

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**

**LIDIA DALGALLO**

**FORMAÇÃO CONTINUADA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E SOCIEDADE NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
EM ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

**PONTA GROSSA**

**2023**

**LIDIA DALGALLO**

**FORMAÇÃO CONTINUADA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E SOCIEDADE NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO  
EM ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

**Continuing training from the perspective of Science, Technology and Society  
education in the Supervised Curricular Internship in Nursing in Primary Health  
Care**

Trabalho de conclusão de curso/Tese apresentada  
como requisito para obtenção do título de Doutora em  
Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade  
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientadora: Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto  
Silveira

**PONTA GROSSA**

**2023**



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus Ponta Grossa



LIDIA DALGALLO

**FORMAÇÃO CONTINUADA NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

Trabalho de pesquisa de doutorado apresentado como requisito para obtenção do título de Doutora em Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ciência, Tecnologia e Ensino.

Data de aprovação: 10 de julho de 2023

Dra. Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira, Doutora – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Carine Vendruscolo, Doutora – Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc

Dra. Daiana Kloh Khalaf, Doutora – Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Dr. Luís Maurício Martins de Resende, Doutor – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Marizete Righi Cechin, Doutora – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir de dados da Ata de Defesa em 17/07/2023

Com carinho, dedico este trabalho à  
minha família e, de modo muito especial,  
a todas as pessoas envolvidas em  
Educação, Enfermagem e Saúde, por  
todo o bem que fazem e não conseguem  
mensurar, pois, não raras vezes, são  
construções erigidas no anonimato e no  
silêncio de cada coração agradecido.

## **AGRADECIMENTOS**

De todo meu coração AGRADEÇO:

Aos meus filhos, queridos e muito amados, André e Vinícius;

As minhas noras, queridas e muito amadas, Lorena e Taina;

Aos meus netos, queridos e muito amados, Helena, Heitor e Manuela;

Aos meus irmãos adoráveis, Elvira, Alice e Valdir;

À cunhada Zelcir;

Aos sobrinhos, Tatiane, Taciane, Maurício e Igor;

À minha tia irmã Tarcísia, que sempre me incentivou na caminhada em Enfermagem;

À Professora Dra. Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira, pela condução deste trabalho, pois, a cada orientação, conversa ou esclarecimento de dúvidas, incitava reflexões que descortinavam um mundo de possibilidades, até então não desbravadas por minha mente. Obrigada pela exímia profissional e ser humano que és!

À Marlene, amiga que sempre me motivou a fazer o doutorado;

Ao Carlos, Coordenador do Núcleo de Educação Permanente da Fundação Municipal de Saúde, que gentilmente autorizou esta pesquisa;

Ao Tiago, Coordenador da Atenção Primária à Saúde (APS) da Fundação Municipal de Saúde, que prontamente viabilizou a liberação dos enfermeiros para participar da FC;

A Carla e ao Péricles, chefes de Departamento de Enfermagem e Saúde Pública (DENSP) da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), que com presteza autorizaram a pesquisa;

A Ana Paula e Ana Luzia, Coordenadoras do Curso de Enfermagem da UEPG, que sabiamente autorizaram a participação dos professores e acadêmicos na pesquisa;

Aos professores do DENSP, que não mediram esforços para assumir as minhas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão;

Às professoras de Enfermagem da UEPG e participantes da pesquisa, pela grandiosa contribuição;

Aos enfermeiros preceptores da APS, pela ativa participação na pesquisa;

Aos acadêmicos de Enfermagem da UEPG, pela contribuição à pesquisa;

Aos professores da Banca pelas valorosas contribuições.

*É no problema da educação que assenta  
o grande segredo do aperfeiçoamento da  
humanidade.*

*Immanuel Kant, 1999.*

## RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar em que aspectos a Formação Continuada (FC) para educação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem, da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), no Estágio Curricular Supervisionado (ECS) em Atenção Primária à Saúde (APS). Os encaminhamentos metodológicos da pesquisa aplicada constaram de abordagem qualitativa direcionada pelos princípios da pesquisa-ação, conforme estrutura de ciclos autorreflexivos que oferecem base à Análise Temática com fundamentos em Bardin (2016), realizada na UEPG, Colegiado do Curso de Enfermagem em parceria com a Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa (FMSPG) em 9 Unidades de Saúde da Família (USF) e com o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT). Participaram do estudo 6 professores, 12 enfermeiros preceptores e 18 acadêmicos de Enfermagem. Os dados foram coletados durante as etapas da pesquisa-ação por meio de instrumentos e técnicas: *Google forms*; reuniões; encontros; observação em cenário de prática; diário de campo; portfólio reflexivo; estudo de caso clínico; projeto de intervenção; educação em saúde; roda de conversa; entrevistas e fotografias. Os resultados do diagnóstico inicial demonstraram as fragilidades que permeiam a educação CTS para a Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) e as dificuldades no ECS na USF em relação ao Instrumento utilizado para avaliação do acadêmico sinalizando a necessidade de revisão e atualização. A execução da FC se mostrou um campo fértil pelas contribuições, entre as quais, a busca de conhecimentos sobre CTS e ACT para melhorias na formação do enfermeiro. As discussões e interações levaram à construção coletiva do Protocolo de Avaliação do Acadêmico no ECS em APS na USF (Produto desta Tese) privilegiando o cuidado integral/humanizado e aproximações com a perspectiva educação CTS. Esta ampliou a capacidade crítica e reflexiva para a construção de conhecimentos com significado para a vida em sociedade e ganhos aos usuários quanto ao atendimento humanizado, bem como na atuação de profissionais melhor preparados para o ensino/serviço. Da FC ao ECS os resultados demonstraram maturidade nas reflexões dos participantes quanto à perspectiva educação CTS na Enfermagem em relação aos desafios e dificuldades; tomada de decisão; diálogo e busca de orientação; elaboração de estratégias de ação; preocupação e valorização com a integralidade do cuidado; aproximação academia/prática; disseminação das informações considerando o envolvimento e as consequências da ciência e da tecnologia na sociedade. A continuidade da FC respalda a qualificação do processo de ensino e aprendizagem, otimização de resultados na integração ensino/serviço e consequente melhorias na Assistência de Enfermagem, valorizando o ser humano além de atuar sobre suas fragilidades.

**Palavras-chave:** Ciência, Tecnologia e Sociedade; ensino; Estágio Curricular Supervisionado em Enfermagem; Formação Continuada; integração docente assistencial.

## ABSTRACT

The aim of this study is to assess the aspects in which Continuing Education (CE) for Science, Technology and Society (STS) education aimed at professors and preceptor nurses can influence the teaching and learning process of nursing students at the Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), in the Supervised Curricular Internship (SCI) in Primary Health Care (PHC). The methodological referrals of the applied research consisted of a qualitative approach guided by the principles of action research, according to the spiral structure of self-reflexive cycles that provide the basis for Thematic Analysis based on Bardin (2016), carried out at UEPG, Collegiate of the Nursing Course in partnership with the Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa (FMSPG) in nine Family Health Units (FHU) and with the Graduate Program in Science and Technology (GPNEST). Six teachers, twelve preceptor nurses and eighteen nursing students participated in the study. Data were collected during the action-research stages through instruments and techniques: Google forms; meetings; observation in practice scenario; field diary; reflective portfolio; clinical case study; intervention project; Health education; conversation wheel; interviews and photographs. The results of the initial diagnosis showed the weaknesses that permeate the STS education for Scientific and Technological Literacy (STL) and the difficulties in SCI at the FHU in relation to the Instrument used to evaluate the student, signaling the need for revision and updating. The execution of CE proved to be a fertile field for the contributions, among which, the search for knowledge about STS and STL for improvements in the training of nurses. The discussions and interactions led to the collective construction of the Academic Assessment Protocol in the internship in PHC (Product of this Thesis) privileging comprehensive/humanized care and approximations with the STS education perspective. This expanded the critical and reflective capacity for the construction of knowledge with meaning for life in society and gains for users in terms of humanized care, as well in the performance of professionals better prepared for teaching/service. From the CE to the internship, the results showed maturity in the reflections of the participants regarding the perspective of STS education in Nursing in relation to the challenges and difficulties; decision making; dialogue and search for guidance; development of action strategies; concern and appreciation for comprehensive care; academia/practice approach; dissemination of information considering the involvement and consequences of science and technology in society. The continuity of CE supports the qualification of the teaching and learning process, optimization of results in the teaching/service integration and consequent improvements in Nursing Care, valuing human beings in addition to acting on their weaknesses.

Keywords: Science, Technology and Society; teaching; Supervised Curricular Internship in Nursing; Continuing Education; assistant teaching integration.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Atributos da APS .....</b>	<b>79</b>
<b>Figura 2 – Representação do enfoque CTS proposta por Aikenhead .....</b>	<b>126</b>
<b>Figura 3 – Estrutura gráfica em espirais como metáfora da pesquisa-ação....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 4 – Fluxograma .....</b>	<b>145</b>
<b>Figura 5 – Papel do acadêmico de Enfermagem no ECS em APS de acordo com professores e enfermeiros preceptores.....</b>	<b>182</b>
<b>Figura 6 – Papel do professor na supervisão de Enfermagem no ECS em APS de acordo com professores e enfermeiros preceptores ...</b>	<b>183</b>
<b>Figura 7 – Papel do enfermeiro preceptor no ECS de Enfermagem em APS de acordo com professores e enfermeiros preceptores.....</b>	<b>184</b>
<b>Figura 8 – Momentos de interação em reunião on-line.....</b>	<b>207</b>
<b>Figura 9 – Explicação da SAE durante a construção do Protocolo 25/11/2021 .....</b>	<b>208</b>
<b>Figura 10 – A SAE conforme definição da Resolução COFEN 358/2009.....</b>	<b>208</b>
<b>Figura 11 – Momentos on-line da FC com acadêmicos .....</b>	<b>224</b>
<b>Figura 12 – Concepção do acadêmico sobre o ECS em APS.....</b>	<b>226</b>
<b>Figura 13 – Percepção do acadêmico sobre seu papel no ECS em APS na USF .....</b>	<b>226</b>
<b>Figura 14 – Folder: Orientações sobre Introdução Alimentar .....</b>	<b>263</b>
<b>Figura 15 – Alimentação Saudável e Armazenamento de Leite Materno .....</b>	<b>264</b>
<b>Figura 16 – Alimentação e Desenvolvimento Infantil .....</b>	<b>264</b>
<b>Figura 17 – Folder: Cuidado durante a Gravidez.....</b>	<b>267</b>
<b>Figura 18 – Plano de Orientações: Exame Preventivo .....</b>	<b>271</b>
<b>Figura 19 – Orientações: controle de Glicemia Alterada .....</b>	<b>277</b>
<b>Figura 20 – Diagnóstico e Prescrição de Enfermagem desenvolvidos pelos estagiários .....</b>	<b>278</b>
<b>Figura 21 – Plano de Orientações elaborado pelos estagiários.....</b>	<b>279</b>
<b>Figura 22 – Fluxograma: identificação de pacientes com HAS.....</b>	<b>287</b>
<b>Figura 23 – Ficha de controle e monitoramento de sífilis.....</b>	<b>290</b>
<b>Figura 24 – Puericultura: folder sobre Primeiros Socorros.....</b>	<b>299</b>

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

<b>Fotografia 1 – Encontro do dia 11/11/2021 .....</b>	<b>203</b>
<b>Fotografia 2 – Reestruturação do Protocolo de Avaliação.....</b>	<b>243</b>
<b>Fotografia 3 – Banner: Infecções Sexualmente Transmissíveis .....</b>	<b>269</b>
<b>Fotografia 4 – Quadro de gestantes .....</b>	<b>285</b>
<b>Fotografia 5 – Palestras com orientações gerais aos pacientes com HAS.....</b>	<b>298</b>
<b>Fotografia 6 – Palestras e folders sobre vacinação .....</b>	<b>302</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 – Quantitativo potencial de pessoas cadastradas por equipe de acordo com a classificação geográfica do município (IBGE) .....</b>	<b>88</b>
<b>Quadro 2 – Aspectos enfatizados no ensino clássico de ciências e no ensino de tecnologia para educação CTS .....</b>	<b>125</b>
<b>Quadro 3 – Estrutura metodológica das Fases e Etapas da pesquisa-ação....</b>	<b>145</b>
<b>Quadro 4 – Estrutura da FC para o ensino de Enfermagem na abordagem do ECS em APS na USF e educação CTS para ACT: professores e enfermeiros preceptores .....</b>	<b>149</b>
<b>Quadro 5 – Estrutura da FC para o ensino de Enfermagem na abordagem do ECS em APS na USF e CTS para ACT: acadêmicos.....</b>	<b>151</b>
<b>Quadro 6 – Construção dos itens para Avaliação do Acadêmico em ECS de Enfermagem (04/11/2021) .....</b>	<b>201</b>
<b>Quadro 7 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo I do Protocolo Piloto.....</b>	<b>206</b>
<b>Quadro 8 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo II do Protocolo Piloto.....</b>	<b>211</b>
<b>Quadro 9 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo III do Protocolo Piloto.....</b>	<b>214</b>
<b>Quadro 10 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo IV do Protocolo Piloto.....</b>	<b>219</b>
<b>Quadro 11 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo V do Protocolo Piloto.....</b>	<b>223</b>
<b>Quadro 12 – Reestruturação dos Critérios de Avaliação do Acadêmico .....</b>	<b>245</b>
<b>Quadro 13 – Produto da Tese: Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Estágio Curricular Supervisionado em Atenção Primária à Saúde na Unidade de Saúde da Família .....</b>	<b>306</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 - Caracterização dos professores.....</b>	<b>156</b>
<b>Tabela 2 - Caracterização dos enfermeiros preceptores .....</b>	<b>158</b>
<b>Tabela 3 - Caracterização dos acadêmicos.....</b>	<b>159</b>
<b>Tabela 4 - ACT: percepções iniciais de professores e enfermeiros preceptores .....</b>	<b>161</b>
<b>Tabela 5 – CTS: percepções iniciais de professores e enfermeiros preceptores .....</b>	<b>164</b>
<b>Tabela 6 - Dificuldades no ECS na USF para formação do acadêmico .....</b>	<b>168</b>
<b>Tabela 7 – Possíveis sugestões para as lacunas no ECS na USF para formação do acadêmico .....</b>	<b>171</b>
<b>Tabela 8 - Integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS em APS na USF.....</b>	<b>176</b>
<b>Tabela 9 - Adequação do Instrumento para supervisão e avaliação do acadêmico no ECS em APS na USF .....</b>	<b>178</b>

## LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

AB	Atenção Básica
ABEn	Associação Brasileira de Enfermagem
a.C.	antes de Cristo
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ACT	Alfabetização Científica e Tecnológica
AP	Atenção Primária
APP	Aplicativo
APS	Atenção Primária à Saúde
Art.	Artigo
AS	Atenção à Saúde
ASS	Atenção Secundária à Saúde
ATS	Atenção Terciária à Saúde
ATS	Avaliações de Tecnologias em Saúde
BK	Bacilo de Koch
CAP	Capítulo
CC	Competências Científicas
CDS	Coleta de Dados Simplificada
CES	Câmara de Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEPE	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
CFE	Conselho Federal de Educação
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CONITEC	Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias
CONDEPE	Congresso de Desenvolvimento Profissional em Enfermagem
CPS	Cuidados Primários de Saúde
CS	Centro de Saúde
CT	Ciência-Tecnologia
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
d.C.	depois de Cristo

DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DESF	Departamento de Saúde da Família
DENSP	Departamento de Enfermagem e Saúde Pública
DNSP	Departamento Nacional de Saúde Pública
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
EaD	Educação a Distância
eAP	estrutura Analítica do Projeto
ECS	Estágio Curricular Supervisionado
ENF	Enfermagem
ESF	Estratégia Saúde da Família
eSF	equipe Saúde da Família
<i>et al.</i>	e outros
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleo Ampliado de Saúde da Família
n.	Número
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
p.	Página
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PEC	Prontuário Eletrônico do Cidadão
PNAB	Plano Nacional de Atenção Básica
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNCTIS	Política Nacional de Ciência, Tecnologia, Inovação em Saúde
PNGTS	Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde
PNH	Política Nacional de Humanização
PPEB	Programa de Pós-Graduação em Currículo e Gestão da

	Escola Básica
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
QSCT	Questões Sociocientíficas -Tecnológicas
RAS	Redes de Atenção à Saúde
SAPS	Secretaria de Atenção Primária à Saúde
SENADEn	Seminário Nacional de Diretrizes para Enfermagem
SESU/MEC	Secretaria de Educação Superior/Ministério da Educação
SIAB	Sistema de Informação da Atenção Básica
SISAB	Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica
SUS	Sistema Único da Saúde
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UNA-SUS	Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (acrônimo de <i>United Nations Educational Scientific and Cultural</i> )
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância (acrônimo de <i>United Nations Children's Fund</i> )
USF	Unidade de Saúde da Família
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
WHO	World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>1.1</b>	<b>Justificativa.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2</b>	<b>Problema de pesquisa .....</b>	<b>30</b>
<b>1.3</b>	<b>Objetivos .....</b>	<b>33</b>
1.3.1	Objetivo geral .....	33
1.3.2	Objetivos específicos.....	33
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>1</b>	<b>DA CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA ENFERMAGEM (ENF) PARA CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL ÀS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS (DCN) PARA GRADUAÇÃO NA ÁREA 36</b>	
<b>1.1</b>	<b>Princípios e fundamentos da Enfermagem: uma contextualização histórica concisa .....</b>	<b>37</b>
<b>1.2</b>	<b>Expansão do curso de Enfermagem no Brasil pós-lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) .....</b>	<b>40</b>
<b>1.3</b>	<b>Consonância entre Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Currículo e DCN/ENF .....</b>	<b>43</b>
1.3.1	Projeto Pedagógico do Curso.....	44
1.3.2	Profissional de Enfermagem: perfil esperado.....	45
1.3.3	Currículo como suporte das Instituições de Ensino.....	49
1.3.4	Ensino e aprendizagem.....	52
1.3.5	Avaliação.....	53
<b>CAPÍTULO II</b>		
<b>2</b>	<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (ECS): IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA E PRINCIPAIS DESAFIOS EM ENFERMAGEM .....</b>	<b>54</b>
<b>2.1</b>	<b>ECS além dos conceitos.....</b>	<b>55</b>
<b>2.2</b>	<b>ECS em Enfermagem: vivência, autonomia e aprendizado.....</b>	<b>57</b>
<b>2.3</b>	<b>Professores e enfermeiros preceptores: o papel da supervisão .....</b>	<b>60</b>
2.3.1	Enfermeiro preceptor e estagiário .....	63
2.3.2	Um movimento sincrônico teórico-prático imprescindível na conexão professor, enfermeiro preceptor e acadêmico .....	65
<b>2.4</b>	<b>O estágio na formação em Enfermagem e os princípios norteadores</b>	



	da humanização nos cuidados em saúde .....	68
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>3</b>	<b>ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS): CONCEITO, IMPORTÂNCIA, PRINCÍPIOS E OBJETIVOS .....</b>	<b>71</b>
3.1	APS: direito humano fundamental.....	73
3.2	Acesso aos serviços de saúde: APS e atributos.....	77
3.3	APS como estratégia do Sistema Único de Saúde (SUS) no cuidado e ordenação das Redes de Atenção à Saúde (RAS).....	82
3.4	APS e ECS: cobertura e quantitativos .....	86
3.5	Atribuições do enfermeiro na APS no contexto da Unidade de Saúde da Família (USF) .....	88
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>4</b>	<b>CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS): NOVOS DESAFIOS À EDUCAÇÃO.....</b>	<b>94</b>
4.1	CTS: histórico e sua evolução no âmbito educacional.....	95
4.2	CTS no ensino, a formação de valores e o desenvolvimento das competências científicas e tecnológicas .....	101
4.3	CTS e inovação em saúde .....	106
4.4	Uso das tecnologias e a presença humanizada dos profissionais de Enfermagem.....	111
<b>CAPÍTULO V</b>		
<b>5</b>	<b>FORMAÇÃO CONTINUADA (FC) COM EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) .....</b>	<b>114</b>
5.1	FC: definição e contextualização .....	115
5.2	Oportunidades para o aperfeiçoamento profissional docente.....	116
5.3	Área da saúde: Educação Continuada e Educação Permanente.....	120
5.4	Por que FC com educação CTS? Razões, reflexões e motivações .	123
5.5	Aspectos da FC dos professores com educação CTS e a influência sobre os estudantes pela prática docente .....	130
5.6	Escopo da FC com educação CTS para professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos de Enfermagem.....	132
<b>CAPÍTULO VI</b>		
<b>6</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>135</b>

<b>6.1</b>	<b>Tipo de pesquisa .....</b>	<b>137</b>
<b>6.2</b>	<b>Universo da pesquisa .....</b>	<b>141</b>
<b>6.3</b>	<b>Participantes da pesquisa .....</b>	<b>141</b>
<b>6.4</b>	<b>Técnica e procedimentos de análise dos dados .....</b>	<b>141</b>
<b>6.5</b>	<b>Aspectos éticos .....</b>	<b>143</b>
<b>6.6</b>	<b>Fluxograma da pesquisa-ação .....</b>	<b>144</b>
6.6.1	Fase I da pesquisa-ação: reconstrução do conhecimento .....	147
6.6.1.1	<u>A 1ª Etapa - Diagnosticar um problema prático.....</u>	<u>147</u>
6.6.2	Fase II da pesquisa-ação: construção e implementação do Plano de Ação .....	147
6.6.2.1	<u>A 2ª Etapa – Formular estratégias de ação.....</u>	<u>147</u>
6.6.2.2	<u>A 3ª Etapa – Desenvolver estratégias e avaliar sua eficiência .....</u>	<u>149</u>
6.6.2.3	<u>A 4ª Etapa – Ampliar a compreensão da nova situação prática .....</u>	<u>152</u>
6.6.3	Fase III da pesquisa-ação: aplicação e tomada de decisão .....	152
6.6.3.1	<u>A 5ª Etapa – Proceder aos mesmos passos para a nova situação prática.....</u>	<u>152</u>
6.6.3.2	<u>A 6ª Etapa – Disponibilizar o produto .....</u>	<u>153</u>
<b>CAPÍTULO VII</b>		
<b>7</b>	<b>ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>154</b>
<b>7.1</b>	<b>Categoria 1 – Perfil dos participantes .....</b>	<b>156</b>
7.1.1	Caracterização dos professores .....	156
7.1.2	Caracterização dos enfermeiros preceptores .....	158
7.1.3	Caracterização dos acadêmicos.....	159
<b>7.2</b>	<b>Categoria 2 – Concepções prévias dos participantes da pesquisa (ECS; CTS; ACT).....</b>	<b>160</b>
7.2.1	ACT sob a percepção de professores e enfermeiros preceptores .....	160
7.2.2	CTS sob a percepção de professores e enfermeiros preceptores .....	164
7.2.3	Fragilidades no ECS na USF que dificultam a formação do acadêmico	168
7.2.4	Proposições para solucionar lacunas no ECS na USF quanto à formação do acadêmico .....	171
7.2.5	Professores e enfermeiros preceptores: importância atribuída à capacitação e/ou atualização .....	174
7.2.6	Entendimento prévio sobre integração ensino-serviço, intra e extramuros no ECS na USF .....	176

7.2.7	Instrumental para supervisionar e avaliar o acadêmico no ECS na USF .....	178
<b>7.3</b>	<b>Categoria 3 – FC para professores e enfermeiros preceptores .....</b>	<b>180</b>
7.3.1	Integração, troca de experiências e construção de novos conhecimentos entre professores e enfermeiros preceptores .....	180
7.3.2	Responsabilidades e desafios: percepções dos professores e dos enfermeiros preceptores.....	182
7.3.3	Dispositivos legais e a formação dos profissionais de Enfermagem .....	185
7.3.4	CT, ACT e CTS no ECS de Enfermagem: uma proposta exequível.....	188
<b>7.4</b>	<b>Categoria 4 – Construção conjunta do Protocolo Piloto: professores e enfermeiros preceptores .....</b>	<b>198</b>
7.4.1	O desafio da construção dos critérios para avaliação do acadêmico em ECS .....	199
7.4.2	Dos ensaios à gênese do Protocolo Piloto .....	203
<b>7.5</b>	<b>Categoria 5 – Ações da FC para acadêmicos .....</b>	<b>224</b>
7.5.1	Expectativas .....	224
7.5.2	Oportunidade e aprendizado .....	225
7.5.3	CT, ACT E CTS na dinâmica reflexiva .....	227
7.5.4	Crítérios de Avaliação: um entendimento necessário .....	231
<b>7.6</b>	<b>Categoria 6 – Ampliando a compreensão da nova situação prática.....</b>	<b>235</b>
7.6.1	Na FC o sentido de uma construção conjunta para professores e enfermeiros preceptores.....	236
7.6.2	Acadêmicos: desafios, comprometimento e determinação .....	240
7.6.3	O consenso: professores e enfermeiros preceptores .....	243
<b>7.7</b>	<b>Categoria 7 – Reflexões sobre o vivenciado.....</b>	<b>253</b>
7.7.1	Formação do enfermeiro: sob o olhar de professores e de enfermeiros preceptores as contribuições da FC .....	253
7.7.2	Acadêmico: competente para atuar como enfermeiro .....	257
7.7.3	Legitimando o produto: Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem no ECS em APS na USF .....	260
<b>7.8</b>	<b>Categoria 8 – Evidências da educação CTS no ECS de Enfermagem em APS na USF.....</b>	<b>261</b>
7.8.1	Sinalizando a assistência humanizada.....	262

7.8.2	Estrutura e Funcionamento da USF permeadas por ações dos acadêmicos para otimizar o atendimento .....	282
7.8.3	Efetividade dos Programas na APS .....	293
7.8.4	Educação em Saúde uma construção a ser consolidada.....	296
7.9	<b>Produto educacional associado à Tese: Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem no ECS em APS na USF .....</b>	<b>304</b>
8	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>313</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>318</b>
	<b>APÊNDICES</b>	
	<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Consentimento para uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV) – Professores UEPG .....</b>	<b>377</b>
	<b>APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Consentimento para uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV) – Enfermeiros Preceptores em APS .....</b>	<b>383</b>
	<b>APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Consentimento para uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV) - Acadêmicos de Enfermagem – UEPG.....</b>	<b>389</b>
	<b>APÊNDICE D – Formulário: diagnóstico inicial de Professores da UEPG .....</b>	<b>395</b>
	<b>APÊNDICE E – Formulário: diagnóstico inicial de Enfermeiros Preceptores em APS .....</b>	<b>397</b>
	<b>APÊNDICE F – Formulário: diagnóstico inicial de Acadêmicos.....</b>	<b>399</b>
	<b>APÊNDICE G - Evento de Extensão - Formação Continuada .....</b>	<b>401</b>
	<b>APÊNDICE H – Convite aos Professores e aos Enfermeiros Preceptores.....</b>	<b>403</b>
	<b>APÊNDICE I – Convite aos Acadêmicos.....</b>	<b>405</b>
	<b>APÊNDICE J - Lista de presença dos Professores, Enfermeiros Preceptores e Acadêmicos - Formação Continuada.....</b>	<b>407</b>
	<b>APÊNDICE K - Técnica Roda de Conversa: Professores e Enfermeiros Preceptores.....</b>	<b>409</b>
	<b>APÊNDICE L - Técnica Roda de Conversa: Acadêmicos de Enfermagem.....</b>	<b>411</b>

<b>APÊNDICE M – Técnica Entrevista: Professores e Enfermeiros Preceptores.....</b>	<b>413</b>
<b>APÊNDICE N - Técnica Entrevista: Acadêmicos de Enfermagem....</b>	<b>415</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO A - Autorização do Departamento de Enfermagem e Saúde Pública da UEPG .....</b>	<b>417</b>
<b>ANEXO B - Autorização do Colegiado de Enfermagem da UEPG....</b>	<b>419</b>
<b>ANEXO C - Autorização da Fundação Municipal de Saúde - NEP....</b>	<b>421</b>
<b>ANEXO D - Parecer de Aprovação da Comissão de Ética .....</b>	<b>423</b>
<b>ANEXO E - Instrumento de Avaliação de ECS em Enfermagem vigente em 04/11/2021 na UEPG.....</b>	<b>431</b>
<b>ANEXO F - Ata de Aprovação do Regulamento de Estágio de Enfermagem.....</b>	<b>434</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As transformações científicas e tecnológicas vivenciadas pela sociedade contemporânea permitem refletir sobre suas influências na educação, atuação docente e na construção do conhecimento por meio do processo ensino e aprendizagem. Ao campo educacional compete desenvolver o pensamento crítico e reflexivo para compreender os efeitos da ciência e da tecnologia sobre a sociedade (CAMPOS; SEVERO, 2023).

Pretensões dessa natureza levam a almejar uma universidade em harmonia com os demais sistemas de ensino, onde constrói e reconstrói o seu currículo em resposta às necessidades do mundo do trabalho, revisa valores e princípios de humanização, indispensáveis para a estruturação de uma sociedade reflexiva (SIQUEIRA-BATISTA *et al.*, 2013).

Assim, a Constituição Federal do Brasil de 1988, envolveu o Estado, a Família e a Sociedade na Educação, objetivando o desenvolvimento pleno da pessoa, o preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho. Quanto à saúde, atribuiu ao Sistema Único de Saúde (SUS) a responsabilidade de ordenar a formação profissional nesta área, bem como, aproximou a educação, a saúde e o trabalho na preparação do cidadão para exercer suas funções enquanto sujeito social e profissional (BRASIL, 1988).

Desde 2001, os Cursos de Graduação na Área da Saúde são respaldados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), as quais fazem referência às habilidades e competências necessárias para o exercício das profissões na área da saúde. Simultaneamente acomodam as indicações sobre as mudanças necessárias na formação de enfermeiros, articuladas ao processo de discussão provocada, sobretudo, pela Associação Brasileira de Enfermagem (BRASIL, 2001a).

As DCN na Enfermagem se constituem em instrumento norteador do processo de construção de Projetos Pedagógicos, trazendo como parâmetros: eixo orientador dos conteúdos mínimos para a formação do profissional; flexibilidade na organização do curso; princípio da formação integral; adoção de metodologias ativas; incorporação de atividades complementares; princípio da interdisciplinaridade; predominância da formação sobre a informação; articulação entre teoria e prática; indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2001a).

O Curso de Bacharelado em Enfermagem<sup>1</sup> da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em sintonia com as DCN e Resoluções, em seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC), contempla o Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado (ECS) aprovado pela Resolução n. 007, de 28 de fevereiro de 2012, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) (UEPG, 2012).

O referido documento estabelece a disciplina de ECS de Enfermagem, no 5º Ano, com carga horária de 640 horas distribuídas nas áreas da Atenção Primária à Saúde (APS) (50%) e Hospitalar (50%), na etapa final da formação acadêmica, em processo de experiência prática. Dessa forma aproxima o acadêmico da realidade da área de formação e auxilia nas diversas teorias que conduzem ao exercício da profissão e ainda, como elemento curricular exerce papel essencial para o desenvolvimento técnico-científico (UEPG, 2012).

O ECS é um dos elementos fundamentais na formação acadêmica de enfermeiros, uma vez que possibilita a ressignificação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, propiciando o desenvolvimento da capacidade de identificar problemas, de analisar criticamente os fatores que compõem a situação vivenciada e de propor soluções pautadas em referenciais da área (ESTEVES *et al.*, 2018).

Com base no exposto, o ECS passa a ser entendido como mecanismo de proximidade entre as instituições de ensino e os serviços de saúde, uma vez que viabiliza a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidos pelo acadêmico. Este, no momento da formação, reforça as competências inseridas nos processos de trabalho dos serviços de saúde cuja finalidade é conduzir à articulação entre teoria e prática. O processo participativo de formação é mediado pela interlocução de ensino e de aprendizagem em ambientes extramuros, com o envolvimento ativo de profissionais da área de formação, universidade e comunidade (PEREIRA; LEITE, 2017).

No que concerne às competências e habilidades referentes à Atenção em Saúde (AS), os profissionais devem estar aptos a propiciar cuidados frente às ações de prevenção, promoção e reabilitação da saúde, nos níveis individual e coletivo. Todo profissional deve certificar que sua prática seja realizada de forma integrada e

---

<sup>1</sup> Criação do Curso de Graduação Bacharelado em Enfermagem: Resolução UNIV/UEPG, 02 de 05 de dezembro de 2001. Reconhecimento: Decreto Estadual nº 6.067 de 31/01/06, Diário Oficial do Estado do Paraná de 31 de janeiro de 2006. Renovação de reconhecimento: Portaria n.º 048/21-SETI, publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná n. 10915, de 15 de abril de 2021 (UEPG, 2023).

contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, de observar os problemas da sociedade e de questionar suas soluções (FLEURY; FLEURY, 2001; BRASIL, 2001a).

Os profissionais de Enfermagem exercem um papel essencial na construção e fortalecimento do controle social, sobretudo, os que atuam em unidades de Atenção Primária à Saúde (APS). Isso ocorre por estarem em contato direto com a população usuária dos serviços e possuírem, em grande parte, um papel articulador tanto das atividades realizadas, quanto dos diferentes trabalhadores envolvidos no processo de produção das ações de saúde. Durante a realização de suas funções gerenciais, educativas e na assistência dos cuidados os enfermeiros podem colaborar diretamente na busca do controle social efetivo (ARANTES *et al.*, 2007; FERREIRA; PÉRICO; DIAS, 2017).

A participação ativa se constitui em importante progresso, especialmente ao considerar a necessidade de tornar os sistemas de ensino capazes de dispor um profissional melhor qualificado para enfrentar os desafios e demandas da sociedade brasileira. Contudo, ainda que os princípios, as diretrizes, as resoluções e os instrumentos legais estejam postos como realidade no cenário de educação e saúde do país, parece haver um longo caminho a ser percorrido. Paralela e contemporânea às orientações governamentais elencadas podem ser evidenciadas diversas técnicas, ferramentas e formas de abordagem visando a melhoria do ensino e aprendizagem.

Revisitando a trajetória percorrida na luta pela implantação do SUS verifica-se a participação efetiva da Enfermagem. Os profissionais dessa área integrados às Conferências Nacionais de Saúde (CNS) contribuíram para o desenvolvimento do sistema de saúde e para a regularização da profissão; buscaram lugar como integrante da equipe multiprofissional tornando-se indispensáveis na elaboração de planejamento e execução das atividades de saúde (FERREIRA *et al.*, 2017).

Como prática social a Enfermagem não é neutra em sua dimensão nem na forma de agir. Os profissionais dessa área devem estar preparados para desenvolver pesquisas, produzir novas tecnologias e práticas avançadas, coordenar políticas e programas de relevância no SUS. Além disso, perceber no processo de atenção à saúde “[...] os valores de ordenamento e cuidado, enquanto balizadores da enfermagem como prática social pode contribuir para o reconhecimento do que sustenta ou desgasta o trabalho do enfermeiro” (ZOBOLI; SCHVEITZER, 2013, p.



7). O cuidado entendido como valor-fim da Enfermagem imprime significado maior ao trabalho do enfermeiro e nas atividades do cotidiano alcança a população oferecendo serviços de qualidade, atenção integral e humanizada.

Nessa conjuntura, a educação incorpora intrinsecamente a função de preparar profissionais críticos<sup>2</sup> e reflexivos<sup>3</sup> em relação ao desenvolvimento de inovações tecnológicas e implicações sociais. Para tanto, deve fornecer a todos os alunos oportunidades ao debate sobre o nexo existente entre a ciência, a tecnologia e a sociedade (SILVEIRA, 2007).

É destacável o intuito de uma educação tecnológica comprometida com a perspectiva de superar a visão crédula da tecnificação da ciência e da tecnologia como modo de progresso humano. A função da educação tecnológica consiste em preparar o aluno para essa nova realidade profissional, uma vez que além do desenvolvimento ou do tratamento dos aspectos cognitivos, é imprescindível oferecer subsídios para a construção do ser, do ensinar a aprender, bem como do desenvolvimento das competências sociais (SILVEIRA, 2007).

A educação objetiva um ensino mais crítico e contextualizado sobre questões relacionadas à ciência e tecnologia, contribuindo para uma formação que fortaleça a participação e a cidadania. Para a Alfabetização Científico-Tecnológica (ACT) a educação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)<sup>4</sup> pode estabelecer um campo fértil, tanto em termos de investigação quanto à sua aplicação em perspectivas curriculares, recursos didáticos e estratégias de ensino (MARTINS; PAIXÃO, 2011).

---

<sup>2</sup> A criticidade encontra fundamentos na serenidade das argumentações maduras, pois no momento em que o sujeito se posiciona de forma crítica sua individualidade deve ser respeitada e a individualidade das outras pessoas também, uma vez que o senso crítico deve garantir a convivência harmoniosa entre os diferentes sujeitos. “Criticar significa avaliar situações, pronunciamentos, por meio de critérios bem definidos e bem explicitados para que o exercício crítico não perca sua dimensão de relatividade” (MARQUES; FRAGUAS, 2021, p. 4).

<sup>3</sup> A ideia de profissional reflexivo de acordo com a tese central de Schön (1993) afirma que os profissionais não atuam no mundo real como os técnicos ou cientistas procedem no laboratório; a atividade profissional não é um modelo das ciências aplicadas ou da técnica instrumental, pois esta é em grande parte improvisada e construída durante o seu desenvolvimento. Nesse sentido, um profissional não pode se contentar em seguir “receitas” ou “aplicar” os conhecimentos teóricos anteriores à ação realizada, pois cada situação profissional que vive é singular e exige de sua parte uma reflexão em e sobre ação, ação construída em parte pelo profissional que lhe deve dar sentido, precisamente o que Schön (1993) denomina *problem setting*. Dessa forma, a experiência e as competências profissionais contribuem para conduzir a prática para torná-la mais autônoma (TARDIF; MOSCOSO, 2018, p. 391).

<sup>4</sup> O principal objetivo de CTS é promover a ACT, que se refere à construção crítica e social da Ciência e da Tecnologia e suas implicações sobre a sociedade (AULER; BAZZO, 2001; AULER; DELIZOICOV, 2001; AULER, 2002; SANTOS, 2007; FABRI, 2017; DALGALLO; SILVEIRA, 2022a).

Cabe aqui explicitar as finalidades de ACT: a) no âmbito pessoal ou humanista – suscita o posicionamento do sujeito e o desenvolvimento de sua autonomia crítica mediante o mundo técnico-científico hodierno; b) nos âmbitos cultural, ético, social e teórico, desenvolve a comunicação entre os sujeitos, minimizando as desigualdades produzidas pela incompreensão da tecnociência<sup>5</sup>; c) no âmbito econômico, promove o domínio e incita a um melhor direcionamento dos conhecimentos construídos (FOUREZ, 2005; FUMEIRO *et al.*, 2019).

O site de Programa de estudos sobre Ciência e Tecnologia da Universidade de Harvard disponibiliza a origem e definição de CTS<sup>6</sup>. Na Academia o estudo contempla duas vastas correntes. A primeira trata de pesquisas sobre a natureza e as práticas da Ciência e da Tecnologia (C&T); nesse gênero os estudos analisam como instituições sociais com estruturas, compromissos, práticas e discursos distintos e variados entre as culturas se modificam no decorrer do tempo. O trabalho nessa vertente questiona: existe um método científico? O que torna os fatos científicos críveis? Como surgem as novas disciplinas? Como a ciência se relaciona com religião? (UNIVERSIDADE DE HARVARD, 2018):

A segunda corrente está mais preocupada com os impactos e controle da C&T, de modo particular nos riscos, benefícios e oportunidades que podem “[...] representar para a paz, segurança, comunidade, democracia, sustentabilidade ambiental e valores humanos” (UNIVERSIDADE DE HARVARD, 2018, p. 1). Pesquisas nessa vertente trazem por escopo algumas questões entre as quais, como os estados podem definir prioridades para financiar pesquisas; quem deve participar na tomada de decisões tecnológicas e como será essa participação; “as formas de vida deveriam ser patenteadas? As sociedades precisam medir os riscos

---

<sup>5</sup> Conceito amplamente empregado na comunidade interdisciplinar de estudos de ciência e tecnologia para caracterizar o contexto social e tecnológico da ciência; envolve a produção de artefatos, entre os quais, celulares, computadores, equipamentos para exames de saúde (OLIVEIRA, 2022).

<sup>6</sup> É um campo acadêmico relativamente novo, cujas raízes estão no período entre guerras e continuam no início da Guerra Fria, com o interesse de historiadores e sociólogos da ciência, e os próprios cientistas, se interessaram pela relação entre conhecimento científico, sistemas tecnológicos e sociedade. O produto mais conhecido desse interesse foi o clássico estudo de 1962 de Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*. Esse trabalho influente ajudou a cristalizar uma nova abordagem aos estudos históricos e sociais da ciência, em que os fatos científicos eram vistos como produtos de investigações socialmente condicionadas dos cientistas, e não como representações objetivas da natureza. Entre as muitas ramificações do trabalho de Kuhn estava um esforço sistemático dos cientistas sociais para investigar como a descoberta científica e suas aplicações tecnológicas se relacionam com outros desenvolvimentos sociais, no direito, na política, nas políticas públicas, na ética e na cultura (UNIVERSIDADE DE HARVARD, 2018, p. 1, tradução nossa).

estabelecer padrões de segurança? Como os especialistas devem comunicar ao público as razões de seus julgamentos?” (UNIVERSIDADE DE HARVARD, 2018).

Concomitante, o exposto aponta ser impreterível romper velhas barreiras sobre discussões da ciência como função das disciplinas de química, física ou biologia, para assumir um comprometimento social comum, onde os conhecimentos contribuem em equivalente escala nos compromissos de se empenhar por um mundo mais equitativo e mais humano.

Planejar determinada disciplina envolvendo CTS, implica em capacitar o educando a participar do processo democrático da tomada de decisões e, com isso, promover a ação cidadã em busca de soluções para os problemas relacionados à sociedade na qual ele está inserido (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007).

Compreender a educação CTS é direcionar um olhar mais crítico à ciência e à tecnologia, uma vez que são promotoras de transformações sociais (LIMA, 2016). “[...] o conhecimento científico da realidade e sua transformação tecnológica não são processos independentes e sucessivos, senão que se encontram entrelaçados” (BAZZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003, p. 10).

O entrelaçamento da ciência, da tecnologia e da sociedade produz encadeamentos recíprocos que merecem maior atenção sendo capaz de suplantar a visão ingênua de uma relação linear entre a tríade. No entanto, na dinâmica social vinculada aos crescentes avanços científico-tecnológicos, democratizar esses conhecimentos é indispensável, ou seja, essa apropriação necessária leva à ACT (AULER; DELIZOICOV, 2001). “[...] a perspectiva da ACT ampliada busca a compreensão entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, ou seja, o ensino de conceitos atrelados a esses elementos” (FUMEIRO *et al.*, 2019, p. 156). A ACT ampliada é entendida como “[...] a busca da compreensão sobre as interações CTS” (AULER; DELIZOICOV, 2001, p. 131).

## **1.1 Justificativa**

Fortalecida pelas discussões e argumentações dos autores, apresento as razões e o interesse pela temática de pesquisa. Justifica-se a escolha do tema como resultado da experiência pessoal e profissional. Professora do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG),

no qual, por muitas vezes, inquietações, incertezas, frustrações e dúvidas participam de minha atuação como docente na supervisão, condução e avaliação do acadêmico no ECS em APS. Esses mesmos sentimentos são compartilhados pelos demais colegas professores que realizam a supervisão no ECS na Unidade de Saúde da Família (USF).

Por sua vez os acadêmicos de Enfermagem em ECS na USF frequentemente relatam insatisfação com a forma de acompanhamento da supervisão pelo enfermeiro preceptor e da ação docente no desenvolvimento das atividades na prática do cuidado. Inferem que nem sempre há clareza sobre os objetivos que orientam as ações entre a teoria e a prática e que estruturam o processo de ensino aprendizagem entre academia, serviço e comunidade.

Do mesmo modo, as verbalizações dos enfermeiros preceptores na USF demonstram, muitas vezes, insegurança quanto ao seu papel na formação e preparação dos acadêmicos para o enfrentamento dos problemas apresentados no cotidiano da atuação do futuro enfermeiro.

A integração ensino-serviço é perpassada por ações e dispositivos (elaborados como estratégias interministeriais) direcionados a reorientar as práticas de ensino na saúde, cujo processo educacional enfatiza a transformação social (VENDRUSCOLO *et al.*, 2018a). A atuação, respeitosa às diferenças, dos profissionais de cenários distintos (ensino e serviço) traz nessa aproximação o preceptor. Na função de agente do serviço de saúde, auxilia no processo de formação do acadêmico durante o ECS. No ambiente de trabalho e de formação, o preceptor tem por escopo desenvolver habilidades clínicas e avaliar o futuro profissional em formação (GARCIA *et al.*, 2018).

O enfermeiro preceptor, presente no campo de estágio, desempenha um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem da prática profissional. Todavia, o referido profissional carece de capacitação para desenvolver o papel de formador e requer maior proximidade com as instituições de ensino e participação mais ativa e comprometida com os problemas vivenciados pela sociedade (RIGOBELLO *et al.*, 2018).

Na qualidade de facilitador na formação profissional, o enfermeiro preceptor exerce também a função de educador. Esta afirmação apoia-se no fato de que ao educador compete auxiliar o aluno na construção do conhecimento, fomentar o uso da criatividade e incentivar o exercício da autonomia. O desenvolvimento desses

atributos converge para a evolução do acadêmico como profissional, cidadão e, especialmente, como ser humano (FREIRE, 2018a; FREIRE, 2018b).

Acredito que a inserção de educação CTS no processo de ensino e aprendizagem no ECS de Enfermagem em APS na USF possa suprir lacunas (apresentadas na Seção 1.2) na formação do profissional enfermeiro. Para tanto, é conveniente e apropriado esclarecer ao leitor que esta Tese adota a concepção humanística de educação proposta por Paulo Freire.

Sob a perspectiva freireana a educação é sempre um processo humano com base na transmissão ou geração de valores. A pedagogia humanística do educador, em sua essência, está direcionada às condições humanas e leva em conta o mundo no qual todas as pessoas estão inseridas. O método de Freire não comporta repetição de palavras, nem mesmo a capacidade desenvolvida para pensá-las conforme normativas de um discurso abstrato “[...] simplesmente coloca o alfabetizando em condições de poder re-existenciar criticamente as palavras de seu mundo para, na oportunidade devida, saber e poder dizer a sua palavra”. É por isso que em uma cultura letrada aprende-se a ler e a escrever, no entanto “[...] a intenção última com que o faz, vai além da alfabetização” (FREIRE, 2018a, p. 7).

Esse aprendizado perpassa todo o processo educacional de esforço permanente para instaurar-se na dialética da existência do homem. Porém, assumir essa missão requer um aprendizado para que possa “[...] dizer a sua palavra, pois, com ela, constitui a si mesmo e a comunhão humana em que se constitui; instaura o mundo em que se humaniza, humanizando-o” (FREIRE, 2018a, p. 7).

Expor ou compartilhar as próprias concepções não quer dizer anular as demais percepções dos outros sujeitos, nem mesmo anular os próprios sujeitos, pois na educação dialógica (do diálogo, da troca, libertação do oprimido) a investigação não é sobre os homens, mas é “[...] sobre o seu pensamento-linguagem referido à realidade, os níveis de sua percepção desta realidade, sua visão de mundo”, para que, a partir disso seja possível desenvolver reflexões (FREIRE, 2018a, p. 50).

Freire também caracterizou e denominou outro tipo de educação à qual chamou de “bancária”, processo dos opressores para manter a opressão em que “Em lugar de comunicar-se, o educador faz comunicados e “depósitos” que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem” (FREIRE, 2018a, p. 33). Enquanto que no processo dialógico há o encontro dos sujeitos em caráter de cooperação para modificar e transformar o mundo.

A prática problematizadora (análise crítica sobre a realidade problema) elimina esquemas verticais (inserção de conteúdo) da educação bancária, pois requer diálogo. Educador e educando se desenvolvem juntos e, nesse processo, os educandos passam a ocupar a posição de investigadores críticos na dialogicidade com o educador que é também investigador crítico. Enquanto a educação bancária se assemelha a uma espécie de “anestesia” inibidora do poder criador dos educandos, a educação problematizadora busca a reflexão e a inserção crítica na realidade. “Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação/reflexão” (FREIRE, 2018a, p. 44).

A literatura traz com frequência a incorporação das propostas de Freire em estudos e pesquisas para diferentes contextos educacionais (SANTOS, 2008; PIN; NOGARO; WEYH, 2016; VENDRUSCOLO *et al.*, 2018b), indicativo da pertinência e dialogicidade entre os objetivos que convergem para uma educação emancipadora.

Assim também encontro aporte nas ideias freireana sob a perspectiva da educação CTS para ACT na Formação Continuada (FC) de professores e enfermeiros preceptores. Paira a certeza de que uma FC envolvendo CTS contribui no desenvolvimento dos acadêmicos, futuros profissionais de Enfermagem, uma vez que o processo de construção de conhecimentos requer educadores preparados, seja no ensino/teoria seja em serviço/prática. Tem-se como imperioso o preparo dos educadores para desenvolver um olhar reflexivo e crítico nos alunos, uma percepção aguçada capaz de reconhecer visões reducionistas<sup>7</sup> sobre a educação CTS na prática social do trabalho em saúde. Para, além disso, desenvolver uma visão ampliada<sup>8</sup> de constructos da ciência, da tecnologia e suas relações com a sociedade para a melhoria dos serviços prestados na assistência de Enfermagem.

Frente à complexidade da tarefa educacional por envolver sujeitos em formação e transformação ininterruptas, admite-se a inexistência de receita ou fórmula. A construção se efetiva nos ajustes, em doses de disciplina e compromisso, pois no decorrer da história o sujeito “[...] incorporou à sua natureza não apenas saber que vivia, mas saber que sabia e, assim, saber que podia saber mais. A educação e a formação permanente se fundam aí” (FREIRE, 2001, p. 12).

---

<sup>7</sup> Desconsidera a existência de construções subentendidas na produção do conhecimento científico-tecnológico, ao mesmo tempo em que submete a uma compreensão de neutralidade de ciência e tecnologia (AULER; DELIZOICOV, 2001).

<sup>8</sup> Requer alfabetização (ACT) dos integrantes dos segmentos sociais para que possam refletir e se posicionar de acordo com a “nova” imagem (contrária à visão reducionista) da ciência e da tecnologia que emerge em relação ao contexto social (BAZO; VON LINSINGEN; PEREIRA, 2003).

Essa certeza encontra respaldo na percepção de que o processo de ensino e aprendizagem para educação CTS, de forma integrada e articulada à FC do profissional, ao envolver o processo crítico-reflexivo, pressupõe a compreensão de questões implícitas. Estas, por sua vez, incidem em questões de mundo, de educação, de trabalho, de ser humano, de sociedade, de cultura e, particularmente, de educação científica e tecnológica e seus efeitos e consequências sobre a sociedade (NASCIMENTO; RODRIGUES; NUNES, 2016; GUARINÃO, 2018).

## **1.2 Problema de pesquisa**

A essência do trabalho na Enfermagem é o cuidado e a assistência ao ser humano de modo integral. Como prática social deve transpor o uso da ciência e das tecnologias, embora os saberes e habilidades nesses domínios sejam imprescindíveis. O fazer profissional na área da saúde significa alcançar o usuário como ser humano no conjunto de suas necessidades (físicas, mentais, espirituais, econômicas, pessoais, profissionais e/ou familiares), carências e expectativas. Significa também, compreender a proeminência do desenvolvimento profissional do enfermeiro no processo de formação permeado pela integração ensino-serviço.

O espaço-tempo destinado a essa integração, capaz de alcançar o sujeito e a comunidade que o cerca, é o ESC que remete, direta e indiretamente, aos professores e enfermeiros preceptores. Ambos, responsáveis por oportunizar aos alunos condições de desenvolvimento crítico e reflexivo, são também agentes de transformação que, por sua vez, ocorre ao motivar e permitir que os alunos explorem o próprio potencial de criatividade, no exercício da autonomia, no uso do poder de decisões cada vez mais assertivas e no compromisso e comprometimento com a própria prática desenvolvida e aprimorada.

De natureza pessoal e profissional favorecem o desenvolvimento da percepção do futuro profissional de Enfermagem. Mediante o poder de compreensão desenvolvido, o aluno pode realizar com responsabilidade, inferências críticas e análise reflexiva sobre as consequências dos avanços da ciência e do uso das tecnologias na e para a sociedade.

Assim, a importância da educação CTS, a partir do qual o acadêmico de Enfermagem pode construir uma visão mais contextualizada e crítica é indubitável. Constata-se então, a necessidade de estabelecer integração entre professor,

acadêmico e enfermeiro preceptor para o desenvolvimento do processo de FC, apoiado no aporte metodológico orientado pela pesquisa-ação na perspectiva de educação CTS para ACT.

A intenção é suprir lacunas que vão além da adequação e atualização dos instrumentos tecnológicos empregados (acolhimento, escuta ativa, sistematização, planejamento, protocolo, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação das atividades) no decorrer do ECS em Enfermagem em APS. Trata-se de expandir e qualificar a compreensão por meio de estudos e esforços conjuntos entre academia/campo/ensino/serviço tendo em vista que o objeto destes é a formação do profissional de Enfermagem. Consequente e prioritariamente essas pretensas intenções envolvem o aperfeiçoamento de professores e de enfermeiros preceptores para que possam orientar os acadêmicos e propiciar oportunidades para o desenvolvimento crítico/reflexivo destes por meio da educação CTS.

Para dimensionar a abrangência do termo “lacunas” (leia-se atualização/aperfeiçoamento) empregado na problemática desta Tese é importante ter em mente a velocidade, sem precedentes históricos, das mudanças provocadas pela evolução científica e tecnológica no mundo todo. Acompanhar ou manter-se o mais próximo possível da atualização necessária, para uma prática ativa, dinâmica, inovadora e empreendedora, mesmo diante das inovações profundas e sofisticadas, tem se mostrado um requisito obrigatório no dia a dia da sociedade.

Essa demanda imprime à Educação a responsabilidade de formar cidadãos para atuar e modificar o meio em que estão inseridos. Para tanto, exige a presença de profissionais capacitados crítica e reflexivamente, competentes para conduzir seus alunos levando-os a compreender as necessidades e a criar e oferecer soluções adequadas na produção e prestação de serviços de qualidade. Portanto, ao associar as inovações às necessidades de alterações para esse acompanhamento justificam-se as mudanças na legislação que organiza profissões, sistemas de ensino, métodos e técnicas de planejamento, supervisão e avaliação.

Esse olhar profissional mais diretivo, capaz de entender o que deve ser melhorado, acrescentado ou excluído nos instrumentos de supervisão, acompanhamento e avaliação dos acadêmicos em processo de formação, também deve ser treinado, exercitado e aprimorado. A docência, a preceptoria e o desenvolvimento do trabalho de Enfermagem no ensino e no ECS devem inspirar futuros enfermeiros a reconhecer a importância da ciência e das tecnologias, mas de



modo especial, a privilegiar e valorizar a atenção humanizada. Contudo, essa efetivação exige a capacidade de compreender ciência, tecnologia e sociedade.

“As consequências sociais do uso da ciência e da tecnologia não podem ser pensadas fora do contexto social e de seus impactos” (DAVEL, 2017, p. 2). A escola se torna *locus* no qual se iniciam as discussões e ganha força ao ampliar a visão de mundo e desenvolver o nível de reflexão e criticidade dos alunos. Esse papel e responsabilidade não podem ficar a cargo exclusivo do professor, o enfermeiro preceptor também tem sua cota de compromisso com a busca do desenvolvimento.

O conceito “já-dito” fundamentado na compreensão discursiva da linguagem conforma a reflexão sobre o poder incondicional dos benefícios da ciência e da tecnologia e o desenvolvimento tecnológico como admirável benfeitor do desenvolvimento da humanidade. O referido “já-dito” se estabelece como elemento delimitador, imobiliza os sentidos, fragmenta e/ou neutraliza as compreensões possíveis de serem levadas à discussão acerca das implicações do desenvolvimento e incorporação da ciência e da tecnologia para a sociedade. Observa-se que “[...] também se pode pensar que aquilo que se diz, uma vez dito, vira coisa do mundo: ganha espessura, faz história. E a história traz em si a ambiguidade do que muda e do que permanece” (ORLANDI, 2011, p. 9).

Mas quem poderá conduzir e preparar os estudantes para o reconhecimento das ambiguidades presentes nos conceitos estabelecidos e estabilizados pela ciência e tecnologia? Onde esse processo pode ser desenvolvido e aprimorado? Como isso poderá ser feito? Na alçada dessas questões, percebo a valia do trabalho de profissionais preparados para levar seus alunos a compreenderem as possibilidades de leitura<sup>9</sup> que possam ser produzidas em ambiente escolar e deste para a sociedade “[...] com o fim de desnaturalizar/evidenciar certas relações de poder que se estabelecem no jogo entre Ciência, Tecnologia e Sociedade” (DAVEL, 2017, p. 2).

Outro ponto passível de atenção e de fundamental importância recai sobre o fato do ser humano constituir-se em um ser social e, portanto, vulnerável às incontáveis e diferentes formas de linguagem da ciência. A mesma diversidade afeta a interpretação que as pessoas fazem acerca das consequências que o uso de

---

<sup>9</sup> Entendida como parte de um processo de construção de sentidos permeados pelas especificidades e história do leitor, cujos sentidos (múltiplos e variados) são determinados pelo histórico e ideologias na produção de modos distintos de leitura cujos efeitos repercutem de forma direta a relação com processos históricos e sociais de cada época (ORLANDI, 2011).

determinadas tecnologias produz, cujos impactos nem sempre poderão ser evitados (DAVEL, 2017).

Cabe fortalecer a relevância de um ensino/serviço capaz de se aproximar das implicações sociais relacionadas ao uso da ciência e da tecnologia para posicionar-se crítica e reflexivamente. Diante disso, apresenta-se a problemática de pesquisa: em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS?

Para o desenvolvimento do trabalho em busca de respostas foram estabelecidos os objetivos a seguir.

### **1.3 Objetivos**

#### 1.3.1 Objetivo geral

- Avaliar em que aspectos a FC para educação CTS, direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

- Realizar diagnóstico do processo ensino e aprendizagem no ECS de Enfermagem em APS, sob o olhar dos professores e dos enfermeiros preceptores;
- Elaborar e aplicar proposta de FC em educação CTS para ACT visando melhorar o processo ensino e aprendizagem no ECS de Enfermagem em APS;
- Construir e implantar um Protocolo, produto da tese, considerando habilidades e competências esperadas ao futuro profissional no ECS em APS, do curso de Enfermagem para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem;

- Identificar as percepções dos professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos acerca da FC, do desenvolvimento e utilização do protocolo no ECS de Enfermagem da UEPG em APS;
- Avaliar as contribuições para qualificar o processo de ensino e aprendizagem no ECS de Enfermagem em APS na USF;
- Inserir no Regulamento de Estágio de Enfermagem da UEPG, o Protocolo aprovado e validado para supervisão e avaliação dos acadêmicos no ECS em APS na USF.

A pesquisa está organizada a partir desta introdução que apresenta o tema do estudo, a justificativa, o problema, os objetivos (geral e específicos) com estrutura dividida em 7 Capítulos seguidos das Considerações Finais.

O Capítulo I apresenta uma breve contextualização histórica da Enfermagem. Nesse trajeto, delinear os princípios básicos da formação em Enfermagem com suporte nas DCN/ENF que fortaleceram a formação profissional a partir do desenvolvimento de competências, estímulo ao senso crítico, reflexivo e comprometimento com a saúde da população em geral; e explicitar as motivações que influenciaram a expansão do curso, entre as quais, a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e identificar os desafios curriculares interpostos (BRASIL, 1996).

O Capítulo II discorre sobre a consolidação do ECS como espaço privilegiado de análise e reflexão na política de articulação (ensino/trabalho), concebida na dialética<sup>10</sup> da dinâmica entre a teoria e a concretização da prática. Reforça a necessidade de reconhecer a oportunidade de interação do curso de Enfermagem com a área social em que é desenvolvido para, a partir da análise e reflexão, transformar a realidade com responsabilidade, conhecimento e autonomia.

O Capítulo III descreve, sinteticamente, o histórico, princípios, importância e objetivos, além de reconhecer na acessibilidade o atributo essencial de APS influenciador do cuidado e satisfação do usuário. Destaca a integralidade dos serviços na unidade da atenção primária e reforça as atribuições do profissional de

---

<sup>10</sup> Na Grécia antiga a dialética era a arte do diálogo. Com o tempo “[...] passou a ser a arte de, no diálogo, demonstrar uma tese por meio de uma argumentação capaz de definir e distinguir claramente os conceitos envolvidos na discussão” (KONDER, 2008, p. 7). O método dialético incentiva a rever o passado à luz do que está acontecendo no presente “[...] questiona o presente em nome do futuro, o que está sendo em nome do que ainda não é” (Ernst Bloch). O poeta Bertolt Brecht, agudamente dialético, disse “O que é, exatamente por ser tal como é, não vai ficar tal como está”. Essa percepção da mudança inevitável e improbabilidade de esconder as contradições causa incômodo àqueles que se beneficiam de interesses constituídos e também àqueles com hábitos mentais ou valores cristalizados (KONDER, 2008, p. 83-84).

Enfermagem em APS e no desenvolvimento de suas funções em espaços e cenários da Estratégia Saúde da Família (ESF).

No Capítulo IV, a educação CTS viabiliza uma proposta pensada além da sala de aula, cuja abordagem defende o ensino contextualizado. A esse exposto, infere-se o tripé Ciência, Tecnologia e Sociedade, o qual serve de suporte para as inter-relações e interdependência de seus elementos constitutivos, ou seja, ensino superior, docência, aluno e sociedade. Observa-se ainda neste capítulo, a imperiosa necessidade de articular a formação para o século XXI às demandas e aos desafios para inovação<sup>11</sup> no processo educacional e serviços em APS com suporte em CTS.

O Capítulo V finaliza o referencial teórico e evidencia elementos essenciais da FC em Enfermagem e, concomitante por extensão, apresenta desafios e demandas sociais em relação aos professores do Ensino Superior e enfermeiros preceptores. Salaria o papel da instituição educacional quanto à continuidade da formação, a responsabilidade e o compromisso do profissional de Enfermagem para atuar em busca de maior segurança no serviço prestado e, com isso, maior assertividade nas decisões e procedimentos.

O Capítulo VI descreve a metodologia empregada no desenvolvimento desta proposta e especifica o tipo de pesquisa, sujeitos envolvidos, instrumentos e procedimentos utilizados para a coleta de dados e tratamento dos mesmos.

Os resultados obtidos por meio da análise e discussão dos resultados compõem o Capítulo VII. As Considerações Finais apontam as principais contribuições do estudo para a área acadêmica, docente, da saúde e social. Os autores utilizados na elaboração do texto fazem parte das Referências seguidas de Apêndices e Anexos.

---

<sup>11</sup> A inovação requer a implementação e a obtenção de vantagem em relação aos demais métodos, sistemas, técnicas ou padrões em vigor. A inovação remete à introdução exitosa de um produto ou serviço no mercado, ou de um processo, método ou sistema na organização. Pode ser algo que até aquele momento não existia ou que possua uma nova característica (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011).

## CAPÍTULO I

### 1 DA CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA ENFERMAGEM (ENF) PARA A CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL ÀS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS (DCN) PARA GRADUAÇÃO NA ÁREA

*Nunca ande pelo caminho traçado, pois ele  
conduz somente até onde os outros foram  
(Alexandre Graham Bell)*

O Capítulo I evidencia princípios e fundamentos que direcionaram o trabalho de Enfermagem no contexto histórico e os caminhos percorridos para a profissionalização por meio da formação. O escopo das DCN no processo formativo é orientar o desenvolvimento dos currículos e conteúdos para cursos de formação superior, conforme previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), n. 9.394/96, cap. IV, art. 53, Inciso II “fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes” (BRASIL, 1996, p. 19).

Após a promulgação da LDB deu-se, a reformulação da proposta para o Curso de Enfermagem aumentando as responsabilidades das Instituições de Ensino Superior (IES). Concomitante, outorgou-lhes autonomia didático-científica sob o propósito das DCN atenderem cada região segundo seu perfil de saúde e social (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013). Ao compreender a extensão e o alcance das DCN, torna-se evidente a necessidade de definir e instigar competências, habilidades e conteúdos condizentes às demandas, desafios e necessidades da área de saúde da rede da comunidade ou local em que a instituição está localizada (RODRIGUES; CALDEIRA, 2009).

A LDB também atribui relevância ao fortalecimento das mudanças inferidas pelas DCN na graduação em Enfermagem (ENF). Ressalta-se que a proposta das Diretrizes alcançou a formação desses profissionais privilegiando seu desenvolvimento crítico, reflexivo, competência e comprometimento com a saúde da população, incluído a prevenção e o acolhimento para responder aos desafios sociais contemporâneos.

## 1.1 Princípios e fundamentos da Enfermagem: uma contextualização histórica concisa

Durante séculos as doenças foram concebidas como castigo dos deuses, o que fazia da Enfermagem uma pré-profissão para leigos até o século XIX, com prática e instrução empírica, desprovida de estudo formal e auxiliada por rituais envolvendo crenças diversas. Sacerdotes e feiticeiros desempenhavam o papel de enfermeiros, farmacêuticos e médicos desde antes de Cristo (a.C.). Na Idade Média<sup>12</sup>, as religiões praticavam Enfermagem. A assistência à doença, segundo a crença da época, purificava pecados e salvava almas (CARLOS; GERMANO, 2011).

Proveniente de comunidades primitivas, a Enfermagem manifestava-se no ato de cuidar do ser humano visando a sobrevivência. Florence Nightingale<sup>13</sup> (1820-1910), em 1860, influenciou a implantação da Escola de Nightingale, em Londres, no Hospital Saint Tomas e, com isso, motivou o sistema de ensino em Enfermagem em todos os países da Europa (GEOVANINI *et al.*, 2019).

Considerado o primeiro paradigma sistematizado de assistência, o referido modelo estabelece a Enfermagem como profissão, além da necessidade de formação para seu exercício e “[...] instituiu também a divisão técnica do trabalho neste setor, ao lado de princípios técnicos para a realização do cuidado aos doentes” (OLIVEIRA, 2019, p. 28). Desse modo, com a institucionalização da saúde, dos saberes e da classificação dessa área, organizados e ordenados, nasceu a denominada Enfermagem Moderna (GEOVANINI *et al.*, 2019).

A metodologia desenvolvida por Florence Nightingale, fundamentada em seu conhecimento profissional construído na prática, contribuiu para o estabelecimento de protocolos de abordagens, que muito auxiliaram na redução da mortalidade dos soldados britânicos. Com a pandemia causada pela COVID-19, em 2020, a saúde pública utilizou o acompanhamento de estatísticas por meio de gráficos (contribuição de Nightingale), que melhoram a interpretação de dados (CONGRESSO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM - CONDEPE, 2020).

---

<sup>12</sup> Conforme Hilário Franco Júnior, historiador, o período da Idade Média vai de 476 d.C.<sup>12</sup> a 1453 e compreende: Primeira Idade Média; Alta Idade Média; Idade Média Central e Baixa Idade Média (FERNANDES, 2020).

<sup>13</sup> Ao lado de oito voluntárias, em 1854, atuou na Guerra da Criméia (Inglaterra, França e Turquia contra a Rússia), quando organizou um departamento de Enfermagem voltado à eliminação dos problemas de saneamento dos pavilhões onde funcionavam os hospitais, a partir de cuidados de higiene pessoal e ambiental; com essas medidas, os percentuais de mortalidade entre os feridos da guerra foram expressivamente reduzidos, passando de 43% para 2% (OLIVEIRA, 2019).

As instituições aptas a formar o profissional por meio de um ensino que ministrava teoria e prática conferiam à aluna o título de Enfermeira ao final do curso, uma vez que neste não era permitido o ingresso de homens; exigia virtudes morais, intelectuais, físicas e aptidão para o exercício da profissão; “[...] a prestação de Enfermagem estava reservada a mulheres solteiras ou viúvas, sem filhos, o que na prática proibia também o casamento” (RODRIGUES; CHAVES, 2012, p. 120).

Assim, tanto a escola quanto os serviços de Enfermagem estavam a cargo das enfermeiras (NASCIMENTO; AMORIM, 2013). Os homens exerciam papel de enfermeiro como espécie de “castigo” quando considerados inaptos à atuação em campos de batalha; posteriormente, eram contratados para atuar em casas de recuperação para cuidar de pacientes do mesmo gênero, bem como pela força física em casos de pacientes com problemas mentais ou rebelados contra a medicação e/ou tratamento/internação (BARBOSA *et al.*, 2009 apud SALES *et al.*, 2018).

No Rio de Janeiro, em 27 de setembro de 1890, o Decreto n. 791 (BRASIL, 1890) aprovado pelo Marechal Deodoro da Fonseca, Chefe do Governo Provisório da República, oficializou a criação da escola de enfermeiros e enfermeiras (FIOCRUZ, 2022), oferecendo um currículo básico acerca da assistência hospitalar, esta com duração de dois anos (GEOVANINI *et al.*, 2019). Em 1923, a denominada Enfermagem Moderna, teve início no Brasil com a Fundação Escola do Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), no Rio de Janeiro, atualmente denominada Escola de Enfermeiras Anna Nery. O Decreto n. 17.268, de 31 de março de 1926<sup>14</sup>, ampliou a duração do curso para dois anos e oito meses, manteve a preparação dos alunos em ambiente hospitalar, objetivando a formação para atuar no ensino e na saúde pública (BACKES, 1999).

A regulamentação do exercício da Enfermagem no Brasil e as condições de equiparação das escolas deu-se pelo Decreto n. 20.109, de 15 de junho de 1931, que oficializou a grade curricular brasileira, considerando a Escola de Enfermeiras Anna Nery padrão e modelo para a formação dos profissionais de Enfermagem no país (DANTAS; AGUILLAR, 1999).

A partir de 1940, a urbanização, a modernização dos hospitais existentes e o surgimento de hospitais públicos (institucionalização da saúde, hospitais-escola equipados com tecnologias e destinados à prática dos estudantes de medicina)

---

<sup>14</sup> Decreto não publicado – COD. EEAN (FIOCRUZ, 2010).

sinalizaram a ampliação do quadro pessoal favorecendo o desenvolvimento da educação em Enfermagem, além de outras áreas da saúde (farmacologia, exames por imagem contribuindo para diagnósticos mais assertivos) (SILVA, 1986).

Mostra-se sensato concordar que os sistemas sociais em vigor em cada período histórico, perpetrados pela economia, política, ideologias, leis e filosofia, são determinantes para o desenvolvimento das atividades em saúde. Implícita e explicitamente as mudanças se processam, conseqüentemente, na formação em Enfermagem de maneira especial na graduação (ensino superior), pois a inovação tecnológica e científica postula melhorias e evolução dos serviços condizentes também com as necessidades da população (GEOVANINI *et al.*, 2019).

Na década de 1960, a Ditadura Militar e o processo de industrialização, responsável pelo aumento da produção de equipamentos para o setor hospitalar, fortaleceu a privatização dos serviços médicos e dos enfermeiros (práticos, atendentes, auxiliares e técnicos) incidindo na necessidade de formar professores para atuar na formação de alunos do curso de Enfermagem (SANTOS *et al.*, 2014). Em 1968, sob um novo modelo tecnicista da saúde, surgem os currículos cujo conteúdo deixa de salientar a importância da saúde pública para centrar num ensino com base curativa e não preventiva (GEOVANINI *et al.*, 2019).

A partir da LDB n. 5.540, de 28 de novembro de 1968 (BRASIL, 1968a), com a instituição da Licenciatura em Enfermagem, pelo Parecer n. 837, de 06 de dezembro de 1968 (BRASIL, 1968b), normatizado pelo Parecer n. 672, de 04 de setembro de 1969 (BRASIL, 1969), a Câmara de Educação Superior (CES) instituiu o estudo da disciplina de Didática para que as enfermeiras pudessem exercer o magistério, amparando legalmente a preparação pedagógica desse profissional.

Em conformidade com a Resolução n. 04, de 25 de fevereiro de 1972 (BRASIL, 1972), a Licenciatura em Enfermagem adotou o currículo mínimo obrigatório para a formação pedagógica do enfermeiro, inscrevendo-o como professor sob o título de licenciado, apto a lecionar no magistério disciplinas e atividades pertinentes ao curso de Enfermagem (técnico, auxiliar) e disciplinas de Higiene e Programas de Saúde para o 1º e 2º Graus. A Conferência de Alma-Ata, em 1978, contribuiu para reflexões sobre os currículos e a participação popular nas discussões sobre a saúde (SGARBI *et al.*, 2018).

O processo de redemocratização do Brasil, entre 1975 a 1985, marcou um período histórico e político crucial para o desenvolvimento de debates sobre o perfil



do enfermeiro. A formação desse profissional e suas competências foram temas centrais de questionamentos e reflexões a partir da implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), na década de 80, suscitando mudanças na área da saúde (RODRIGUES *et al.*, 2013; ARRUDA, 2015; MACHADO *et al.*, 2016).

A necessidade de acompanhar a evolução na esfera da saúde exigiu a implementação de normativas para o acesso ao Ensino Superior, conforme aborda a próxima seção.

## **1.2 Expansão do curso de Enfermagem no Brasil pós-lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**

A promulgação da LDB, em 1996, facilitou a expansão de cursos pelas IES. O que pode ser constatado nos dados que apontam, na modalidade presencial, dos 39 cursos de graduação em Enfermagem, em 1964, um aumento de 171,0% em 1991, chegando a 106 cursos; de 1991 a 1996 foram criados 5 cursos, uma expansão de apenas 4,7%; de 1996 a 2004 (pós LDB) o incremento foi de 291,5% (415 cursos); de 1991 a 2010 o aumento chegou a 645,3% (TEIXEIRA *et al.*, 2013).

Conforme dados do Censo de Educação Superior, no Brasil, “[...] em 2018, havia 1.041 cursos de graduação em Enfermagem, o que significa uma ampliação de aproximadamente 8,8 vezes desde 1991” (SARAIVA *et al.*, 2021, p. 3). Numa análise do período entre 2009 a 2018, observa-se um percentual de 38,4% de expansão dos cursos presenciais de graduação em Enfermagem, valor que excede a criação de cursos superiores situada em 25,0% (SARAIVA *et al.*, 2021).

Na modalidade Educação a Distância (EaD), considerando todos os cursos, houve um aumento de 2,76 vezes no período de 2009 a 2018, enquanto que, neste mesmo período, o incremento para os cursos em EaD no ensino Superior de Enfermagem foi de 2,50 (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, INEP, 2019).

Embora a expansão dos cursos de Enfermagem na modalidade a distância tenha sido de 250,0% e o incremento de 38,43% para cursos presenciais “[...] é importante ponderar que, em números absolutos, os cursos presenciais continuam expressivamente superiores aos de EaD”. É igualmente relevante considerar que a expansão da referida modalidade ocorreu de forma diferente da presencial, isto é, foi

em decorrência do aumento do número de vagas e não da criação de novos cursos (SARAIVA *et al.*, 2021, p. 4).

A formação de enfermeiros e de outros profissionais de saúde, no Brasil, é marcada por uma trajetória de expansão proveniente da ampliação do número de cursos/vagas, tanto em instituições públicas quanto privadas e da melhoria no acesso ao ensino superior pela população (RODRIGUES; CALDEIRA, 2009; SILVA JÚNIOR, 2011).

Observa-se que a formulação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Graduação em Enfermagem (DCN/ENF) é o resultado de uma construção coletiva que incluiu debates nacionais de diversos segmentos da área da saúde e da educação. As referidas Diretrizes foram instituídas a partir de propostas que emergiram da mobilização dos profissionais de Enfermagem, por meio da sua associação de classe, de entidades educacionais e de setores da sociedade civil interessados em defender as mudanças da formação na área da saúde (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013).

Nesse cenário, a Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn)<sup>15</sup> tem sido protagonista do desenvolvimento técnico-científico, ético e político da profissão, uma vez que, em 1994, por meio do 1º Seminário Nacional de Diretrizes para Educação em Enfermagem (SENADEn)<sup>16</sup>, inaugurou um dos principais espaços estruturantes no que tange a educação em Enfermagem no Brasil (MOURA *et al.*, 2006).

As DCN vigentes para o curso de Enfermagem, aprovadas em 2001, desencadearam um movimento de reestruturação dos currículos, buscando adequá-los às novas exigências profissionais (BRASIL, 2001a).

A reforma curricular dos cursos de graduação em Enfermagem, sob as referidas orientações, deixa clara a preocupação com a solidariedade e a cidadania, com o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser, elementos que constituem a essência do humanismo e da ética como mola mestra do comportamento humano (DELORS, 2000; RIBEIRO *et al.*, 2005).

---

<sup>15</sup>ABEn - Associação de caráter cultural, científico e político, com personalidade jurídica própria, de direito privado e que congrega: Enfermeiras; Estudantes de cursos de Graduação em Enfermagem; Escolas, Cursos ou Faculdades de Enfermagem; Associações ou Sociedades de Especialistas que a ela se associam, individual e livremente, para fins não econômicos (BRASIL, 2001b).

<sup>16</sup>SENADEn - Seminário Nacional de Diretrizes para a Educação em Enfermagem, como um espaço para a definição de políticas de educação, para todos os níveis da Enfermagem, e, para o desenho de estratégias que viabilizassem essas políticas (BRASIL, 2001b).

As alterações normatizadas trouxeram novas atribuições para as Instituições de Ensino Superior (IES), proporcionando autonomia didático-científica, assim como para criar cursos, fixar os currículos e programas, além de poder optar pela adoção das Diretrizes Curriculares que melhor atendessem ao perfil epidemiológico e social da comunidade (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013). Os cursos de graduação em Enfermagem optantes da oferta Licenciatura buscaram contemplar, na organização de seus currículos, a oferta de bacharelado e licenciatura (MENDES *et al.*, 2018).

Os determinantes da criação da Licenciatura em Enfermagem, entre os quais, políticos, sociais e econômicos, foram transpassados pela expansão dos serviços de saúde do setor privado, sob a perspectiva de inovação no tratamento (das doenças) medicamentoso ou no uso de recursos tecnológicos e mudanças de paradigmas (superação do pensamento simplificado e fragmentado da realidade, para a reconstrução de uma versão inovadora, polissêmica, integrada, complexa e multifacetada) (MENDES *et al.*, 2018).

Os currículos, sintonizados com as políticas de educação e saúde, incentivam o aluno a se tornar agente e principal sujeito da própria formação, transitando sobre a flexibilidade das grades curriculares e autonomia, para atuar frente às mudanças e incorporações de saberes (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013).

Direcionados ao desenvolvimento da capacidade de resolver problemas emergentes no exercício da função produtiva, os currículos visam à construção de conhecimentos, às habilidades e às destrezas, que divergem do mundo do trabalho. Todavia, o importante é levar o conjunto de trabalhadores a associar sua contribuição na organização dos currículos, buscando construir uma análise integrada e participativa dos processos de trabalho (WITT; ALMEIDA, 2003).

Sob essa compreensão, a LDB é entendida como uma das estratégias de incentivo para consolidar o SUS objetivando a reformulação do sistema educacional responsável pela formação de profissionais da saúde. Tem-se, então, inerente ao novo sistema de saúde, a demanda de perfil profissional condizente com seus objetivos e, como corolário, a necessidade de uma formação capaz de sustentar este pilar (LOURENÇÃO; BENITO, 2010).

A função deste profissional é gerenciar os serviços de Enfermagem, coordenar o trabalho de auxiliares e técnicos, assistir pacientes de alta complexidade, podendo inclusive atuar como professor de Enfermagem, além de poder assumir cargos administrativos e gerenciais (AUED *et al.*, 2016). Compete ao

enfermeiro a manipulação de equipamentos tecnológicos, tratamento de feridas, atendimento de emergências, procedimentos invasivos característicos da Enfermagem (exemplo: inserção de cateter venoso central). Algumas IES, em consonância com as DCN/ENF e transformações do mercado, estão acrescentando nas grades curriculares, já permeadas pela interdisciplinaridade, gestão e liderança como conteúdos e integradas ao processo de trabalho (SILVA *et al.*, 2022).

A finalidade da escola como instituição educacional com função social é subsidiar a transformação de vida do sujeito quanto à comunicação e à liberdade, preparando-o para atuar no meio social (SAVIANI, 1980). Contribuem para essa efetivação, as DCN que, no Brasil, direcionam a formação dos enfermeiros a partir de mudanças na dinâmica social, econômica, política e cultural. As matrizes curriculares passam a priorizar estudos biológicos, práticas em assistência médica e de Enfermagem, uso de recursos tecnológicos para a formação de profissionais habilitados, competentes e éticos, visando atender às demandas apresentadas pelos serviços na área de saúde (FROTA *et al.*, 2020).

A especialização soma interesses para alcançar objetivos, sejam das instituições educacionais em busca de melhorias na qualidade dos processos de ensino e aprendizagem, sejam dos alunos interessados em aprimorar seus conhecimentos para desempenhar suas funções com maior segurança, sejam das organizações ou instituições empregatícias (escolas, clínicas, hospitais) visionárias de ofertas de bens e serviços (APS) responsáveis, atualizados e competentes.

Os ditames da formação de profissionais de Enfermagem, aptos e comprometidos com a qualidade dos serviços em saúde prestados à população, são preconizados pelas DCN/ENF. Dessa forma, atrelados ao PPC e ao Currículo, procuram manter uma dinâmica uníssona em busca de avanços promissores por meio do fortalecimento do trabalho em Enfermagem, sintonizado à educação e à saúde, conforme trata a próxima seção.

### **1.3 Consonância entre Projeto Pedagógico do Curso (PPC), Currículo e DCN/ENF**

Com a implantação do SUS e a função de ordenar os recursos humanos na saúde, os cursos de Enfermagem passaram a buscar a reestruturação dos currículos. O teor da nova estruturação se concentrou no princípio da integralidade,

articulação de concepções, práticas de saúde e ordenamento de atividades para reconstruir o trabalho e os processos de gestão na área de saúde (MERHY, 2002).

Assim, em 7 de agosto de 2001, o Parecer do Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Superior (CNE/CES) n. 1.133 (BRASIL, 2001a) intensificou a premência de articular Educação Superior e Saúde com o propósito de oferecer formação geral e específica, voltada à promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde. Decorrido um trimestre do Parecer em questão, a Resolução CNE/CES n. 3/2001, foi responsável por orientar as reformas curriculares, uma vez que definiu suas diretrizes (BRASIL, 2001b).

### 1.3.1 Projeto Pedagógico do Curso

A construção do PPC<sup>17</sup> encontra nas DCN/ENF n. 3, de 7 de novembro de 2001, um instrumento guia capaz de orientar os conteúdos mínimos para organização do curso, diferentes metodologias, formação integral, atividades complementares, interdisciplinaridade, interrelação teoria e prática e a dependência entre ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 2001b).

O PPC, como instrumento de integração, define os objetivos do curso e direciona as estratégias para coordenar as ações dos diferentes sujeitos participantes do processo educacional. As DCN, como instrumento de orientação do processo de construção do PPC, contêm bases filosóficas, conceituais, políticas e metodológica que permeiam o processo formativo educacional (SAUPE; CESTARI, 2002; LOPES NETO *et al.*, 2007).

Em relação às DCN, o PPC concentra, além da formação técnica de enfermeiro, sua formação como cidadão capacitado a estabelecer relações igualitárias, gentis e fraternas no contexto de sua vivência pessoal. “As DCN estimulam uma ruptura com as concepções que fragmentam e pulverizam o conhecimento nas grades curriculares” (ARRUDA, 2015, p. 29).

---

<sup>17</sup> O PPC é o instrumento de concepção de ensino e aprendizagem de um curso. As características de um PCC inclui a definição de inúmeros componentes, entre os quais: a) Concepção do Curso; b) Estrutura do Curso – currículo, corpo docente, corpo técnico/administrativo e infraestrutura; c) Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem e do curso; d) Instrumentos normativos de apoio – composição do colegiado, procedimentos de estágio, Trabalho de Conclusão de Curso, atividades complementares, serviço de apoio à aprendizagem, entre outros (GARBIN, 2020).

Enquanto o currículo mínimo orientava cursos e perfis profissionais hirtos, atribuindo valor aos conteúdos, as DCN atribuem às instituições formadoras a elaboração de currículos desenvolvidos por competência, de tal forma que o perfil do futuro profissional seja definido de modo dinâmico. Isso inclui a inserção de novas tecnologias na educação e valorização do desenvolvimento das capacidades, ação e reflexão crítica, em detrimento à simples transmissão de informações e conhecimentos (ARRUDA, 2015).

Fazem parte dos conteúdos das DCN/ENF características do perfil do profissional, competências e habilidades, conteúdos do currículo, estágios, atividades complementares, estruturação do curso e avaliação (BARBOSA *et al.*, 2019).

### 1.3.2 Profissional de Enfermagem: perfil esperado

As DCN/ENF retratam as competências e habilidades próprias do profissional enfermeiro na atenção à saúde, de modo a impulsionar ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da mesma (BRASIL, 2001b).

O ensino de enfermagem vem passando por mudanças significativas, dentre elas, a substituição de um modelo biomédico<sup>18</sup> de formação por um modelo baseado no princípio da integralidade do cuidado. Tal transformação requer o desenvolvimento de perfis de competência, estabelecendo desempenhos para uma formação de profissionais críticos, reflexivos, inovadores e interativos frente às demandas da sociedade (ARRUDA, 2015, p. 14).

As DCN/ENF, no que diz respeito à organização do curso, ressalta a necessidade de estabelecer estratégias capazes de articular o saber (quanto aos conteúdos), o saber fazer (em relação às atitudes e habilidades) e o saber conviver (quanto às competências). Como parâmetros, essas características favorecem a constituição de bases filosóficas conceituais e metodológicas para a definição de um

---

<sup>18</sup> No modelo biomédico o corpo humano é como uma máquina muito complexa cujas partes se inter-relacionam e obedecem a leis natural e psicologicamente perfeitas. O modelo biomédico pressupõe que essa máquina complexa que é o corpo, necessita de constantes inspeções por parte de um especialista. “Assume-se, assim, de modo implícito, que alguma coisa, inevitavelmente, não estará bem dentro dessa complexa máquina. Não fosse por isto, por que as inspeções constantes?” Para o modelo biomédico o corpo não é uma máquina perfeita, mas uma máquina que tem, ou terá, problemas, que somente especialistas podem constatar (KOIFMAN, 2001, p. 54).

perfil acadêmico profissional concentrando habilidade, competência e conteúdo (BRASIL, 2001b).

Os elementos constitutivos mencionados integram as perspectivas e abordagens de formação para o século XXI. Ao mesmo tempo se apresentam adequados e congruentes às referências nacionais e internacionais da saúde. Os constituintes são qualificados para atuação eficiente e resolutiva no contexto do SUS (FERNANDES; SORDI, 2006).

A formação do enfermeiro permite que o profissional, inserido em um processo histórico, seja capaz de auxiliar na transformação dos problemas e desafios da saúde da população brasileira, posicionando-se criticamente frente ao contexto sócio-político-econômico do país, operando como agente de mudança, na perspectiva de reconhecer o significado da prática de Enfermagem no contexto social (BRASIL, 2001b).

As DCN/ENF de acordo com o CNE/CES, Parecer n. 3/2001, art. 3º institui o perfil do formando profissional em Enfermagem:

- I - Enfermeiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva. Profissional qualificado para o exercício de Enfermagem, com base no rigor científico e intelectual e pautado em princípios éticos. Capaz de conhecer e intervir sobre os problemas/situações de saúde-doença mais prevalentes no perfil epidemiológico nacional, com ênfase na sua região de atuação, identificando as dimensões biopsicossociais dos seus determinantes. Capacitado a atuar, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano;
- II - Enfermeiro com Licenciatura em Enfermagem capacitado para atuar na Educação Básica e na Educação Profissional em Enfermagem (BRASIL, 2001b).

Observa-se que o previsto no artigo supracitado remete à compreensão da importância da formação do profissional quanto às características abrangentes relacionadas ao conhecimento geral, não especializado em determinado assunto ou tema; à valorização do ser humano, à condição humana; à capacidade de apreciar, analisar e avaliar cada situação e expressar sua opinião contrária ou reforçadora, de forma responsável, com base reflexiva amparada em dados ou informações que permitam clarificar as dúvidas ou decisões a serem tomadas (BRASIL, 2001b). Há que se levar em conta também, a contrapartida do formando, ou seja, interesse, determinação, esforço e dedicação.

A Resolução CNE/CES n. 3/2001 assegura:

Art. 4º A formação do enfermeiro tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais:

I - Atenção à saúde: os profissionais de saúde, dentro de seu âmbito profissional, devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos. Os profissionais devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo;

II - Tomada de decisões: o trabalho dos profissionais de saúde deve estar fundamentado na capacidade de tomar decisões visando o uso apropriado, eficácia e custo-efetividade, da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas. Para este fim, os mesmos devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

III - Comunicação: os profissionais de saúde devem ser acessíveis e devem manter a confidencialidade das informações a eles confiadas, na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral. A comunicação envolve comunicação verbal, não-verbal e habilidades de escrita e leitura; o domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira e de tecnologias de comunicação e informação;

IV - Liderança: no trabalho em equipe multiprofissional, os profissionais de saúde deverão estar aptos a assumir posições de liderança, sempre tendo em vista o bem-estar da comunidade. A liderança envolve compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões, comunicação e gerenciamento de forma efetiva e eficaz;

V - Administração e gerenciamento: os profissionais devem estar aptos a tomar iniciativas, fazer o gerenciamento e administração tanto da força de trabalho quanto dos recursos físicos e materiais e de informação, da mesma forma que devem estar aptos a serem empreendedores, gestores, empregadores ou lideranças na equipe de saúde; e

VI - Educação permanente: os profissionais devem ser capazes de aprender continuamente, tanto na sua formação, quanto na sua prática. Desta forma, os profissionais de saúde devem aprender a aprender e ter responsabilidade e compromisso com a sua educação e o treinamento/estágios das futuras gerações de profissionais, mas proporcionando condições para que haja benefício mútuo entre os futuros profissionais e os profissionais dos serviços, inclusive, estimulando e desenvolvendo a mobilidade acadêmico/profissional, a formação e a cooperação por meio de redes nacionais e internacionais (BRASIL, 2001b, p. 1-2).

O perfil do profissional de Enfermagem é uma construção ininterrupta e demanda conhecimento, reflexão e prática para o desenvolvimento das competências e habilidades indispensáveis aos serviços prestados com excelência à população na área da saúde.

Na formação do profissional da saúde, o perfil proposto pelas DCN, expresso em categorias, leva a entendimentos de integração (SANTOS, 2006):



- a) A formação generalista inclui um conhecimento pleno (do trabalho e da profissão) do saber epidemiológico, trabalho em equipe que oportunize ao profissional apresentar condições de gerir seus saberes articulando-os às propostas de intervenção saúde/doença e, ao mesmo tempo, desenvolver ações de prevenção de doenças e promover a saúde individual e/ou coletiva;
- b) O conceito filosófico de humanismo integra a formação em Enfermagem, direcionada à humanização e aspectos inerentes (respeito à vida, ao meio ambiente, às conjunturas da sociedade, da ética e da educação) que igualmente permeiam a intervenção da saúde física e emocional. A dinâmica dessa formação exige uma intrínseca relação entre ensino, pesquisa, extensão e assistência em que o âmago é a investigação científica e a cidadania é o referencial;
- c) Acerca da formação crítica, é imperioso concebê-la a partir do envolvimento do saber construído e a tomada de decisões assertivas, exercitando uma atitude questionadora, servindo-se das evidências para proceder ao julgamento. Esse construto envolve a necessidade de atualização científica, ajustando-a a assistência e resolução de desafios à saúde;
- d) Complementarmente, a formação reflexiva constitui-se do ato de reflexão e meditação acerca das próprias ações permeadas pela ética para que sirvam de suporte no processo decisório.

Portanto, o perfil do profissional de Enfermagem requer uma formação fundamentada no rigor científico e intelectual, respeitando os princípios éticos para intervenções responsáveis em situações de saúde/doença, hegemônicos na epidemiologia nacional e local para promoção da saúde global dos indivíduos (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013). O desafio na formação do profissional de Enfermagem é responder e transcender o exposto na LDB e DCN, quanto ao perfil do egresso como agente profissional voltado à inovação e à transformação da realidade, capaz de atender às demandas e às exigências do mercado de trabalho conforme preconiza o SUS (ITO *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2012).

Para tanto, a educação profissional deve primar por atividades de trabalho e educação concomitantes à articulação teoria/prática. As competências e as habilidades são elementares e significativas, pois induzem a:

[...] desospitalização do processo ensino e aprendizagem; a aprendizagem baseada em problemas e evidências; a aprendizagem direcionada para a aquisição de competências cognitivas e tecnológicas em prevalência à apreensão de aptidões específicas (ITO *et al.*, 2006, p. 574).

Além disso, a transdisciplinaridade passa a ser adotada, bem como a incorporação da avaliação econômica e da bioética integram os currículos enquanto busca-se estimular a investigação.

Aos profissionais que atuam na área de atenção à saúde, as DCN instituem:

Art. 5º [...] VII – atuar nos programas de assistência integral à saúde da criança, do adolescente, da mulher, do adulto e do idoso;  
[...] XI – responder às especificidades regionais de saúde através de intervenções planejadas estrategicamente, em níveis de promoção, prevenção e reabilitação à saúde, dando atenção integral à saúde dos indivíduos, das famílias e das comunidades;  
[...] XIII – assumir o compromisso ético, humanístico e social com o trabalho multiprofissional em saúde (BRASIL, 2001b, p. 6).

As competências e habilidades estabelecidas nos artigos e incisos citados, tratam da relevância do desenvolvimento das ações do profissional de Enfermagem quanto ao trabalho de elevado padrão de qualidade na área da saúde (prevenção, promoção, proteção e reabilitação) e inferem ser imperioso o uso do pensamento crítico e reflexivo na resolução de problemas e busca de soluções.

### 1.3.3 Currículo como suporte das Instituições de Ensino

Acerca da organização do curso, o currículo deve estar em harmonia com os objetivos da instituição escolar e deve contemplar a forma de se organizar e o que seleciona com base nas condições institucionais e políticas, culturais, administrativas e sociais para que possam permear as atividades escolares (SACRISTÁN, 2018).

Há um tripé de sustentação para o exposto, ou seja, o processo de aprendizagem do formando que agrega o currículo e neste, a seleção de conteúdos culturalmente organizados e agrupados de modo específico; a construção do currículo por meio das condições da instituição escolar, entre as quais, a organização escolar política, curricular, administração e estrutura do sistema educativo. Contém também, o suporte pedagógico para a sustentação de ideias, da

estrutura pedagógica, de valores, da posição filosófica, epistemológica, científica, vinculada por determinada cultura (BIONDO; CAMBRAIA; TRACANA, 2019).

Entre os modelos teóricos e práticos que mantêm relação com a estrutura do currículo (currículo como soma de exigência acadêmica; currículo como base na experiência; legado tecnológico e eficientista do currículo), o currículo “ponte entre a teoria e ação”, se apresenta como o que melhor responde ao proposto pelas DNC/ENF, conforme descritos na sequência (SACRISTÁN, 2018):

- a) Currículo como soma de exigência acadêmica - modelo academicismo intelectualista; conteúdos e disciplinas constituem as teorias privilegiando os saberes simples, centrados em disciplinas básicas, com caracteres de homogeneidade, fragmentação, individualidades e, não relacionados. Este modelo recebe críticas por se apresentar fixo; pode ser aplicado a todos os modelos devido ao foco nas disciplinas clássicas em detrimento às necessidades psicológicas e sociais do sujeito (SACRISTÁN, 1999; 2018):
- b) Currículo como base na experiência - neste modelo a valorização da experiência é direcionada para o pluralismo de concepções, pressupondo a importância dos aspectos emocionais, intelectuais, físicos e sociais no desenvolvimento e na vida do indivíduo, bem como, na indispensabilidade de aplicar outras metodologias do ensino. Tendo em vista que as pessoas não são iguais e aprendem de maneiras diferentes, o Currículo deve contemplar esses pressupostos. O referido modelo possui uma concepção pedagógica humanista para atender às necessidades do aluno, cuja proposta de ensino está centrada na educação global para além do saber acadêmico. A experiência do aluno em sala de aula é vista como limitada, pois as condições criadas para as experiências planejadas, mesmo que em ambiente adequado, não podem ser consideradas suficientes para a construção de conhecimentos. Entre as consequências deste modelo, destaca-se que o currículo oculto tende às inseguranças e incertezas do futuro profissional, pois mesmo diante da capacidade de atuar no contexto da experiência não é capaz, pedagogicamente, de objetivar e avaliar se o aprendizado é produto da experiência ou do tratamento pedagógico;
- c) Legado tecnológico e eficientista do currículo - é um modelo burocrático pronto e bem definido permeado pelo academicismo contemplando a formalidade e a continuidade; denominado gestão científica do currículo, este

modelo apresenta autonomia, cientificidade técnica e burocrática, repetição e produção em série, sendo considerada de maior facilidade para os gestores. Num comparativo entre a gestão científica e a burocrática, o taylorismo e a produção industrial, o *manager*, aquele que constrói cientificamente o currículo (saber gerencial, estuda, planeja, delega e organiza uma atividade) e operário, o professor (tem apenas competência técnica, realiza fielmente a tarefa), o resultado é um docente voltado à reprodução e à passividade, obediente e executor. Este formato de currículo não valoriza a liberdade e a autonomia didático-científica, nem mesmo contempla a independência profissional exigida como perfil na atual sociedade;

- d) A ponte entre a teoria e ação - considerado o modelo de currículo mais adequado ao proposto pelas DNC/ENF, exerce a função de configurador da prática. Contempla a autonomia do professor (contribui e estabelece novas e diferentes metodologias) e do aluno (decide o aspecto prático de abordagens). Fundamenta-se no cenário real para o mundo real; o ensino e a aprendizagem não são dissociados da prática; considera situações concretas da vida real no ambiente em que se desenvolve.

Modificável no decorrer do tempo, o Currículo deve acompanhar as mudanças dos diferentes segmentos da sociedade:

O currículo é uma práxis, a qual se modifica de tempos e tempos de acordo com a realidade e contexto social, devendo fornecer ferramentas, para que sejam realizadas tais mudanças e, que as pessoas interventoras devam estar aptas a conduzi-las. O currículo deve oferecer aos professores e alunos capacidade reflexiva na prática. Incorporar a especificidade entre a teoria, a prática e o ensino, sendo um instrumento real entre todos os que participam dele, principalmente o professor e o aluno se tornando mais integrador, dialético e socializador, capazes de transformar a realidade, e, isto contempla a ideia de formação voltada para enfrentamento da vida real (ARRUDA, 2015, p. 44).

Este modelo se mostra adequado às determinações das DCN/ENF, pois na relação teoria e prática é prioridade valorizar e enfatizar o desenvolvimento da capacidade de ação-reflexão-ação direcionado à práxis<sup>19</sup>. A articulação entre ensino,

---

<sup>19</sup> A possibilidade de construir a capacidade de fazer ou agir de forma reflexiva ocorre com base na práxis, termo de expressiva importância para todos os educadores, pois se trata de um caminho a ser construído. Entende-se por práxis, a unidade entre fazer e pensar, isto é, a própria ação humana de forma consciente. A práxis é a reflexão e a ação dos homens sobre o mundo para a transformação deste e daqueles (FREIRE, 2018a). A dimensão da práxis “[...] é parte importante para superação do caráter alienado, ou pouco reflexivo, que pode marcar a ação humana e o trabalho que realizamos”

pesquisa, extensão e assistência são elementares nas mudanças preconizadas pelas DCN/ENF para o currículo (ARRUDA, 2015; MEIRA; KURCGANT, 2016).

#### 1.3.4 Ensino e aprendizagem

Sobre o processo ensino/aprendizagem as DCN/ENF orientam:

Art. 9º O Curso de Graduação em Enfermagem deve ter um projeto pedagógico, construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. [...]

Art. 14 [...] V - a implementação de metodologia no processo ensinar-aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;

VI - a definição de estratégias pedagógicas que articulem o saber; o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer que constituem atributos indispensáveis à formação do enfermeiro; VII - o estímulo às dinâmicas de trabalho em grupos, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais;

VIII - a valorização das dimensões éticas e humanísticas, desenvolvendo no aluno e no enfermeiro atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade (BRASIL, 2001b, p. 5-6).

As orientações apontam para a organização de uma instituição de ensino promotora de espaços nos quais as relações sociais e os conhecimentos construídos por meio de vivências sejam valorizados. A importância dessa perspectiva reside no fato de que fundamentam e preparam o aluno, sensibilizando-o de seu comprometimento com a profissão e com a sociedade de modo geral. Enfatizam também a necessidade de profissionais críticos e capazes de questionar e de não apenas reproduzir respostas prontas (SAMPAIO; KURCGANT, 2009).

O ensinar e o aprender, em conformidade com o proposto pelas DCN, são escopos de alterações e inovações que remetem a novos percursos distanciando-se do tradicional. “Estabelece uma formação crítica e reflexiva, responsabilizando o discente como sujeito do seu aprendizado e, principalmente, empoderando-o de ferramentas, que lhe permitirão aprender a aprender” (ARRUDA, 2015, p. 50), no decorrer de sua formação e, de modo especial, ao longo de sua vida profissional.

---

(PEREIRA; MOREL; LOPES, 2020, p. 66). A tomada de consciência sobre os modos desiguais que as pessoas vivem e trabalham é substancial para compreender a realidade e, em conjunto, transformá-la (PEREIRA; MOREL; LOPES, 2020).

### 1.3.5 Avaliação

O ensino escolar, ainda na contemporaneidade, parece levar em conta o resultado das provas finais, deixando de valorizar o rendimento do aluno no decorrer do ano letivo e desconsiderando a afetividade, obstruída em exames de qualquer natureza, demonstrando resultados não condizentes com os esforços dos estudantes e dos professores durante o período do curso (PIAGET, 2013).

Art. 15. A implantação e desenvolvimento das diretrizes curriculares devem orientar e propiciar concepções curriculares ao Curso de Graduação em Enfermagem que deverão ser acompanhadas e permanentemente avaliadas, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários ao seu aperfeiçoamento.

§ 1º As avaliações dos alunos deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos, tendo como referência as Diretrizes Curriculares.

§ 2º O Curso de Graduação em Enfermagem deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino/aprendizagem e do próprio curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela IES à qual pertence (BRASIL, 2001b, p. 6).

Metodologias tradicionais de avaliação fundamentadas na correção atribuindo “certo ou errado” não condizem com as mudanças almeçadas.

Enquanto a avaliação conservadora limita, dificulta e atrasa ou até impede alterações das práticas e inovações pedagógicas, as mudanças no sistema avaliativo se instituem em aporte para que a transformação pedagógica esteja voltada à aprendizagem (PERRENOUD, 1999).

O próximo capítulo trata do ECS e aspectos inerentes a essa etapa de formação do profissional em Enfermagem.

## CAPÍTULO II

### 2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (ECS): IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA E PRINCIPAIS DESAFIOS EM ENFERMAGEM

*Lute com determinação, abrace a vida com paixão,  
perca com classe e vença com ousadia, porque  
o mundo pertence a quem se atreve e a vida  
é muito para ser insignificante!  
(Augusto Branco).*

O Plano de Curso da graduação em Enfermagem inclui disciplinas gerais das áreas biológicas e humanas, disciplinas específicas do campo da saúde, além do ECS como inclusão obrigatória na grade. Considerado indispensável à formação dos acadêmicos nos cursos de Enfermagem (e outras áreas), o ECS é um processo de aprendizagem necessário ao profissional que deseja estar preparado para enfrentar os desafios da atuação do dia a dia (BRASIL, 2001a; 2001b).

O ECS apresenta-se como mecanismo de aproximação entre a academia e os serviços, uma vez que oportuniza o emprego de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidas pelo acadêmico que, neste momento da trajetória da formação, fortalece suas competências inseridas nos processos de trabalho das instituições de saúde (DUARTE; MACHADO, 2021). O propósito do ECS é conduzir o aluno a articular teoria e prática em um processo interdisciplinar participativo permeado pela interlocução entre o ensinar e o aprender em ambientes extramuros, com interação ativa de profissionais da área de formação, universidade, instituições de saúde e comunidade (PERRENOUD, 2000; MARRAN; LIMA; BAGNATO, 2015).

O desenvolvimento do ECS deve ocorrer durante os 2 (dois) últimos semestres do curso de formação acadêmica, momento em que os estagiários são incentivados a conhecer espaços educativos, entrando em contato com a realidade sociocultural da instituição e da população (BRASIL, 2001a).

Para ampliar essa compreensão, as seções subsequentes deste Capítulo abordam o ECS e o papel do professor, do enfermeiro preceptor e dos alunos em conformidade com as DCN/ENF, instituições de ensino e instituições cedentes de estágio.

## 2.1 ECS além dos conceitos

Literalmente, o exercício das funções na área profissional, agregando conhecimentos práticos e saberes teóricos estudados em instituições de ensino e realizados por um determinado tempo em locais de trabalho, corresponde a um método de aprendizagem denominado “estágio” (DICIONÁRIO INFORMAL, 2022).

De forma mais aprofundada, a definição do termo estágio supervisionado alberga inúmeros conceitos de diferentes autores, pois indica a atuação do aluno sob a supervisão (inspeção, revisão) de outro profissional formado na área e habilitado para supervisionar (EVANGELISTA; IVO, 2014).

Considerado uma experiência na qual o estudante pode demonstrar seu modo de trabalhar, sua independência e criatividade, simultaneamente o estágio supervisionado se constitui em campo e oportunidade para que o graduando possa reconhecer, na profissão escolhida, respostas às suas expectativas observando o quanto está preparado (ou necessita preparar-se) para ingressar no mercado de trabalho (BIANCHI *et al.*, 2005; PORTO; SOARES, 2017).

Historicamente, os impactos entre capital e trabalho expõem a divisão social que repercute na escola como instituição suscetível a essa realidade. Entretanto, embora a função escolar seja a formação omnilateral, isto é, uma educação integral por meio de um processo abrangente, capaz de incluir ciência, trabalho e cultura, o ECS deve criar ou ampliar perspectivas de vida direcionadas à superação das dicotomias entre as classes sociais (CIAVATA, 2014).

Tem-se que “[...] a educação não é neutra” (FREIRE, 1997, p. 26) e, portanto, perpassa a formação profissional como dualidade educacional. “A relação entre trabalho e formação não é neutra e tomar o trabalho como princípio educativo significa ir além das escolhas metodológicas, é também entendê-lo como base ontológica e princípio ético e político” (SILVA; FERNANDES, 2019, p. 8).

A ciência e seus fundamentos na educação e na área profissional, social ou cultural evidenciam a urgência de formar indivíduos capacitados a reconhecer e a entender de modo global a fundamentação científica e tecnológica dos processos produtivos, incluindo a perspectiva humanizadora em diferentes áreas da sociedade (SILVA; FERNANDES, 2019). Trata-se de um processo complexo no campo de Enfermagem e em contínua evolução, perpetrando o ensino, a docência, a prática e a preceptoria.



Ao direcionar o olhar para as exigências do mercado de trabalho, observa-se que os setores, econômico, político e cultural, no século XXI, foram modificados pela globalização econômica e o pensamento neoliberal. Tanto este quanto aquele contribuiu para gerar exclusão social e fragilização dos processos saúde-doença. Além disso, ampliaram carências e demandas de atenção à saúde exigindo cuidado profissional e, de modo particular, de Enfermagem.

As demandas mencionadas exigem uma formação, que extrapole a simples preparação para atender unicamente às exigências do mundo corporativo e o acúmulo de conhecimentos técnicos e de tecnologias. Para isso é necessária uma formação voltada à humanização, ao comprometimento social emancipatório sob o entendimento crítico dos adventos sociais e culturais dos desafios e problemas, que impactam o processo saúde-doença (OLIVEIRA, 2010).

Concebido como área do conhecimento, o estágio deixa de figurar apenas como uma disciplina e passa a ser uma atividade que supera a mera prática instrumental. A função dessa etapa é suplantar a prática da teoria estudada na universidade de modo que o aluno possa refletir sobre o seu papel como profissional (PIMENTA; LIMA, 2010; SANTOS FILHO, 2010; MISSIO *et al.*, 2019).

Portanto, o ECS como disciplina de cumprimento obrigatório<sup>20</sup> corresponde a uma atividade a ser realizada pelo aluno no decorrer do curso de formação e no espaço futuro de trabalho (PIMENTA, 2011).

A Lei n. 6.494, de 07 de dezembro de 1977 (BRASIL, 1977), é a primeira normatização que oficializa o estágio. Foi revogada pela Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008 (BRASIL, 2008), cujo teor indica como objetivo o aprendizado próprio de competências inerentes à atividade profissional, vinculado à contextualização curricular, em busca do desenvolvimento do aluno para a cidadania e o trabalho:

Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

§ 1º O estágio faz parte do Projeto Pedagógico do Curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

---

<sup>20</sup> Da Lei n. 11.788/2008 - Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das Diretrizes Curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do Projeto Pedagógico do Curso (BRASIL, 2008).

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Art. 2º [...]

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma (BRASIL, 2008).

Transpondo as definições elencadas para a área de Enfermagem, o estágio como ferramenta mostra-se basilar à formação do profissional. No período do ECS é possível valer-se de conhecimentos teóricos estudados no decorrer do curso superior associando-os às suas experiências pessoais e atuação, num processo reflexivo concomitante à ação (EVANGELISTA; IVO, 2014; ESTEVES *et al.*, 2018).

O ECS, em todas as áreas (em APS na USF – acolhimento, exames, vacinas, consultas de Enfermagem) de atuação do futuro profissional enfermeiro, é produtor de incontáveis contribuições à saúde, exigindo um olhar crítico além do conhecimento teórico, conforme apresenta a próxima seção.

## **2.2 ECS em Enfermagem: vivência, autonomia e aprendizado**

As adversidades e os desafios, em todas as profissões, podem representar oportunidades para inovações e resultados mais positivos, desde que vislumbradas a partir do comprometimento responsável e competência de cada profissional. Da mesma forma ocorre na área de Enfermagem, a implementação das DCN/ENF trouxe desafios expressivos:

[...] versaram, fundamentalmente, em: sair do polo do ensino centrado no professor, para o polo da aprendizagem centrada no aluno como sujeito do seu processo de formação; enfatizar a predominância da formação sobre a informação; sair da fragmentação do modelo disciplinar para a construção de um modelo integrado, onde o eixo da informação passa ser a prática/trabalho/cuidado; sair da teoria antecedendo a prática para articulação teoria/prática; romper com as barreiras institucionais que favorecem a rigidez curricular; permitir a construção de modelos pedagógicos criativos e inovadores que busquem um processo formativo que expresse compromissos éticos e políticos com o exercício da cidadania e com a qualidade de vida da população; romper com o modelo de ensino voltado apenas para a absorção do conhecimento, para um modelo voltado para o aprender a pensar, saber comunicar-se e pesquisar, ter raciocínio lógico, fazer sínteses e elaborações teóricas (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013, p. 99).

Dessa forma, no âmbito das mudanças, a rigidez e os conteúdos obrigatórios cederam lugar à flexibilidade curricular com a inserção de atividades complementares, busca de novos mecanismos auxiliares e promotores de tempos e espaços para aproveitar o conhecimento construído pelo aluno em estudos autônomos aliados à prática. Do ensino, pesquisa e extensão, passa-se a primar pela articulação da pesquisa com o ensino e a extensão, atuando como metodologia para o desenvolvimento da habilidade de construção do próprio saber hodierno, formado na práxis (vida acadêmica e profissional) e inserido em vivências reais, concretas (CABRAL; ANGELO, 2010).

As relações interpessoais são basilares para a aprendizagem mediante as quais se instituem as interações entre aluno/aluno, aluno/professor, aluno/equipe de saúde, aluno/funcionário. O estágio é a oportunidade que o futuro profissional tem para se relacionar com os colegas e funcionários da instituição, atuando no trabalho em Enfermagem a partir de uma atividade imprescindível, a de atuar em equipe (MARTINS *et al.*, 2022).

Verifica-se que “[...] a prática pela prática e o emprego de técnicas” desprovidos da reflexão podem levar ao entendimento de que “[...] há uma prática sem teoria ou de uma teoria desvinculada da prática” (PIMENTA; LIMA, 2006, p. 9). O contrário observa-se quando a prática está permeada pela teoria e o processo da condução, num constante e ininterrupto vai-e-vem, impele à ação-reflexão-ação, compondo uma associação entre a teoria e a prática, alterando e interferindo na situação experienciada (BARREIRO; GEBRAN, 2006).

“O estágio supervisionado garante ao discente uma oportunidade de se descobrir como profissional, de conviver com outros colegas de profissão, de vivenciar habilidades com responsabilidades que lhe são conferidas” (EVANGELISTA; IVO, 2014, p. 124), além de vivenciar a liderança de equipe. Esses fatores são essenciais para a formação do futuro enfermeiro.

A práxis reivindica o movimento, a interação e a dialogicidade exigidas para melhorias do fazer reflexivo e refletido. Esse entendimento denota a importância da relação entre teoria e prática de modo interdisciplinar, isto é, na área da saúde as práticas devem ser efetivadas de maneira contextualizada e em equipe (MARRAN; LIMA; BAGNATO, 2015).

Conhecimento e prática são indispensáveis no decorrer do processo de formação, tendo em vista que, aquele seja constituído a partir da experiência

concreta e individual do estagiário, nutrido por objetividade em que o saber teórico se articula, se interrelaciona para a (re) significação. Não raras vezes, o estudante encontra dificuldades em relacionar teoria e prática por não ter vivenciado experiências concretas do dia a dia (MAFUANI, 2011).

A inserção do futuro profissional no universo de práticas é imprescindível, e quanto antes isso ocorrer melhor será para que possa vivenciar a realidade na qual está/ou será inserido. Essa perspectiva se aplica à área da saúde cuja realidade propicia ao futuro profissional sua aproximação real dos aspectos e das formas de atuação, permitindo-lhe visualizar estratégias, meios e métodos para perscrutar, nos diferentes segmentos (histórico, social, cultural e poder político) fatores e eventos propícios ao processo de sua evolução profissional (ESTEVES *et al.*, 2018).

O futuro profissional inserido num ambiente e contexto real da prática para a qual está em curso, sente-se impelido a potencializar seus aprendizados desenvolvendo ou melhorando sua competência profissional, isto é, “[...] a capacidade de articular e mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes, colocando-as em ação para resolver problemas, enfrentar situações de imprevisibilidade em dada situação e contexto cultural” (ITO *et al.*, 2006, p. 574).

Ao docente cabe promover espaços para que o aluno vislumbre possibilidades de mudanças, cujo resultado seja de uma aprendizagem com significado e, simultaneamente, contribua para desenvolver habilidades, entre as quais, o pensamento crítico e reflexivo. Dessa forma, o professor de Enfermagem oferece ao seu aluno oportunidades para gerir sua própria aprendizagem (MARZARI, 2015).

O professor do curso de Enfermagem deve estar apto a compreender o sentido da sua atuação, do seu trabalho pedagógico multidimensional, a considerar a problematização<sup>21</sup> e o enfrentamento de situações complexas, bem como a simulação destas no processo ensino-aprendizagem. Deve despertar nos

---

<sup>21</sup> O professor que mantém uma atitude reflexiva com foco na transformação intelectual do sujeito não pode ser visto como mero instrutor ou transmissor de ideias, pois desempenha o papel de um profissional comprometido com seus alunos e com uma educação crítica e reflexiva (CARBONELL, 2016; MURARO, 2017). “Compreende-se a figura do professor como um pesquisador crítico ou prático reflexivo”. Mantém o “[...] Compromisso para desenvolver a reflexão e ação críticas; para dar voz aos estudantes e acompanhá-los na luta para humanizar as relações sociais e superar todo tipo de injustiça; compromisso para desprezar as fórmulas fáceis, os clichês preestabelecidos e os discursos que fogem da problematização” (CARBONELL, 2016, p. 59). É inegável a relevância de ininterrupta reflexão pelo professor para problematizar ideias, argumentos, situações e contextos. Esse movimento incide na necessidade de aprimoramento metodológico na prática educativa reflexiva, seja em sala de aula seja na comunidade (MURARO, 2017).

estudantes a concepção de uma nova relação na construção de saberes e na atuação como agentes de transformação e no desenvolvimento da autonomia (SANTOS *et al.*, 2021).

Tendo em vista a sociedade atual, ao professor do século XXI cabe observar tendências inovadoras e disciplinas/interdisciplinaridade, em busca de instrumentais que despertem a atenção e o interesse dos estudantes. Não se trata somente de equipamentos audiovisuais, mas abrange técnicas de ensino (debates, simulação de cenários e situações da prática profissional, metodologias direcionadas ao desenvolvimento de competências e favorecedoras da construção da autonomia dos alunos) (SANINO, 2012; MAKUCH; ZAGONEL, 2017).

Inclui também tecnologias digitais, diversificação de recursos didáticos e metodológicos, inovação, planejamento e métodos avaliativos. Abrange conteúdos, competências e habilidades indispensáveis ao profissional de Enfermagem como, comunicação, tomada de decisão, atenção à saúde, administração, liderança, gerenciamento e educação (BRASIL, 2001b; PAULINO *et al.*, 2017).

### **2.3 Professores e enfermeiros preceptores: o papel da supervisão**

No Curso de Graduação em Enfermagem, as atividades teóricas, práticas e estágios curriculares supervisionados estão regulamentados pelas DCN/ENF, instituídas pela Resolução do Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Superior (CNE/CES), Resolução n. 03, de 07 de novembro de 2001 (BRASIL, 2001b) e pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) n. 299<sup>22</sup>, de 16 de março de 2005 (BRASIL, 2005), a qual dispõe sobre o ECS de Enfermagem, em caráter obrigatório, cuja realização deve ocorrer em instituições credenciadas.

Art. 7º Na formação do Enfermeiro, além dos conteúdos teóricos e práticos desenvolvidos ao longo de sua formação, ficam os cursos obrigados a incluir no currículo o estágio supervisionado em hospitais gerais e especializados, ambulatórios, rede básica de serviços de saúde e comunidades nos dois últimos semestres do Curso de Graduação em Enfermagem.

Parágrafo Único. Na elaboração da programação e no processo de supervisão do aluno, em estágio curricular supervisionado, pelo professor, será assegurada efetiva participação dos enfermeiros do serviço de saúde

---

<sup>22</sup> Revogada pela Resolução n. 371, de 10 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010).

onde se desenvolve o referido estágio. A carga horária mínima do estágio curricular supervisionado deverá totalizar 20% (vinte por cento) da carga horária total do Curso de Graduação em Enfermagem proposto, com base no Parecer/Resolução específico da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2001b).

O estágio supervisionado, como etapa obrigatória na formação profissional do futuro enfermeiro, pode ser desenvolvido em diferentes espaços, entre os quais, na área de serviços especializados em APS (SOBRAL; CAMPOS, 2012). Em conformidade com o teor da Lei n. 11.788, de 5 de setembro de 2008, que trata dos locais credenciados a ceder estágio na área de Enfermagem, tem-se:

#### CAPÍTULO III DA PARTE CONCEDENTE

Art. 9º As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

- I – Celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;
- II – Ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- III – Indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente [...] (BRASIL, 2008).

Associando teoria e prática, os diferentes cenários favorecem e fortalecem o desempenho da função profissional e se mostram propícios à inovação, tendo em vista que o estagiário poderá valer-se de conhecimentos atualizados para ações e intervenções por ele executadas (BENITO *et al.*, 2012). O ECS deve ser visto como instrumento capaz de integrar as instituições de ensino e espaços formais e não formais nos quais são realizadas as respectivas atividades inerentes ao processo de formação e educação em saúde (MARRAM; LIMA; BAGNATO, 2015).

É conveniente reforçar que a graduação oferece ao futuro enfermeiro contato com diversificadas e significativas teorias auxiliares em sua atuação prática, gerenciamento de atividades e aspectos organizacionais da função. Assim, estabelece rotinas, constrói cronogramas para otimizar a melhoria do atendimento ao paciente, imprescindível ao cuidado qualificado (ESTEVES *et al.*, 2018).

As atividades do referido estágio devem ser acompanhadas por efetiva supervisão indireta do professor e supervisão direta pelo enfermeiro na instituição, conforme Resolução n. 441, de 15 de maio de 2013, do Conselho Federal de

Enfermagem (COFEN). Essa normatização dispõe sobre participação do enfermeiro na supervisão de estágio de estudantes da própria instituição onde está sendo realizado (BRASIL, 2013a).

Desenvolver o pensamento crítico e reflexivo dos estudantes está entre os principais objetivos da prática docente. Ao professor, na função de facilitador do processo educativo, compete elaborar e propor situações de aprendizagens capazes de despertar no aluno a busca por estudos e pesquisas, fomentando sua intervenção em circunstâncias apresentadas (KAISER; SERBIM, 2009).

Na função de supervisor, o professor ocupa lugar de destaque no processo de desenvolvimento do estudante. Para que este alcance o equilíbrio entre teoria, prática e aprendizado, a seleção e o uso de metodologias devem ser facilitadoras dessa construção, embora cada um apresente um ritmo a ser respeitado (diferenças sociais e genéticas). Compreende-se que experiências práticas em situações reais se instituem em mecanismos de contribuição para o desenvolvimento crítico/reflexivo do estudante (LIMA *et al.*, 2018). É evidente que as DCN/ENF trouxeram mudanças e avanços ao valorizar condições e processos no decorrer da formação. Entretanto:

[...] isoladas não efetivam as condições necessárias para uma formação de qualidade. Esta não pode responder apenas às dimensões do aprender a aprender, do aprender a fazer, do aprender a ser e do aprender a conviver, pois está atrelada ao papel social e político do trabalho em saúde/enfermagem e inserida nas políticas públicas de educação e saúde (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013, p. 100).

A formação profissional requer o entendimento de concepções sobre sociedade, ser humano, trabalho, ciência, técnica, tecnologia, educação e cultura (ARAÚJO; SILVA, 2012). No entanto, essas percepções só adquirem nexos ao contribuir para sobrepujar noções reducionistas da ciência e da tecnologia para entrelaçarem-se ao compromisso social pelo comprometimento com a humanização do trabalho ou das práticas de trabalho na função que o profissional exerce (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009).

O processo de formação profissional requer do professor uma práxis capaz de privilegiar além do desenvolvimento cognoscente. Assim, alguns procedimentos devem ser incorporados à prática docente, entre os quais, manter a escuta ativa; estar atento aos detalhes de cada situação e contexto que envolve seus alunos;

responder sempre (verbalmente ou por escrito); incentivar o uso da criatividade dos alunos mediante novas ou determinadas situações (GARCIA *et al.*, 2018).

É inegável o papel de facilitador do professor no decorrer do período do estágio como profissional responsável pela mediação do contato inicial com os enfermeiros preceptores da instituição na qual estágio será desenvolvido. A atuação docente explicita sua função no processo de aprendizagem dos estagiários (MARCHIORO *et al.*, 2017)

No ECS, o professor deve ser um profissional altamente comprometido com a atualização das mudanças e evolução dos cenários e contextos da saúde e da educação. Deve utilizar as alterações como subsídios no desenvolvimento de seus alunos estagiários (MISSIO *et al.*, 2019).

No processo de ensino, um dos pontos facilitadores a ser valorizado é a relação entre o professor e o enfermeiro preceptor. De modo colaborativo, ambos devem atuar para permitir que o estagiário seja agente de suas próprias observações quanto à postura e às atitudes no desempenho do papel designado aos profissionais de Enfermagem (MERIGHI *et al.*, 2014). A relação entre esses profissionais deve ser vista para além da função de supervisor, sendo essencial a articulação docente e preceptor para o desenvolvimento ideal do estágio, possibilitando, de fato, a integração entre ensino e serviço (MADEIRA; LIMA, 2007; OLIVEIRA, 2014).

### 2.3.1 Enfermeiro preceptor e estagiário

O estagiário está ciente de que no decorrer do desenvolvimento dessa etapa da sua formação será avaliado. Esse processo pode desencadear diversos sentimentos com possibilidade de interferir no seu desenvolvimento, seja de modo positivo ou negativo. “[...] Medo, ansiedade, apatia para com os profissionais da instituição são sensações que acompanham o discente em todo seu percurso no estágio supervisionado, muitos desses sentimentos talvez nunca experimentados antes” (EVANGELISTA; IVO, 2014).

O exposto evidencia a importância de como o enfermeiro preceptor se manifesta para orientação dos estagiários, uma vez que o termo “preceptor” significa aquele que ministra instrução ou preceitos (FERREIRA, 2004). Ressalta-se que esse profissional é visto pelo aluno como um exemplo de profissional no qual pode se



espelhar, seja quanto à assistência ou comportamento em relação à ética profissional (CASATE; CORRÊA, 2006). O papel do enfermeiro é enfrentar o desafio de “cuidar do aprendiz” e “ensinar o cuidado” bem como “sustentando sua ação de educador, compreendendo que educar é um processo reconstrutivo, de dentro para fora, em direção à autonomia” (AFONSO; SILVEIRA, 2012, p. 83).

O enfermeiro preceptor compõe a função docente-assistencial no ECS de Enfermagem, modalidade de graduação, cuja finalidade é desenvolver competências e habilidades profissionais para o trabalho no SUS. Assim, a ele compete exercer a função de supervisor no desempenho das atividades práticas da atenção e da gestão em saúde; orientar e acompanhar, com suporte docente, o desenvolvimento do plano de atividades do aluno; apresentar relatórios periódicos relativos ao desempenho dos acadêmicos sob sua supervisão (BATISTA; GONÇALVES, 2011).

Entre as características elementares do enfermeiro preceptor destaca-se que “[...] deve ser um profissional flexível, com capacidade para se adequar às diversas necessidades que o ambiente exige e que faça uso de metodologias diversas para acompanhar o desenvolvimento tecnológico da educação e da saúde” (MISSIO *et al.*, 2019, p. 67). É também referência ímpar de trabalho, deve agir como facilitador e integrador do estudante ao serviço e equipe de saúde, o que requer estar seguro dos conteúdos e procedimentos para transmitir com qualidade suas experiências (ITO; TAKASHI, 2005).

No entendimento do aprendizado dinâmico e progressivo, as atividades desenvolvidas durante o estágio devem contribuir para que o futuro profissional reconheça a importância do trabalho do enfermeiro e para que reflita, de forma crítica, sobre o processo de trabalho atual e real, com base na vivência diária do profissional. Essa experiência também é capaz de proporcionar a transformação de pensamentos, percepções e valores dos profissionais e das instituições de saúde e de ensino, sendo uma base para eventuais mudanças (LIMA *et al.*, 2014).

Embora o preceptor não pertença ao corpo efetivo de professores da instituição formadora, como agente formador do serviço, desempenha um importante papel na inserção e socialização do acadêmico no ambiente de trabalho, demonstrando preocupação principalmente com os aspectos de ensino e aprendizagem do desenvolvimento profissional, integrando conceitos e valores da teoria e da prática (TAVARES *et al.*, 2011).

Entre as sugestões apontadas pela literatura para fortalecer a relação entre estagiários e enfermeiros, ganha destaque a necessidade de participação mais pontual da instituição de ensino no campo do estágio. Para tal concretização sugere-se que as instituições de Ensino Superior demonstrem apoio e incentivo ao trabalho dos profissionais por meio da oferta de cursos de educação permanente e pesquisa, objetivando capacitar esses profissionais para o trabalho de supervisão e desempenho da função de educadores dos estagiários recebidos nos espaços das práticas (MARCHIORO *et al.*, 2017).

Outra consideração relevante acerca da preparação de enfermeiros preceptores ressalta que tal medida reduziria a impressão dos alunos de que aqueles nem sempre atuam como educadores e, simultaneamente, aos enfermeiros seria minimizado o constrangimento mediante interrogações por estudantes e professores acerca do seu conhecimento ou prática (MEIRA; KURCGANT, 2016).

### 2.3.2 Um movimento sincrônico teórico-prático imprescindível na conexão professor, enfermeiro preceptor e acadêmico

Os profissionais preceptores em contextos e cenários do SUS “[...] são determinantes no processo de reorientação da política de desenvolvimento de recursos humanos e, capazes de impulsionar a revisão das práticas de saúde naquele momento realizadas” (OLIVEIRA; DAHER, 2016, p. 116; BRASIL, 2009a). Simultaneamente ao trabalho na assistência aos usuários dos serviços em instituições de saúde, esses profissionais recebem alunos para a realização de aulas práticas, educativas e formativas, em estágios, desenvolvendo então um duplo papel, a preceptoria (OLIVEIRA; DAHER, 2016; ARAÚJO *et al.*, 2021).

O processo de ensino-aprendizagem fundamentado na teoria e prática, associados ao contexto e à realidade em que ocorre, caracteriza a prática de preceptoria. Dessa articulação emerge o estímulo para a tomada de decisões, o cuidado qualificado e a expansão do entendimento sobre a realidade (SOUZA; FERREIRA, 2019).

A partir do Parecer n. 314, de 6 de abril de 1994, do Conselho Federal de Educação (CFE) (BRASIL, 1994a), a preceptoria na graduação em Enfermagem, passa a integrar com maior ênfase as discussões, pois aprovada pelo Ministério da Educação (MEC) foi incluída na Portaria n. 1.721, de 15 de dezembro de 1994

(BRASIL, 1994b) para regulamentar o novo currículo mínimo, destinado aos cursos de graduação em Enfermagem (CARVALHO; FAGUNDES, 2008). A preceptoria envolve dimensões que qualificam o processo formativo, apontando a primícia de uma FC, adequada e conciliável com a saúde pública naquele momento, bem como, em harmonia com as DCN (SOUZA; FERREIRA, 2019).

O preceptor ao atuar concomitante no ambiente de trabalho e de formação, desenvolve suas atividades na área e no instante da prática clínica. Sob sua responsabilidade está o desenvolvimento de habilidades clínicas e a avaliação do aluno em processo de formação. Deve evidenciar sua função, suas características, colocando-as em foco para discussão e reflexão visando melhorar a qualidade do atendimento em serviços de saúde (SOARES *et al.*, 2013).

Preceptor e estudante são envolvidos, de forma especial, numa relação dialógica de descobertas do labor profissional e coletivo. E nessa relação fica evidente a importância da aceitação e da valorização dos conhecimentos teóricos e sentimentos do aluno, estimulando-o a pensar, a construir diferentes hipóteses sujeitas à desconstrução e à ressignificação das mesmas (BARRETO *et al.*, 2011).

O preceptor desenvolve o ato da crítica amorosa e cuidadora, sem a perspectiva de inferiorizar o estudante. A relação se horizontaliza quando o preceptor não é, nem pretende ser a voz da verdade. Foge-se, portanto, da educação bancária, na qual o estudante é depositário do saber do preceptor. Distancia-se também da relação de dependência mãe-bebê, em que o estudante apenas abre a boca para receber o leite (conhecimento) do seio materno (preceptor) (BARROS *et al.*, 2017, p. 63).

Existe nesta metáfora uma relação de dependência e de conhecimentos práticos fundamentados na experiência do cotidiano, entre preceptor e educando. Sendo assim, ao profissional de preceptoria cabe oportunizar a participação do futuro enfermeiro em situações para o contato com os usuários dos serviços de saúde. Desse modo, o envolvimento dos profissionais de saúde, tanto em atividades de supervisão e orientação requer uma formação pedagógica que ultrapasse as funções técnicas que lhe são atribuídas. Em outras palavras, carece de uma formação didático-pedagógica capaz de instrumentalizar o preceptor, desenvolvendo competências de modo que possa melhorar o processo de preparo/formação de outros profissionais (VALENTE; FERREIRA, 2013; SILVA *et al.*, 2013).

“O papel de mediador exercido pelo preceptor na construção e valorização das aprendizagens reconstruídas na prática é fundamental na formação do

enfermeiro” (BARROS *et al.*, 2017, p. 63). Portanto, é função do preceptor, ensinar, aconselhar, inspirar, servir de modelo e apoio para o desenvolvimento e crescimento do sujeito, no decorrer de um período de tempo delimitado e fixo, objetivando a socialização do aluno no desempenho do seu papel (BARROS *et al.*, 2017). Pode-se dizer que o preceptor é um participante ativo na formação dos futuros enfermeiros, cabendo-lhe educar e agregar saberes técnico-científico e crítico-reflexivo à formação para a prática profissional (TRAJMAN *et al.*, 2009).

Haja vista a importância da formação do profissional, a legislação determina que o período de estágio seja acompanhado pelo professor, profissional de carreira vinculado à IES para, segundo os preceitos da Lei Federal n. 11.788/2008 (BRASIL, 2008), acompanhar e avaliar o estagiário, funções estas reforçadas pela Resolução n. 441/2013, do COFEN, que determina o acompanhamento ativo, concreto e permanente do enfermeiro docente e do enfermeiro da instituição de saúde em que o estágio se realiza (BRASIL, 2013a).

As atividades realizadas pelo professor e pelo preceptor devem estar direcionadas a objetivos comuns, tanto que as DCN enfatizam a necessidade de sua integração ao reportar que “[...] na elaboração da programação e no processo de supervisão do aluno pelo professor será assegurada a efetiva participação dos enfermeiros do serviço de saúde e no espaço onde se desenvolve o referido estágio” (LIMA *et al.*, 2020, p. 3).

É exatamente neste ponto que se verifica uma importante lacuna, ou seja, a formação em saúde na maioria das vezes estabelece como prioridade as atividades de assistência trazendo desvantagens àquelas ligadas à área da docência. Em decorrência, os enfermeiros preceptores, não raras vezes, sentem dificuldades na orientação dos alunos, pois em sua formação essa função deixou de ser contemplada ou não foi suficiente (OLIVEIRA; DAHER, 2016; LIMA *et al.*, 2020).

Há também que se levar em conta o acúmulo de trabalho e limitação do tempo para atender às necessidades dos usuários, procedimentos da função e ainda dedicar tempo ao discente. Portanto, é notória a importância de uma atenção mais direcionada pelas universidades que, por se valerem de enfermeiros das instituições de saúde, dediquem um olhar mais atento à formação pedagógica dos enfermeiros preceptores (OLIVEIRA; DAHER, 2016; BARROS *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2018; SILVA; FERNANDES, 2019; LIMA *et al.*, 2020).

[...] para uma efetiva formação do profissional na área de saúde, é imprescindível a parceria ensino-serviço e que esta se efetiva pela preceptoria, em consonância com as políticas de saúde nacional, estadual e municipal. [...] o processo de trabalho é atravessado por muitas possibilidades e por muitas limitações (OLIVEIRA; DAHER, 2016, p. 118).

Entre os diversos aspectos essenciais à atuação dos profissionais de Enfermagem, destaca-se a importância da atualização, desenvolvimento crítico e reflexivo quanto às questões sociais e prática da preceptoria. Essa realidade se constituirá em diferencial na formação discente, uma vez que sua atuação ocorre no dia a dia de plurais cenários e contextos da Estratégia Saúde da Família (ESF) em sistemas de saúde do SUS (RIBEIRO, 2012).

A humanização, sob o ponto de vista da ética, alude à reflexão crítica que cada profissional da saúde tem o dever de realizar equiparando os princípios institucionais com os próprios valores. Instrumento de grande valia à humanização, a ética, por meio de seus princípios, auxilia no entendimento do que é correto e do que não o é nas formas do cuidar (RIOS, 2009). Este assunto é tratado na próxima seção.

#### **2.4 O estágio na formação em Enfermagem e os princípios norteadores da humanização nos cuidados em saúde**

As DCN/ENF inferem a humanização entre as competências e habilidades ao se reportarem ao perfil dos acadêmicos de Enfermagem (BRASIL, 2001a). É de vital relevância que o estudante, futuro enfermeiro, da teoria em sala de aula à prática no estágio, compreenda o que é a humanização da assistência, que condutas devem ser adotadas para concretizá-la, além de conhecer o posicionamento da instituição acerca do tema. Esses aspectos são de relevância à formação acadêmica, tendo em vista a necessidade de concordância entre a teoria aprendida, realidade de trabalho e a qualidade do cuidado, isto é, da assistência oferecida e prestada (ORTEGA *et al.*, 2015).

A humanização na assistência à saúde, por meio dos serviços realizados, especialmente em Enfermagem é tema de debates e discussões em pauta há algumas décadas. Desde meados de 1950 são descritos procedimentos que auxiliam na humanização do cuidado em saúde (a escuta ativa, o cuidar, o zelo pela ética e o respeito aos direitos humanos fundamentais). À sociologia médica norte-

americana são devidas as primeiras contribuições acerca da definição do termo (CASATE; CORRÊA, 2005).

No Brasil, a humanização passou a integrar debates na área da saúde pública, de forma mais acentuada, ao final da década de 1990. No entanto, há que se levar em conta que os primeiros esboços para conceituar o termo foram delineados desde 1950, com influências e contribuições da Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH)<sup>23</sup> (CONCEIÇÃO, 2009).

O termo humanização implica em cumplicidade, universalidade e solidariedade com todos os envolvidos, uma vez que propõe “[...] a construção coletiva de valores que busquem a dignidade humana na área da saúde [...] é representada pela vertente moral ao evocar valores humanitários, como respeito, solidariedade, compaixão, empatia e bondade” (MORAIS, 2016, p. 19).

Os valores mencionados devem ser vistos como princípios sobre as ações humanas qualificando-as como boas ou não. Cumplicidade, universalidade e solidariedade integram o termo humanização e permeiam todos os envolvidos, uma vez que se trata da construção coletiva de valores direcionados à busca da dignidade humana em saúde (MORAIS, 2016). De acordo com a Política Nacional de Humanização (PNH) ou HumanizaSUS, proposta pelo Ministério da Saúde, em 2003, atitudes de bondade não se referem à humanização, é necessário respeito aos aspectos éticos e aos direitos dos pacientes (BRASIL, 2004).

À medida que a sociedade transita na revisão de valores e atitudes, o conceito de humanização ganha contornos mais amplos. Em saúde pode assumir inúmeros sentidos, entretanto, a humanização é compreendida como atendimento de melhor qualidade mediante os avanços tecnológicos e a valorização das relações entre os envolvidos no processo de saúde, ou seja, usuários, profissionais e gestores. É também fomento para priorizar os direitos humanos e reconhecer o trabalho profissional prestado considerando as mudanças no ambiente e na organização das instituições de saúde (LIMA, 2007).

De modo especial, o cuidado abrange as habilidades do enfermeiro para o todo, para a integralidade, entre as quais:

---

<sup>23</sup> Documento considerado marco na história dos direitos humanos; elaborado por representantes de diferentes origens jurídicas e culturais de todo o mundo, a DUDH foi proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em Paris, no dia 10 de dezembro de 1948 e oficializada pela Resolução 217 A (III) da Assembleia Geral como norma comum a ser alcançada por todos os povos e nações. De forma pioneira, estabelece a proteção universal dos direitos humanos (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU, 1948).

[...] reconhecer valores pessoais, instilar fé e esperança, cultivar a sensibilidade, estabelecer uma relação de ajuda-confiança que permita a expressão de sentimentos, sistematizar um processo de cuidar científico criativo, permitir ao outro ensinar/aprender a ser cuidado, assegurar um ambiente confortável onde o outro se sinta apoiado e protegido, como também, assistir ao outro em necessidades biológicas e até mesmo espirituais (CARNEIRO; COSTA; PEQUENO, 2009, p. 723).

Cabe lembrar que para auxiliar o outro é indispensável ao profissional, prestador dos serviços, neste caso o enfermeiro, possuir condições básicas essenciais (conhecimento, ética e determinação) para desenvolver o que se propõe a fazer. As aprendizagens concretizadas no decorrer do curso de Enfermagem são fortalecidas no ECS quando o futuro profissional tem a oportunidade de colocar em prática a teoria, de observar e aprender com os preceptores e pacientes. O fazer profissional do enfermeiro deve ser fortalecido no decorrer da caminhada acadêmica, instruído e guiado por professores e preceptores, teoria e prática, ação e reflexão, para que possa exercer suas funções com ética, humanização e responsabilidade.

## CAPÍTULO III

### 3 ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS): CONCEITO, IMPORTÂNCIA, PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

*A vida inteira precisamos de graça e gentileza  
(Platão)*

Para se referir aos serviços na área da saúde em nível inicial ou primeiro contato do paciente, a literatura apresenta duas denominações Atenção Básica (AB) e APS. Neste estudo optou-se pelo uso da segunda opção, pois ambas estão em conformidade com a Portaria n. 2.436, de 21 de setembro de 2017, Art. 1º [...]:

Parágrafo único: A Política Nacional de Atenção Básica considera os termos Atenção Básica – AB e Atenção Primária à Saúde – APS, nas atuais concepções, como termos equivalentes, de forma a associar a ambas os princípios e as diretrizes definidas neste documento (BRASIL, 2017).

A Atenção Primária (AP), entendida como ponto de entrada para o sistema de atenção à saúde, está interrelacionada aos demais elementos (infraestrutura, prestação de serviços, cobertura, financiamento, organização, gestão, sensibilidade e regulação) do sistema de saúde. Portanto, compreende a avaliação primária de um paciente ao seu primeiro contato e a oferta de atenção continuada integrando ampla diversidade de questões de saúde, abordagem de problemas de saúde, formas de prevenção e promoção da mesma, apoio subsequente e, em caso de necessidade, intervenções junto às famílias e comunidades (STARFIELD, 2002).

Conforme o teor da Carta para Clínica Geral/Medicina de Família na Europa (*Charter for General Practice/Family Medicine in Europe*), elaborada por uma equipe de trabalho da região europeia da OMS, em 1994, a APS é definida como sistema de atenção acessível e aceitável para os pacientes; capaz de garantir a distribuição equitativa dos recursos de saúde; apto a integrar e coordenar serviços curativos, paliativos, preventivos e promotores de saúde; preparado para o controle racional de medicamentos e de tecnologias da atenção secundária (STARFIELD, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021a).

A Portaria n. 2.436/2017 define a APS como:



Art. 2º [...] o conjunto de ações de saúde individuais, familiares e coletivas que envolvem promoção, prevenção, proteção, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos, cuidados paliativos e vigilância em saúde, desenvolvida por meio de práticas de cuidado integrado e gestão qualificada, realizada com equipe multiprofissional e dirigida à população em território definido, sobre as quais as equipes assumem responsabilidade sanitária (BRASIL, 2017).

E estabelece Art. 2º § 2º, que a oferta da APS será integral e gratuita a todas as pessoas, conforme suas necessidades e demandas do território, tendo em vista os fatores determinantes e condicionantes de saúde (BRASIL, 2017). A qualidade da relação custo-efetividade dos serviços eleva-se devido às seguintes características (STARFIELD, 2002):

- a) Geral – isenção de restrições quanto à faixas etárias, tipos de problemas ou condições, conforme Portaria n. 2.436/2017:

Art. 2º [...]

§ 3º É proibida qualquer exclusão baseada em idade, gênero, raça/cor, etnia, crença, nacionalidade, orientação sexual, identidade de gênero, estado de saúde, condição socioeconômica, escolaridade, limitação física, intelectual, funcional e outras (BRASIL, 2017).

- b) Acessível – acesso mantido quanto ao tempo, lugar, financiamento e cultura. Vinculada ao § 3º do art. 2º da Portaria supracitada, esta característica encontra suporte no seguinte conteúdo:

Art. 2º [...]

§ 4º Para o cumprimento do previsto no § 3º, serão adotadas estratégias que permitam minimizar desigualdades/iniquidades, de modo a evitar exclusão social de grupos que possam vir a sofrer estigmatização ou discriminação, de maneira que impacte na autonomia e na situação de saúde (BRASIL, 2017).

- c) Integrada – organização para a cura, a reabilitação, a promoção da saúde e a prevenção de enfermidades;
- d) Continuada – longitudinalidade no decorrer dos períodos fundamentais de vida;
- e) Equipe – integra o grupo multidisciplinar;
- f) Holística – considera perspectivas físicas, psicológicas e sociais dos sujeitos, das famílias e das comunidades;
- g) Pessoal – o foco da atenção é sobre a pessoa e não na enfermidade;

- h) Orientada para a família – compreensão dos conflitos e problemas no contexto da família e da rede social. As famílias ocupam espaços diferenciados em suas experiências e buscas pela sobrevivência, pela reprodução da vida, estabelecendo relações de convivência sejam elas conflituosas ou não, acumulam saberes pelas trocas de experiências; é necessário reconhecer as configurações da família, seus padrões, dinâmicas e arranjos; processo social de trabalho, contextos para compreender a diversidade cultural e entender a família como unidade de produção social (BASTOS; TRAD, 1998). Mediante problemas de saúde, as famílias articulam mecanismos próprios de enfrentamento com base em suas crenças e valores instalados por meio da cultura, bem como na oferta e disponibilização de recursos da saúde (CHAPADEIRO; ANDRADE; ARAÚJO, 2011);
- i) Orientada para a comunidade – considera o contexto de vida na comunidade local; sensibilização para as necessidades de saúde na comunidade; colabora com outros setores em busca de mudanças positivas de saúde;
- j) Coordenada – coordena de modo geral todas as orientações e apoio dispendidos às pessoas;
- k) Confidencial;
- l) Defensora – ampara sempre o paciente em questões de saúde e quanto aos outros provedores de atenção à saúde.

Com base nos aspectos que definem e caracterizam a APS, este Capítulo discorre sobre a saúde como direito fundamental do homem, garantido por um arcabouço legal e legitimado pela ordenação de Redes de Atenção à Saúde (RAS) e Estratégia Saúde da Família (ESF) no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). Nessa conjuntura ganha destaque a atuação das equipes multidisciplinares, de modo mais específico neste estudo, os profissionais de Enfermagem, suas funções e atribuições para a melhoria da saúde e bem-estar da população.

### **3.1 APS: direito humano fundamental**

A maior cidade da República do Cazaquistão, Alma-Ata, no final da década de 1970, recepcionou a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde (CPS), iniciando o processo de disseminação das orientações e

recomendações voltadas ao fortalecimento de propostas contemplando a saúde em nível local e concentração na APS (OMS, 1978).

Conforme registro da referida Conferência, o tema abordado pelos especialistas em saúde e autoridades de 134 (cento e trinta quatro) países reunidos na ocasião tratou da saúde como direito humano fundamental:

Declaração de Alma-Ata sobre Cuidados Primários. A Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, reunida em Alma-Ata, aos 12 dias do mês de setembro de mil novecentos e setenta e oito, expressando necessidade de ação urgente de todos os governos, de todos os que trabalham nos campos da saúde e do desenvolvimento e da comunidade mundial para promover a saúde de todos os povos do mundo, formulou a seguinte declaração:

I – A Conferência reafirma enfaticamente que a saúde - estado completo de bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente ausência de doença ou enfermidade - é um direito humano fundamental, e que a consecução do mais alto nível possível de saúde é a mais importante meta social mundial, cuja realização requer a ação de muitos outros setores sociais e econômicos, além do setor da saúde (OMS, 1978).

No inciso I é clara a preocupação com a saúde entendida como bem-estar integral do sujeito, direito universal e responsabilidade de todos os segmentos da sociedade. Já o inciso VI define e caracteriza aspectos importantes dos CPS:

VI - Os Cuidados Primários de Saúde são cuidados essenciais de saúde baseados em métodos e tecnologias práticas, cientificamente bem fundamentadas e socialmente aceitáveis, colocadas ao alcance universal de indivíduos e famílias da comunidade, mediante sua plena participação e a um custo que a comunidade e o país podem manter em cada fase de seu desenvolvimento, no espírito de autoconfiança e autodeterminação. Fazem parte integrante, tanto do sistema de saúde do país, do qual constitui a função central e o foco principal, quanto do desenvolvimento social e econômico global da comunidade. Representam o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com sistema Nacional de Saúde pelo qual os cuidados de saúde são levados o mais proximamente possível aos lugares onde as pessoas vivem e trabalham, e constitui o primeiro elemento de um continuado processo de assistência à saúde (OMS, 1978).

É basilar reforçar que a Declaração de Alma-Ata influenciou o desenvolvimento de políticas públicas em âmbito mundial. O Programa Nacional de Serviços Básicos de Saúde (Prevsauúde), na década de 1980, foi marcado pela “[...] articulação de pessoas e instituições com vistas ao restabelecimento da democracia e a efetivação do direito à saúde, sob a expectativa da implantação do que seria a primeira política nacional para Atenção Primária” (PAIVA, 2021, p. 33).

Tome-se como exemplo a Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, que determinou:

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

O instituído na Carta Magna da nação brasileira acerca da saúde como direito fundamental, traz o seguinte entendimento acerca de APS:

[...] é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a redução de danos e a manutenção da saúde com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades. Trata-se da principal porta de entrada do SUS<sup>24</sup>, devendo se orientar pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, da continuidade do cuidado, da integralidade, da atenção, da responsabilização, da humanização e da equidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021a).

O SUS, um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrange desde o mais simples atendimento para avaliação da pressão arterial, por meio da AP, até o transplante de órgãos, garantindo acesso integral, universal e gratuito para toda a população do país, organizado em três níveis de atenção à saúde, primária, secundária<sup>25</sup> e terciária<sup>26</sup> (MINISTÉRIO DA SAÚDE,

---

<sup>24</sup>A Constituição do Brasil, por meio do texto elaborado em 17 de maio de 1988, durante a Assembleia Nacional Constituinte de 1987-1988, deu origem ao SUS referindo-se ao sistema público de saúde brasileiro (ROMERO, 2008). O Brasil, entre os países com população acima de 200 milhões de habitantes, é o único com um sistema de saúde público universal totalmente financiado pelo Estado (FOLHA DE SÃO PAULO, 2019).

<sup>25</sup>Atenção Secundária à Saúde (ASS) – contempla procedimentos de média complexidade; compreende serviços médicos especializados, de apoio, diagnóstico e terapêutico; atendimento de urgência e emergência; é composta pelos serviços especializados em nível ambulatorial e hospitalar, com densidade tecnológica intermediária entre atenção primária e terciária; ocorre em cada microrregião do Estado, cujos hospitais de nível secundário dispõem de especialidades básicas (pediatria, clínica médica e obstetrícia); para pacientes internados oferecem ambulatório eletivo e assistências; treinamento, avaliação e acompanhamento da equipe de saúde da família. Maior resolubilidade na atenção primária está subordinada ao acesso a consultas e procedimentos disponíveis na atenção secundária, sendo fator condicionante a relação profícua entre atenção primária e secundária (SOLLA; CHIORO, 2008).

<sup>26</sup>Atenção Terciária à Saúde (ATS) - inclui procedimentos de alto custo; reúne serviços de alta complexidade, realização de cirurgias e tratamentos a enfermidades que ameaçam a vida do paciente. Este nível é representado pelos grandes hospitais e clínicas de alta complexidade; os profissionais são altamente capacitados para intervenções capazes de interromper situações de risco à saúde dos pacientes, por meio de cirurgias e exames mais invasivos, os quais requerem tecnologias avançadas em saúde. O nível terciário, objetiva garantir suporte mínimo necessário para

2021b). A APS no Brasil organiza o fluxo dos serviços dos mais simples aos mais complexos prestados pelas redes de saúde, desenvolvida com elevado grau de descentralização e capilaridade em locais mais próximos da vida das pessoas.

O direito à saúde, instituído pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), repercutiu na urgência de implementar oferta de serviços nessa área, sendo então criada a Lei n. 8.080/90 (BRASIL, 1990), que elegeu como prioridade a APS “[...] principal estratégia para atender às necessidades de saúde da população, unindo serviços, pessoas e comunidades em seus territórios” (BANDINI; LUCCA, 2018, p. 1). A ESF passou a integrar ações preventivas e curativas, favorecendo o acesso universal a 70% dos brasileiros (LIMA *et al.*, 2019).

Em 2018, o compromisso da OMS com a APS e cobertura universal da saúde sob o lema “Saúde para todos” foi reafirmado em uma nova Conferência, dessa vez em Astana<sup>27</sup>, também no Cazaquistão, cujos propósitos foram ajustados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e convocam os países a tutelar os quatro campos considerados chave (BANDINI; LUCCA, 2018):

- a) Fomentar políticas ousadas para a saúde em todos os setores;
- b) Construir uma linha sustentável de cuidados primários de saúde;
- c) Capacitar os indivíduos e as comunidades;
- d) Obter apoio das partes interessadas às políticas, às estratégias e aos planos nacionais.

O direito fundamental à saúde, garantido a todo ser humano, é um compromisso firmado na Declaração de Astana, salientando a inaceitabilidade de arbitrariedades em saúde. A APS se institui em base de sistemas de saúde sólidos e sustentáveis como ponto de apoio para ações direcionadas ao avanço na saúde e bem estar a serem priorizados por governos e sociedades. Reforça que a APS de qualidade deve ser constituída de cuidados para a pessoa, serviços de saúde integrais e integrados, com direcionamento de maior inclusão, eficácia e efetividade (RÊGO *et al.*, 2021; GIOVANELLA *et al.*, 2019).

---

preservar a vida dos pacientes, uma vez que a atenção em nível secundário não foi suficiente exigindo, portanto, um nível mais complexo (grandes hospitais, equipamentos mais sofisticados, tais como, aparelhos de ressonância magnética, além de profissionais altamente especializados como, cirurgiões) (PAIM *et al.*, 2011).

<sup>27</sup> Nur-Sultã ou Nur Sultã (denominação oficial, a partir de 20 de março de 2019), é a capital do Cazaquistão; entre 1998 e 2019, era conhecida como Astana e anterior a este período, Aqmola. A mudança ocorreu na denominação da cidade, não houve mudança de capital (CORREIA, 2019).

A declaração também atrela o sucesso da APS ao financiamento adequado e sustentável, recursos humanos bem capacitados e formação de equipes multidisciplinares com trabalho valorizado, atenção integrada para todos voltada à promoção, prevenção, cura, reabilitação e cuidados paliativos, com sistema de referência para outros níveis em detrimento à fragmentação. Para alcançar os objetivos almejados “[...] os serviços de saúde devem ser de alta qualidade, seguros, integrais, integrados, acessíveis, disponíveis e alcançáveis para todos em todos os lugares, prestados com compaixão respeito e dignidade” (*WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO; UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND, UNICEF, 2018, p. 2*), por profissionais da área em questão, com formação adequada para o desenvolvimento de suas competências, sendo capaz de despertar a motivação e o comprometimento dos futuros profissionais.

A Declaração de Astana reforça as necessidades e as demandas a serem supridas para alcançar os objetivos de uma APS de qualidade para todos. Dessa forma, evidencia a importância das ações a serem desenvolvidas pelas autoridades das nações para direcionar recursos sustentáveis, reafirma o direito do ser humano como prioridade e centro das atenções em saúde, acrescidos da função, formação e dedicação dos profissionais da saúde.

### **3.2 Acesso aos serviços de saúde: APS e atributos**

A expansão mundial da APS, estimulada pela declaração de Alma-Ata, trouxe melhorias ao considerar saúde e desenvolvimento social indissociáveis, democratização, participação social e acesso de todos à rede de serviços assistencial à saúde, denominados Centros de Saúde (CS) (ALEIXO, 2002).

Barbara Starfield, professora e pesquisadora da Universidade de John Hopkins, nos Estados Unidos, define APS como primeiro nível de assistência dentro do sistema de saúde, caracterizando-se pela longitudinalidade e integralidade nas ações, acrescida da coordenação da assistência, da atenção centrada na pessoa e na família, da orientação comunitária das ações e da existência de recursos humanos com atitude cultural voltada para a APS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Nos Centros de Saúde ocorre o primeiro contato do cidadão com o sistema de saúde, cujos profissionais, generalistas na maioria das vezes, estão capacitados e habilitados a resolver a expressiva quantidade dos problemas de saúde

apresentados pela população. No exercício de suas funções, esses profissionais agem como *gatekeeper* (aqueles que filtram), uma vez que regulam e coordenam o acesso considerado não emergencial dos usuários aos demais serviços do sistema de saúde (GÉRVAZ; FERNÁNDEZ, 2006).

As vantagens dos sistemas de saúde fundamentados em APS são inúmeras e potenciais (STARFIELD, 1991):

- a) Melhores indicadores de saúde, de modo especial, infantil;
- b) Acesso ampliado e melhor qualidade assistencial dos serviços em saúde;
- c) Melhoria no desempenho de prevenção das doenças e promoção da saúde;
- d) Desempenho mais eficiente dos sistemas de saúde com minimização de gastos e redução de internações por número de problemas;
- e) Elevação dos níveis de saúde das populações;
- f) Redução das iniquidades em saúde.

O objetivo do Sistema de Saúde fundamentado na APS visa assegurar cobertura e acesso aos cuidados extensivos de saúde e admissíveis pela população, acentuando a atenção clínica, a prevenção de doenças e a promoção da saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Tendo em vista que a APS busca garantir o cuidado no primeiro atendimento, pronuncia-se sobre bases constituídas por famílias e comunidades, recursos humanos e tecnológicos adequados e sustentáveis em prol do atendimento das necessidades naquele momento, sem comprometer sua aptidão para atender futuras demandas (STARFIELD, 2002).

Na conjuntura da APS alguns atributos são considerados basilares (Figura 1). Entre os quais, o acesso do primeiro contato do cidadão com o sistema de saúde, a longitudinalidade, a integralidade da atenção e a coordenação desta no interior do sistema; paralelamente, a atenção à saúde com foco na família, a orientação comunitária e a competência cultural são atributos derivados (STARFIELD, 2002).

Figura 1 – Atributos da APS



Fonte: Starfield (1992, p. 40)

Os atributos essenciais são constituídos de características peculiares e complementares entre si conforme disposto na sequência do fluxograma:

- a) Acesso - primeiro contato do sujeito com o sistema de saúde; acessibilidade e utilização dos serviços como fonte para o cuidado a cada novo problema ou episódio de doença recorrente, excetuando-se as emergências e urgências médicas. Observa-se que este atributo implica na compreensão da forma como as pessoas percebem a acessibilidade, ou seja, as características da oferta (STARFIELD, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exemplos: Localização adequada do posto no território; rampas para cadeirantes; consultas do dia (acolhimento); horários reservados para programas estratégicos (puericultura, pré-natal); disponibilidade de contato telefônico para usuários (GONÇALVES; HARZHEIM, 2015);

- b) Longitudinalidade - fonte continuada de atenção e utilização desta no decorrer do tempo. O resultado da relação 'população e fonte de atenção' deve efetivar um vínculo interpessoal e vigoroso, capaz de denotar confiança recíproca entre usuários/pacientes e os profissionais da saúde (STARFIELD, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exemplos: Prontuários de família; prontuários bem preenchidos; lista de problemas; medicamentos em uso/fluxograma para exames complementares;



realização de tratamento odontológico; uso de próteses dentárias; reagendamento de consultas médicas, odontológicas e de Enfermagem; busca ativa de faltosos (GONÇALVES; HARZHEIM, 2015);

- c) Integralidade - refere-se ao conjunto de serviços disponíveis e prestados pela APS; trata-se do desenvolvimento de ações a serem executadas para que os usuários recebam atenção integral quanto ao aspecto biopsicossocial do processo saúde-doença, além de ações de prevenção, promoção, cura e reabilitação condizentes à APS. Mediante as situações nas quais determinados procedimentos não possam ser oferecidos nas unidades da APS, é fundamental o encaminhamento para especialidades médicas focais e/ou hospitalares (STARFIELD, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exemplos: Infraestrutura adequada - disponibilidade de sala para pequenos procedimentos; material para cirurgia ambulatorial; lista dos serviços oferecidos pela unidade de saúde, fixada em local visível e de fácil acesso aos usuários;

- Não fragmentação do cuidado - reflexão e discussão frequente/habitual e multidisciplinar do processo laboral em equipe e gestão de casos;

- Capacitação profissional - FC Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS), Telessaúde (GONÇALVES; HARZHEIM, 2015);

- d) Coordenação da atenção/cuidado - o pressuposto deste atributo indica que, de alguma forma, haverá continuidade da atenção, seja pelo atendimento do mesmo profissional ou por meio de prontuários médicos ou ambos; trata-se da capacidade de integrar todo cuidado (STARFIELD, 2002; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exemplos: A maior responsabilidade em relação a esse tributo recai sobre os gestores - consultas nos níveis secundário e terciário do sistema;

- Aos profissionais de saúde também compete importante função, uma vez que devem preencher adequadamente formulários, bem como, o acompanhamento compartilhado do cuidado recebido pelo paciente nos diferentes níveis do sistema de saúde;

- Rede integrada de serviços: fluxo de encaminhamentos; acompanhamento conjunto bem estabelecido (USF; Núcleo Ampliado de Saúde da Família – NASF; especialista focal);

- Consórcios entre os municípios;

- Preenchimento adequado das referências e contrarreferências, tanto para quem recebe o paciente quanto para quem solicitou (GONÇALVES; HARZHEIM, 2015).

Em relação aos atributos derivados constituídos de orientação familiar, orientação comunitária e competência cultural, são considerados qualificadores das ações realizadas nos serviços da APS (SHI; STARFIELD; XU, 2001):

a) Orientação familiar - atenção à saúde com foco na família; para atenção integral a avaliação das necessidades individuais deve levar em conta o contexto familiar e seu potencial de cuidado (ou de ameaça à saúde), considerando a utilização de instrumentos de abordagem familiar; conhecimento dos fatores familiares em relação à origem e ao cuidado das doenças (SHI; STARFIELD; XU, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exemplos: *Appearance, Pulse, Grimace, Activity, Respiration* (APGAR)<sup>28</sup>; Genograma familiar<sup>29</sup> e EcoMapa<sup>30</sup>; visitas domiciliares e consultas com a família; prontuário de família (GONÇALVES; HARZHEIM, 2015);

b) Orientação comunitária - trata-se de reconhecer as necessidades em saúde apresentadas pela comunidade por meio do contato direto com a mesma e acesso aos dados epidemiológicos pelos serviços de saúde; deve-se considerar também a relação destes para com a comunidade, além do planejamento e avaliação conjunta dos serviços (SHI; STARFIELD; XU, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Exemplos: realização de diagnóstico da comunidade e demanda;

- Territorialização - identificação de microáreas de risco;

- Grupos terapêuticos - pré-natal, hiperdia, ajuda-mútua;

- Conselhos locais de saúde (GONÇALVES; HARZHEIM, 2015);

c) Competência cultural - refere-se à adaptação da equipe dos profissionais de saúde (provedores) em relação às características culturais especiais da

---

<sup>28</sup> Em português: Aparência, Pulso, Gesticulação, Atividade, Respiração.

<sup>29</sup> Estrutura prática para compreender a dinâmica familiar; consta do registro das informações sobre os integrantes de uma família e suas relações; permite compreender os problemas clínicos familiares e seu percurso no decorrer do tempo e das gerações, pois abrange no mínimo, três gerações (BORGES; COSTA, 2015).

<sup>30</sup> Da mesma forma que o Genograma, o EcoMapa, criado por terapeutas familiares, é uma ferramenta de abordagem familiar para avaliar a anatomia da família. Destina-se a abordagem desta e de seus integrantes para identificar sua rede de apoio social. Com estrutura de diagrama das relações família/comunidade, apresenta o sistema ecológico em que a família ou o sujeito se insere, identifica os padrões dessa organização e a natureza das relações com o meio em que vive, evidenciando o equilíbrio entre os recursos e as necessidades (NASCIMENTO *et al.*, 2014).

população de forma a favorecer a relação e a comunicação entre a equipe e a comunidade (SHI; STARFIELD; XU, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010); Exemplos: na ESF, a presença do Agente Comunitário de Saúde (ACS), por ser proveniente da região, é o elo, o facilitador de proximidade entre a equipe de saúde da população, suas expressões locais, mitos e culturas; uso de linguagem acessível à população dispensando tecnicidades excessivas; respeito às diferenças culturais (GONÇALVES; HARZHEIM, 2015).

Embora fortemente interrelacionados, os atributos apresentados devem ser avaliados particularmente na prática da assistência individual ou coletiva dos serviços da APS. Quando um serviço de saúde é executado de modo a garantir a presença mais efetiva dos atributos, se institui em provedor da atenção integral biopsicossocial. Assim, é possível identificar um serviço orientado de forma inequívoca para a APS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

### **3.3 APS como estratégia do Sistema Único de Saúde (SUS) no cuidado e ordenação das Redes de Atenção à Saúde (RAS)**

A Portaria n. 2.436/2017, que aprova a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) estabelece a revisão das diretrizes para a organização da APS no âmbito do SUS:

Art. 1º Esta Portaria aprova a Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, com vistas à revisão da regulamentação de implantação e operacionalização vigentes, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS, estabelecendo-se as diretrizes para a organização do componente Atenção Básica, na Rede de Atenção à Saúde – RAS (BRASIL, 2017).

Uma RAS é constituída por modalidades de integração (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008):

- a) Um conjunto de intervenções preventivas e curativas para determinada população;
- b) Espaços de integração de diversos serviços;
- c) Continuidade na atenção à saúde;
- d) Integração vertical dos níveis de atenção à saúde;
- e) Vínculo entre a formação da política de saúde e a gestão;
- f) Trabalho intersetorial.

De acordo com a Portaria n. 2.436/2017, a operacionalização do SUS e da RAS na APS está condicionada ao art. 3º que estabelece:

I - Princípios: a) Universalidade; b) Equidade; e c) Integralidade. II - Diretrizes: a) Regionalização e Hierarquização; b) Territorialização; c) População Adscrita; d) Cuidado centrado na pessoa; e) Resolutividade; f) Longitudinalidade do cuidado; g) Coordenação do cuidado; h) Ordenação da rede; e i) Participação da comunidade (BRASIL, 2017).

Com base nesse conteúdo, todas as RAS devem apresentar missão e objetivos similares, atuando de modo colaborativo e interdependente com intercâmbio contínuo de seus recursos; não são estabelecidas hierarquias entre os níveis de atenção à saúde, são organizadas de forma poliárquica (geridas por diferentes profissionais), resultando na continuidade dos níveis (primário, secundário e terciário); e propiciam atenção integral ao paciente (MENDES, 2011).

O Centro de comunicação das RAS é a APS, uma vez que o ciclo completo de atendimento desta organiza a sequência para o enfrentamento de uma condição de saúde específica, conforme Art. 2º [...] “§1º A Atenção Básica será a principal porta de entrada e centro de comunicação da RAS, coordenadora do cuidado e ordenadora das ações e serviços disponibilizados na rede” (BRASIL, 2017).

Isso significa transitar da atenção primária à secundária e terciária, considerando o cuidado integral por meio da promoção da saúde, prevenção de agravos de doenças e gestão do referido cuidado, cujo valor se expressa na relação entre a qualidade dos resultados clínicos, humanísticos e econômicos, bem como dos recursos empregados na atenção à saúde (PORTER; TEISBERG, 2007).

Há três elementos fundamentais a serem considerados nas RAS. O primeiro deles é a população, vista como principal motivo da existência de uma RAS, com responsabilidade sanitária e econômica em relação à rede que, por sua vez, apresenta como principal característica a atenção à saúde. O processo de conhecimento da população sobre uma RAS é complexo e requer territorialização, cadastro das famílias e sua vinculação à Unidade da APS mais próxima, além do (re)conhecimento das condições de saúde da referida população. Fica evidente a necessidade de articulação da APS com a população para eficácia do processo de conhecimento e relacionamento entre esta e a equipe de saúde (MENDES, 2011).

O segundo elemento de uma RAS é a estrutura operacional, constituída pelos pontos das redes e suas ligações imateriais e materiais que comunicam esses pontos, conforme especificação:

- a) Centro de comunicação - a APS no intercâmbio em que são coordenados os fluxos e contrafluxos do sistema de atenção à saúde formada pela APS e equipe de ESF (MENDES, 2010; 2011);
- b) Pontos de atenção à saúde, secundários e terciários – é onde são oferecidos determinados serviços especializados, diferenciados por suas densidades tecnológicas, os pontos de atenção terciários são mais profundos tecnologicamente comparados aos pontos de atenção secundários e, portanto, espacialmente mais concentrados. Por sua perspectiva de redes poliárquicas, não ocorre relação de principalidade ou subordinação, pois todos possuem importância equivalente para o alcance dos objetivos comuns das redes de AP;
- c) Sistemas de apoio - correspondem aos espaços institucionais das redes que prestam serviços comuns a todos os demais pontos de atenção à saúde, quanto ao sistema de apoio diagnóstico e terapêutico: serviços de diagnóstico por imagem; serviços de medicina nuclear diagnóstica e terapêutica, endoscopia, hemodinâmica e patologia clínica (anatomia patológica, genética, bioquímica, hematologia, imunologia, microbiologia e parasitologia);
- d) Sistema de assistência farmacêutica - organização complexa a partir de atividades relacionadas aos medicamentos, sobre os quais envolve intervenções logísticas acerca da seleção; programação; aquisição; armazenamento; distribuição; ações assistenciais de farmácia clínica: formulário terapêutico, dispensação, adesão ao tratamento, conciliação de medicamentos e farmacovigilância;
- e) Construção social das RAS - fundamentada em informações de qualidade e ofertas por meio de adequados sistemas de informação em saúde (constituídos de determinantes sociais da saúde e ambientes constitucionais e legais em que os sistemas de atenção em saúde atuam, insumos e processos relacionados aos sistemas de atenção, política e organização; infraestrutura sanitária; recursos humanos e financeiros); performance dos sistemas; resultados produzidos acerca de mortalidade, morbidade, carga de doenças, bem-estar, estado de saúde e equidade;

- f) Sistemas logísticos – direcionados a soluções tecnológicas sustentados em tecnologias de informação, objetivam garantir a organização dos fluxos e contrafluxos de informações, produtos e pessoas nas RAS, contribuem para um sistema eficaz de referência e contrarreferência e intercâmbio eficiente de produtos e informações nos pontos de atenção à saúde, sistemas de apoio e RAS. A identificação dos usuários, o prontuário clínico, os sistemas de acesso e de transporte em saúde são os principais sistemas logísticos das RAS;
- g) Sistemas de governança - arranjo de organização que possibilita a gestão de todos os elementos das RAS, gerando excedente cooperativo entre os atores sociais, maior interdependência entre os mesmos e obtenção de melhores resultados sanitários e econômicos para a população adscrita. A governança tem por objetivo criar uma missão e uma visão nas instituições; definir objetivos e metas para curto, médio e longo prazo, buscando alcançar a missão e a visão; articular políticas institucionais para atingir os objetivos e metas; desenvolver a capacidade de gestão suficiente para planejar, monitorar e avaliar os resultados dos gerentes e da própria organização.

No que diz respeito ao cadastro da população, convém salientar que deve ser realizado via sistema de Coleta de Dados Simplificada (CDS), Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) ou sistemas próprios, terceirizados, com adequada e devida integração ao Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica (SISAB) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021c).

Em substituição ao Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), o SISAB, instituído pela Portaria n. 1.412, de 10 de julho de 2013 (BRASIL, 2013b) é um sistema de informação da atenção básica vigente, voltado ao financiamento e adesão aos programas e estratégias da Política Nacional de Atenção Básica. Ao integrar a estratégia do Departamento de Saúde da Família/Secretaria de Atenção Primária à Saúde/Ministério da Saúde (DESF/SAPS/MS), denominada e-SUS Atenção Primária (e-SUS/APS) preconiza otimizar a gestão da informação e automação dos processos, melhoria das condições de infraestrutura e dos processos de trabalho (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021c).

O aparato para coletar, armazenar, organizar e manter as informações da população adscrita, conta com os sistemas e-SUS APS constituído de sistemas de *software* que instrumentalizam a coleta dos dados a serem incorporados ao SISAB: Coleta de Dados Simplificada (CDS); Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC); e

Aplicativos (App) para dispositivos móveis, exemplo: e-SUS território e Atividade Coletiva. O SISAB disponibiliza informações acerca da situação sanitária de saúde da população do território pelos relatórios de saúde, de indicadores de saúde por estado, município, região de saúde e equipe (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021c).

O terceiro elemento de uma RAS corresponde aos modelos de atenção à saúde, ou seja, são sistemas lógicos destinados a organizar o funcionamento das redes, articular as relações entre seus componentes e intervenções, definindo-as segundo a situação demográfica, epidemiológica e dos determinantes sociais da saúde da população (MENDES, 2011).

Os modelos de atenção compreendem dois segmentos, eventos agudos – identificar a gravidade de um paciente em situação de urgência e emergência, para reconhecer o ponto de atenção condizente à situação, observando o tempo de atenção exigido correlacionado ao risco classificado; este modelo requer a adoção de uma modalidade de triagem de risco no contexto das urgências e emergências. E eventos crônicos - a preparação deve incluir possibilidades de mudanças na organização e identificação das melhorias na Atenção à Saúde. Esses processos devem ser transmutados em políticas para a prática de estratégias efetivas ao controle de doenças crônicas mais corriqueiras na população (MENDES, 2010).

A estrutura apresentada foi pensada e criada para oferecer respostas assertivas em relação às necessidades e demandas dos usuários, exigindo o desenvolvimento de estratégias para enfrentar situações de doença e produção de saúde. À RAS cabe a responsabilidade de acompanhar a relação dos serviços e equipamentos num determinado espaço geográfico para assegurar a ampliação da cobertura em saúde, da comunicação entre os serviços e garantir a integralidade da atenção, pois para efetivar a integralidade do cuidado, os fluxos de atendimento demandados nos diferentes níveis de atenção devem ser determinados nas RAS (CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE - CONASS, 2015).

### **3.4 APS e ESF: cobertura e quantitativos**

A consolidação da estrutura da ESF deu-se a partir do ano 2000, sendo considerada a política de APS de maior relevância no Brasil. Fundamenta-se nos atributos essenciais e derivados, bem como nas dimensões de participação social, intersetorialidade e multidisciplinariedade, assentadas sobre os princípios da

universalidade, integralidade e equidade do SUS (PINTO; GIOVANELLA, 2018; CASTRO *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2019a).

No Brasil, os sistemas de saúde guiados por uma APS com foco nas pessoas e comunidades, alcançaram resultados bastante positivos a partir da expansão da ESF. O modelo brasileiro de APS embasado na orientação comunitária trouxe expressivas reduções na mortalidade infantil, nas internações por condições sensíveis à atenção primária, bem como na mortalidade por doenças cardiovasculares (STARFIELD, 2002; CASTRO *et al.*, 2019).

De modo coexistente, maior cobertura dos serviços de APS por meio da ESF, nos cenários nacional e internacional, cresceu a associação entre os melhores resultados de saúde e trouxe aumento da presença e ampliação dos atributos da APS (SHI; STARFIELD; XU, 2001). O objetivo da ESF é:

[...] promover a qualidade de vida da população brasileira e intervir nos fatores que colocam a saúde em risco, como falta de atividade física, má alimentação, uso de tabaco, dentre outros. Como porta de entrada do SUS a ESF é fortalecida por meio da atenção integral, equânime e contínua (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021d, p. 1).

A ESF apresentou significativa expansão comparando os períodos de 2008-2013 (5 anos) em que apresentou um aumento de cobertura em 2,5%, ou seja, de 50,9% para 53,4%, o que significa 0,5% ao ano (MALTA *et al.*, 2016); já no período de 2013-2019 (6 anos), a cobertura apresentou um aumento de 6,5%, uma média de 1,1% ao ano, o que significa a inclusão de mais de 18,7 milhões de pessoas (CASTRO *et al.*, 2019).

A ESF deve ser composta por uma equipe de multiprofissional contendo, no mínimo, médico generalista ou especialista em saúde da família ou médico de família e comunidade; enfermeiro generalista ou especialista em saúde da família; auxiliar ou técnico de Enfermagem; e ACS. Quanto à equipe de Saúde Bucal, deve ser composta por cirurgião-dentista generalista ou especialista em saúde da família; auxiliar e/ou técnico em Saúde Bucal. Cada equipe da Saúde da Família responde pelo atendimento (é corresponsável pelo cuidado com a saúde) de, no máximo, 4.000 (quatro mil) pessoas de determinada área; os ACS devem ser suficientes (12 profissionais por equipe) para atender 100% da população adscrita, o que significa, cerca de 750 pessoas por ACS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021d).



De acordo com a Portaria n. 2.979, de 12 de novembro de 2019, o Quadro 1 exibe, de cada município, o quantitativo potencial (parâmetro médio) de pessoas cadastradas por equipe, como informação indispensável para calcular a quantidade potencial de cadastros no município. O número de pessoas cadastradas por equipe varia entre os municípios, uma vez que segue a classificação geográfica e tipologia rural-urbana (urbano, intermediário adjacente, rural adjacente, intermediário remoto e rural remoto) estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021b).

**Quadro 1 – Quantitativo potencial de pessoas cadastradas por equipe, de acordo com a classificação geográfica do município (IBGE)**

<b>Classificação do município pelo IBGE</b>	<b>Quantitativo potencial de pessoas cadastradas por ESF</b>	<b>Quantitativo potencial de pessoas cadastradas por Estrutura Analítica do Projeto (EAP) modalidade I – 20h</b>	<b>Quantitativo potencial de pessoas cadastradas por EAP modalidade II – 30h</b>
1 Urbano	4.000 pessoas	2.000 pessoas	3.000 pessoas
2 Intermediário Adjacente	2.750 pessoas	1.375 pessoas	2.063 pessoas
3 Rural Adjacente			
4 Intermediário Remoto	2.000 pessoas	1.000 pessoas	1.500 pessoas
5 Rural Remoto			

**Fonte: Brasil (2019a)**

A Saúde da Família como estratégia prioritária da Política Nacional de Atenção Básica levou à expansão e consolidação desta, conforme dispõe a Portaria n. 2.436/2017. De acordo com o art. 4º, a qualificação da ESF, bem como de outras estratégias direcionadas à organização da atenção básica, está condicionada à orientação das diretrizes desta e do SUS. Dessa forma, estabelece movimentos contínuos e ininterruptos, sendo capaz de respeitar e incluir as especificidades locais e regionais (BRASIL, 2017).

### **3.5 Atribuições do enfermeiro em APS no contexto da Unidade de Saúde da Família (USF)**

Os enfermeiros atuavam, na década de 1970, no Brasil, em centros de saúde exercendo, geralmente, funções administrativas. O cuidado integral, base da

prática profissional nessa área, seguiu o curso assentado em modelos de saúde implementados no país e orientados por práticas de programas específicos (MATUMOTO *et al.*, 2011).

Com a implementação do SUS, a partir da Reforma Sanitária, validado pela Constituição da República do Brasil (BRASIL, 1988) e Lei Orgânica de Saúde (1990), o modelo de atenção biomédico foi alterado e as práticas de Enfermagem foram reorientadas de modo pontual na APS. Assim, em 2006, de acordo com a PNAB, a APS foi organizada pela ESF, oficializando o enfermeiro como profissional técnico integrante da equipe multiprofissional (SILVA *et al.*, 2014; BRASIL, 2006a).

Em decorrência dessas mudanças, houve o aumento da autonomia do profissional de Enfermagem para o cuidado à saúde da população a partir de uma visão ampliada acerca das necessidades do sujeito e da comunidade. Essa atuação mais proativa é destacada em nível internacional por sua dinâmica de extrema relevância para o acesso à APS (BRASIL, 2006a; DAVID *et al.*, 2018).

Mediante as inúmeras atividades realizadas pelo enfermeiro no dia a dia da APS na ESF, suas inúmeras competências profissionais seguem protocolos para orientar a prática. É oportuno lembrar que a prática de Enfermagem na ESF se apresenta de formas diferenciadas, de acordo com cada realidade local e/ou regional. O enfermeiro pode atuar conforme as demandas, urgências, políticas públicas, negociações políticas ou de categoria, apresentadas pela gestão em relação às necessidades e interesses locais. Ao mesmo tempo, salienta-se que a autonomia do enfermeiro está condicionada à sua formação e capacidade para desenvolver uma prática fundada em princípios científicos, questões éticas e participação social (BARROS *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2010).

Os limites de atuação do enfermeiro extrapolam as atividades assistenciais, gerenciais e administrativas, permitindo intensificar e expandir a atuação desses profissionais em ESF e no contexto da APS (GALAVOTE *et al.*, 2016). Em APS o processo de trabalho da Enfermagem apresenta diferentes perspectivas de atuação em dimensões plurais a) como objeto de intervenção, necessidades do cuidado de enfermagem, atenção direta à saúde e prática clínica dos enfermeiros; b) a dimensão do gerenciamento integra as atividades de organização do trabalho e de pessoal em enfermagem, o que requer um profissional participativo, comunicativo e integrado; c) a dimensão educativa que permeia as duas anteriores (VENDRUSCOLO *et al.*, 2020; FELLI; PEDUZZI; LEONELLO, 2016).

O contexto da atuação do enfermeiro e o papel que desempenha para promover a sintonia na equipe requer o constante aperfeiçoamento de estratégias para desenvolver e manter o diálogo, a troca de experiências e de saberes. Além disso, o uso racional dos recursos disponíveis para a obtenção dos melhores resultados deve ser um exercício ininterrupto (SANTOS *et al.*, 2016a).

Embora a formação generalista do enfermeiro o habilite a se movimentar entre as disciplinas e constituir vínculos com os profissionais que atuam na equipe de saúde, seu trabalho é considerado um desafio na APS. Para minimizar as dificuldades cotidianas do profissional de Enfermagem, surgem as denominadas melhores práticas. Com base na experiência, este trabalhador da saúde busca realizar ações promotoras de resultados que garantam melhor qualidade nos serviços prestados aos usuários, famílias e comunidade (UNIVERSITY OF IOWA, 2014; OMS, 2008).

As funções do enfermeiro na APS integrante da equipe de ESF são inúmeras, interrelacionadas e de igual relevância para o sucesso da atuação da equipe multiprofissional, conforme especificação a seguir (BARROS *et al.*, 2020):

- a) Assistencial: acolhimento; procedimentos - cuidado com feridas, realização de eletrocardiograma, coleta de sangue para exames laboratoriais, retirada de pontos, prova de laço para arboviroses, aplicação de vacinas em crianças e adultos, coleta de material para exame citopatológico do colo uterino, cuidados e troca de sonda vesical de demora, cuidados e troca de ostomias, cuidados e troca de traqueostomia, testes rápidos para aferição de glicemia capilar, coleta de escarro para exame de Bacilo de Koch (BK), administração de medicação por nebulização/inalação e via muscular, retal, subcutânea e venosa, administração de oxigênio, teste do pezinho, higienização e esterilização de materiais; visita domiciliar; ações coletivas de promoção da saúde (grupos, oficinas, encontros) e reuniões de equipe;
- b) Atividades comunitárias/controle social: reuniões com a população adscrita; participação popular; ações intersetoriais;
- c) Educação na saúde: orientação sobre o processo saúde-doença com os ACS e técnicos de Enfermagem; orientação sobre as atribuições específicas dos ACS e técnicos de Enfermagem e respectivas funções como membros da equipe;

- d) Ensino em serviço: acompanhamento dos estudantes de graduação durante o estágio no serviço; acompanhamento de residentes graduados durante a formação em serviço; complementação e atualização da formação dos ACS; complementação e atualização da formação dos técnicos de Enfermagem;
- e) Gerencial: supervisão direta de técnico de Enfermagem; Supervisão direta do ACS; planejar, gerenciar e avaliar o processo de trabalho do ACS por meio de grupos prioritários; coordenação da equipe de Saúde da Família; organização da sala de vacina e sala de curativo; implementar e atualizar protocolos e diretrizes assistenciais e organizacionais; gestão de casos complexos; e liderança e coordenação da equipe;
- f) Vigilância em saúde: Vigilância de doenças de notificação compulsória; Vigilância de casos complexos; Vigilância de linhas de cuidado; Vigilância dos usuários encaminhados para o Sistema de Regulação em outros níveis de assistência à saúde.

Em se tratando da área de saúde e do profissional em Enfermagem, de modo específico, além da assistência direta ao paciente como atribuição do enfermeiro na função de líder de equipe multiassistencial, o mesmo pode dar continuidade ao seu desenvolvimento em FC por meio de especializações direcionando-se para outras áreas. Pode dedicar-se ao gerenciamento de instituições de saúde, pesquisa acadêmica e consultas de Enfermagem, utilizando-se da telemedicina (FROTA *et al.*, 2020).

Na ESF em APS a consulta de Enfermagem é um importante mecanismo de atendimento à demanda espontânea. Para tanto, requer atuação de modo sistematizado, as ações planejadas e desenvolvidas para o sujeito, família e comunidade devem estar registradas, bem como o agendamento programático. A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) envolve o Processo de Enfermagem estruturado em cinco etapas: 1) coleta de dados; 2) diagnósticos de Enfermagem; 3) planejamento (meta, objetivos e prescrições); 4) implementação; 5) evolução (COFEN, 2009).

O profissional de enfermagem precisa lançar mão de teorias e terminologias em enfermagem capazes de contemplar a realização do processo de enfermagem e sistematizar sua assistência. Algumas teorias são muito usadas e são mais adequadas para a atuação do enfermeiro em APS, tais como a teoria das Necessidades Humanas Básicas de Wanda Horta de

Aguiar<sup>31</sup> e a teoria do Autocuidado<sup>32</sup>. Quanto às terminologias que são fundamentais para a construção de diagnósticos e prescrição estão a North American Nursing Diagnoses Associativo (NANDA)<sup>33</sup> e a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE)<sup>34</sup> (ROCHA *et al.*, 2014, p. 20).

As inúmeras possibilidades de especialização para o profissional de Enfermagem encontram destaque, assistência domiciliar, gerenciamento, dermatologia, cardiologia neurologia e participação em processos de auditoria. No campo acadêmico, está habilitado a ministrar aulas e buscar formação em mestrado e doutorado (AUED *et al.*, 2016).

O enfermeiro, na área assistencial, está qualificado para o cuidado direto ao paciente “[...] representando a categoria junto à direção geral por boas condições de trabalho, implantando programas de educação continuada e apoiando o alto desenvolvimento profissional” (AUED *et al.*, 2016, p. 143). Na função assistencial, ao enfermeiro cabe, além da assistência de qualidade aos pacientes, gerenciar os demais profissionais dessa área, distribuí-los nos setores de trabalhos nos quais possa aplicar seu potencial e competências em prol de melhores resultados quanto aos cuidados ao paciente (FUGULIN; GAIDZINSKI; CASTILHO, 2016).

---

<sup>31</sup> O método de atuação da Enfermagem denominado Processo de Enfermagem é composto por seis fases: 1) Histórico – roteiro sistematizado para levantar dados significativos - para o profissional de Enfermagem – a respeito do ser humano objetivando facilitar a identificação dos problemas deste; 2) Diagnóstico – trata-se da fase de identificação das necessidades do ser humano que necessitam de atendimento, bem como da determinação do nível de dependência do referido atendimento quanto à natureza e extensão; 3) Plano assistencial – determinação global da assistência de Enfermagem a ser dedicada ao ser humano conforme o diagnóstico estabelecido; 4) Plano de cuidados ou prescrição – trata-se da implementação do plano assistencial, conforme roteiro diário na execução dos cuidados adequados sobre o atendimento das necessidades básicas e peculiares do ser humano. A avaliação diária deste plano fornece base para o próximo passo; 5) Evolução – as mudanças sucessivas ocorridas no ser humano são relatadas diariamente. Esse procedimento contribui para avaliar a resposta do ser humano à implementação da assistência de Enfermagem realizada; 6) Prognóstico de Enfermagem – trata-se da estimativa da capacidade do ser humano em atender suas necessidades básicas modificadas após a implementação do plano assistencial, com base nos dados evidenciados pela evolução da Enfermagem (HORTA, 2007).

<sup>32</sup> Conjunto de ações que o sujeito realiza por si mesmo para manter e/ou recuperar a qualidade de vida. Para tanto, realiza práticas capazes de permitir melhores perspectivas de saúde e bem estar, além de implementar iniciativas para inibir problemas de saúde buscando um estilo de vida mais saudável (LIMA *et al.*, 2017).

<sup>33</sup> A principal função é direcionar a padronização de linguagem dos diagnósticos, isto é, estabelecer acordo acerca de regras para a utilização de determinados termos (NANDA, 2021).

<sup>34</sup> Sistema de linguagem de Enfermagem unificado que abrange, para sua construção, os fenômenos, intervenções e resultados dessa área como elementos primários. Desenvolvida pelo Conselho Internacional de Enfermagem (CIE) essa terminologia é padronizada no contexto internacional desde o seu desenvolvimento em 1989 quando foi criada pelo Conselho Internacional de Enfermagem (CIE), juntamente com pesquisadores de sistemas de classificações de Enfermagem reconhecidos pela *American Nurses Association* (ANA). A estrutura da referida classificação contempla a representação de uma linguagem comum para descrever da melhor forma a prática de Enfermagem nos sistemas de informação em saúde (MAZONI *et al.*, 2008).

As funções e atribuições descritas nesta seção não abrangem nem tampouco resumem toda a conjuntura do trabalho e esforço dos enfermeiros na APS. Numa via de mão dupla, profissionais de Enfermagem devem buscar novos saberes técnicos e científicos, para expandir seu escopo de atuação e, simultaneamente, aperfeiçoar suas competências voltadas a uma prática que exige qualificação para o êxito do cuidado integral. Portanto, o desafio é assegurar, nesse segmento de mercado de trabalho prioritário, que as necessidades de saúde e do bem-estar da população sejam atendidas, efetivando o direito fundamental garantido pelos preceitos legais e, ao mesmo tempo, buscar FC para alcançar objetivos e metas da APS na ESF.

## CAPÍTULO IV

### 4 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS): NOVOS DESAFIOS À EDUCAÇÃO

*Tornou-se aparentemente óbvio que  
nossa tecnologia excedeu nossa humanidade  
(Albert Einstein).*

A evolução científica e tecnológica, resultado do processo civilizatório e do desenvolvimento da capacidade criativa do ser humano, torna irrefutável sua importância e inter-relação com a vida social e cultural dos sujeitos. O desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem gerado diversas transformações na sociedade contemporânea, refletindo em mudanças nos níveis, econômico, político e social. O contexto histórico deve ser analisado e considerado como uma realidade cultural que colabora de forma decisiva para mudanças sociais, cujas manifestações se expressam no desenvolvimento do saber humano e sua evolução (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007).

Tendo em vista as constantes transformações, a busca por estratégias foram intensificadas para alcançar a melhoria no bem-estar social (BINOTTO, 2012). A expansão de conhecimentos e a interação de diversas abordagens no contexto CTS são essenciais em razão do aumento da complexidade dos problemas que a sociedade enfrenta no momento atual, século XXI, decorrentes de múltiplos desafios de um mundo globalizado (MIOTELLO; HOFFMANN, 2008).

Na formação profissional a proposta CTS aponta a necessidade de participação social para a estruturação de uma cultura fundamentada na composição de valores e no desenvolvimento do ser humano, sensibilizado da sua função social. Assim, o ensino é direcionado para a construção de uma sociedade capaz de considerar e atuar para propósitos da ciência e da tecnologia, valorizando ideais humanizados independentes das desigualdades sociais oriundas de processos econômicos, profissionais, políticos e/ou culturais (SANTOS; AULER, 2011).

As relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, cada vez mais significativas para o desenvolvimento de novos currículos e práticas em educação científica, têm como crítica a visão ingênua de que desenvolvimento científico e tecnológico implica sempre na melhoria do bem-estar social por meio do progresso

econômico (AULER; BAZZO, 2001; CEREZO, 1998; MARTINS, 2002). Desde seu surgimento em fins de 1960 e início de 1970, motivado por preocupações com o meio ambiente e o desenvolvimento de bombas nucleares e químicas, provenientes do desenvolvimento científico e tecnológico, os estudos CTS se desenvolveram em três domínios: da pesquisa, das políticas públicas e da educação (VON LINSINGEN, 2007).

Este Capítulo descreve brevemente os principais aspectos do histórico e evolução de CTS no âmbito educacional; ressalta sua importância no ensino, na formação de valores e no desenvolvimento das competências científicas, tecnológicas; reconhece os méritos dessa trilogia para inovação em saúde, bem como, enfatiza a valorização da presença humanizada dos profissionais de Enfermagem; e aborda alguns aspectos das Avaliações de Tecnologias em Saúde (ATS) para dotar de credibilidade, confiança e segurança o uso das diferentes tecnologias.

O Capítulo também trata das inter-relações CTS considerando que as mesmas têm se mostrado estratégicas no processo de formação profissional pautado na ética e na humanização. Compreende-se a importância de CTS para a área educacional direcionada ao ensino de ciências da saúde, tendo em vista a inserção de novas tecnologias e o conhecimento científico-tecnológico no êxito da atenção à saúde.

#### **4.1 CTS: histórico e sua evolução no âmbito educacional**

São inúmeras as formas para compreender a ciência, a tecnologia e a sociedade e, em vista disso, existem vários entendimentos no tocante das inter-relações CTS, o que tem levado a diversas abordagens no contexto da educação brasileira. Os diferentes discursos sobre a tríade, entendidos em suas complexas relações podem ser melhor evidenciados em torno de três parâmetros (STRIEDER; KAWAMURA, 2017):

- a) Racionalidade científica - trata-se de compreender o racional livre de reducionismos pautados na universalização de critérios e padrões de investigação científica. Esse entendimento leva ao que se denomina racionalidade científica contextualizada, ou seja, em sintonia com as circunstâncias em que o pensamento opera, isento de imposições de



princípios determinantes ou demarcadores de ideias a serem investigadas e classificadas relevantes para a ciência;

- b) Desenvolvimento tecnológico – é possível reconhecer quatro perspectivas diferentes neste parâmetro: a primeira assenta que o desenvolvimento em ciência e tecnologia gera o desenvolvimento social; a segunda fundamenta-se em ideais marxistas e entende que a ciência e a tecnologia sofrem influência dos interesses de classes e, por isso mesmo, não conduzem ao bem-estar social de todos; a terceira defende a necessidade de tecnologias alternativas, não prejudiciais ao meio ambiente e isentas de questionamentos quanto às estruturas de poder dominantes; a quarta defende a internalização de uma política própria de produção de tecnologias pelos países latino-americanos, condizente com suas carências (DAGNINO, 2003);
- c) Participação social – infere a necessidade e a importância da discussão sobre os valores na construção da ciência e da tecnologia; no desenvolvimento das políticas públicas, as quais deveriam ser elaboradas por cientistas e representantes de diferentes segmentos e perspectivas de valores da sociedade em geral; considera relevante pensar o desenvolvimento científico e tecnológico direcionado e adequado à sociedade (STRIEDER, 2012).

Então, CTS pode ser definida como o ensino do conteúdo de ciências no contexto legítimo do seu meio tecnológico e social, em que os estudantes associam o conhecimento científico à tecnologia e ao mundo social de suas experiências do dia a dia (HOFSTEIN; AIKENHEAD; RIQUEARTS, 1988; CERUTTI, 2017).

Em outras palavras, a educação CTS visa promover a Alfabetização Científica e Tecnológica; despertar maior interesse pela ciência e tecnologia; contextualizar o estudo da ciência por meio das relações entre esta, a tecnologia e a sociedade; assegurar aos estudantes os subsídios necessários para a evolução do pensamento crítico, da capacidade de resolução criativa dos problemas e da tomada de decisão responsável sobre questões relacionadas à ciência e à tecnologia (ALONSO; DIÁZ; MAS, 2003).

A definição para o movimento CTS compreende a tríade como uma linha de pesquisa acadêmica, orientada para o questionamento da natureza social do saber científico e tecnológico, além de seus efeitos sobre os setores econômicos, sociais, ambientais e culturais das sociedades (OSORIO, 2002).

A ciência e a tecnologia devem ser de livre acesso para que as pessoas possam entendê-las e utilizá-las como conhecimento, ao mesmo tempo em que devem perceber que não são ferramentas ou instrumentos neutros, nem definitivos ou sequer absolutos:

[...] precisamos de uma imagem de ciência e tecnologia que possa trazer à tona a dimensão social do desenvolvimento científico-tecnológico, entendido como produto resultante de fatores culturais, políticos e econômicos. Seu contexto histórico deve ser analisado e considerado como uma realidade cultural que contribui de forma decisiva para mudanças sociais, cujas manifestações se expressam na relação do homem com si mesmo e com os outros (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007, p. 73).

Na década de 1980, apesar das dúvidas conceituais quanto às abordagens CTS, três áreas de atuação se destacaram “[...] a da investigação com caráter mais teórico; das políticas para facilitar a participação pública nas questões de ciência e tecnologia; e educacional visando a alfabetização científica e a tecnológica” (BAZZO; PEREIRA; BAZZO, 2014, p. 65), esta com um viés mais abrangente.

Considerando a perspectiva dos estudos sobre CTS são apresentadas duas matrizes diferentes, uma de tradição europeia e outra de tradição norte-americana.

[...] a tradição europeia partiu inicialmente para institucionalização acadêmica na Europa, atribuindo ênfase aos fatores sociais antecedentes - atenção primordial à ciência e, secundariamente, à tecnologia. O seu marco explicativo se centrou nas ciências sociais – sociologia, psicologia e antropologia. A tradição norte-americana, mais pragmática, buscou suas origens na institucionalização administrativa e acadêmica. Sua ênfase é centrada nas consequências sociais da ciência e da tecnologia. Ao contrário da tradição europeia, manteve atenção voltada à tecnologia e, secundariamente, à ciência, destacando um caráter prático e valorativo. Seu marco de avaliação se prende, por exemplo, à ética e à teoria da educação (BAZZO; PEREIRA; BAZZO, 2014, p. 63).

Os objetivos das duas tradições salientam a crítica à concepção recebida da ciência, atividade pura e neutra; o enjeitamento da concepção de tecnologia basicamente como ciência desprovida dos valores sociais; incentivo à participação pública nas tomadas de decisão no comportamento, que até então, era fundado em técnicas. Dessa forma, o principal objetivo consistia na reivindicação de maior participação pública nas decisões políticas sobre ciência e tecnologia (PALACIOS; OTERO; GÁRCIA, 1996; AULER; BAZZO, 2001; SCHNORR; RODRIGUES, 2014).

Nas décadas de 1940 e 1950 do século XX, o movimento CTS “[...] constituído em um contexto histórico em que o desenvolvimento da ciência e

tecnologia não era indicativo absoluto de progresso e bem-estar social” gerou questionamentos e mobilizações sociais (MÜCHEN; ADAIME, 2021, p. 135). O medo e a frustração acerca dos resultados provenientes das tecnologias e seus usos evidenciam a relutância em aceitar uma ciência pela ciência sem levar em conta a sua utilização, aplicação e efeitos (SANTOS; MORTIMER, 2002).

O Movimento CTS evidenciou uma nova forma de olhar a ciência e a tecnologia ao reduzir a “cegueira” social e a certeza de que a ciência e tecnologia estão a serviço, unicamente, do bem de todos. Contrapondo-se ao pressuposto cientificista (valorização da ciência por si mesma) e a convicção dos resultados positivos, surge o referido Movimento.

A ciência era vista como atividade neutra, de domínio exclusivo de um grupo de especialistas, que trabalhava desinteressadamente e com autonomia na busca de um conhecimento universal, cujas consequências ou usos inadequados não eram de sua responsabilidade. A crítica a tais concepções levou a uma nova filosofia e sociologia da ciência que passou a reconhecer as limitações, responsabilidades e cumplicidade dos cientistas, enfocando a ciência e a tecnologia (C&T) como processos sociais (SANTOS; MORTIMER, 2001, p. 96).

Nas décadas de 1960 e 1970, foram levantadas considerações sobre a neutralidade da Ciência-Tecnologia (CT) e seu modo de evolução e, em consequência, deu-se a organização dos estudos CTS, evidenciando uma nova percepção crítica sobre o paradigma da neutralidade. Às discussões sobre o conhecimento científico e tecnológico foram adicionadas dimensões sociais, econômicas, culturais e políticas, criando uma nova concepção, posteriormente incorporada à Educação por meio da elaboração de propostas pedagógicas de CTS. Percebeu-se que no campo educacional a formação disciplinar docente mostrava-se alheia à perspectiva interdisciplinar da educação CTS (AULER; BAZZO, 2001).

O movimento CTS não teve origem no contexto educacional, entretanto as reflexões nesse campo vêm aumentando significativamente pelo entendimento de que “[...] a escola é um espaço propício para que as mudanças comecem a acontecer” (BAZZO; PEREIRA; BAZZO, 2014, p. 66). Sob essa perspectiva, na década de 1970, inicialmente na Europa e logo em seguida nos Estados Unidos, tiveram início estudos tratando da inter-relação CTS, fomentando reformas educacionais com foco no ensino, formação de professores, necessidade pessoais dos estudantes e interesses da sociedade (PINHEIRO, 2005; NÓVOA, 2009).

A partir da década de 1980, no Brasil, ocorreu a inclusão de referenciais CTS nos currículos e, em 1998, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), apresentaram pela primeira vez na organização curricular brasileira, a educação CTS (SANTOS *et al.*, 2007b). O propósito dessa inserção apoia-se na reorganização curricular voltada para um ensino capaz de superar o entendimento limitado acerca da ciência e da tecnologia na e para a sociedade:

A intenção de superar a forma tradicional de ensinar é pautada pela lógica interna da disciplina que privilegia a visão clássica da ciência, que garante a cientificidade por meio da aplicação do método científico, como um processo linear e rígido da racionalidade autônoma do progresso do ser humano. À origem de tais discussões, de outro modo de pensar essa Educação, é atribuída, em geral, aos questionamentos acerca da visão deformada que se tinha da ciência, como uma atividade autônoma, neutra e isolada de outros contextos (SCHNORR; RODRIGUES, 2014, p. 3).

Um ensino para educação CTS fundamenta-se em temáticas diversificadas, a partir das quais são selecionados os conteúdos e seu enfoque se institui na reorganização curricular (STRIEDER *et al.*, 2016; HALMENSCHLAGER, 2014). A estruturação do conteúdo científico pode ocorrer em apenas uma disciplina ou em várias, por meio da elaboração de trabalhos multidisciplinares e interdisciplinares. Já na modalidade “CTS puro”, as discussões sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade obtêm destaque e o conteúdo científico tem um papel secundário no currículo (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009).

A organização dos temas também requer a definição de critérios para compor o currículo contemplando a construção da autonomia discente como cidadão crítico e reflexivo para que, uma vez desenvolvido o saber científico, possa fazer a leitura ampliada do mundo (VACILOTO; LIMA; MARCONDES, 2019).

Assim, discutir os avanços e inovações da ciência e da tecnologia no contexto escolar e educacional induz alunos e professores a perscrutar as causas, interesses econômicos, políticos e consequências, de maneira contextualizada. Isso porque a ciência é produto da criação humana, é inerente à evolução do homem e permeada pela reflexão das diversas fases, dificuldades e desafios que permeiam esse processo de desenvolvimento (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007).

Difundida por meio dos PCNs, o debate em sala de aula acerca das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, não está direcionado à confecção de artefatos, mas sim à compreensão da origem e utilização desses recursos na

sociedade contemporânea. É imprescindível que a educação tecnológica forneça subsídios aos alunos para que possam entender a dimensão social da ciência e da tecnologia em relação aos antecedentes e suas consequências, tanto sociais quanto ambientais. Dito de outra forma é fundamental entendê-la acerca dos componentes de natureza social, política ou econômica, responsáveis por articular as alterações científico-tecnológicas e, no interior destas, modificar as repercussões éticas, ambientais ou culturais (PALACIOS; OTERO; GÁRCIA, 1996; BAZZO; LINSINGEN; PEREIRA, 2003; FUMEIRO *et al.*, 2019).

O movimento CTS tem sido tema de ininterruptas investigações em diferentes áreas, contudo, de modo específico, destaca-se a área educacional. Na educação infere-se a necessidade de renovação dos conteúdos na estrutura curricular de modo a conceber a ciência e a tecnologia sob novas perspectivas vinculadas à conjuntura social (PINHEIRO; SILVEIRA, BAZZO, 2007).

Para que a inserção da CTS no campo educacional seja promotora de resultados positivos, tornam-se indispensáveis alguns objetivos, entre os quais (SANMARTÍN *et al.*, 1992):

- a) Questionar, por meio da reflexão, maneiras cristalizadas de estudar e atuar sobre a natureza; compreender o processo educativo como canal para essa legitimação, contextualizando os conhecimentos em favor das necessidades sociais;
- b) Discutir a diferença tradicional entre conhecimento teórico e conhecimento prático e seu alcance e disseminação entre aqueles que pensam e aqueles que realizam, indicando o diferencial entre a educação geral e a educação vocacional;
- c) Reagir opondo-se à divisão do conhecimento (Ciência, Tecnologia e Sociedade), em todos os níveis do processo educacional;
- d) Contribuir para a promoção da democratização legítima do conhecimento científico e tecnológico, sua difusão e integração às atividades produtivas dos segmentos sociais e comunidades, de forma reflexiva e crítica.

Corroborar para validar esse exposto o fato de que uma concepção de senso comum engessa essa percepção geral, orientada pelas informações de que a ciência e a tecnologia estabelecem como verdades e são promotoras de resultados positivos para humanidade (BAZZO, 2010; CABRAL; MACIEL; SSEPINI, 2018). CTS

na educação propicia alterações por meio de experiências diárias, conforme a próxima seção.

#### **4.2 CTS no ensino, a formação de valores e o desenvolvimento das competências científicas e tecnológicas**

Vivências diárias permeadas por caracteres científicos e tecnológicos podem ser exploradas no ensino a partir de temáticas e problemas sociais contemporâneos por meio da educação CTS. “Os professores, como sujeitos ativos nesse processo, necessitam de espaços e condições formativas para pensar e organizar o trabalho pedagógico sob essa perspectiva” (MÜCHEN; ADAIME, 2021, p. 135).

O escopo da educação CTS no ensino está vinculado ao entendimento da interdependência entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Com esse suporte, desenvolve as condições necessárias para compreender que a tomada de decisão deve se pautar na construção de uma sociedade democrática, participativa, cujo espaço social vincula-se aos referentes científico-tecnológicos (SCHNORR; RODRIGUES, 2014; SANTOS; SCHNETZLER, 2003).

As Questões Sociocientífico-Tecnológicas (QSCT) são constituídas de situações complexas e polêmicas surgidas das inter-relações CTS, nas quais, pessoas e/ou grupos manifestam posicionamentos e ideias incompatíveis a respeito dessas questões, ou seja, defendem valores, sentimentos e perspectivas mediáticas. Esses elementos podem ser integrados aos currículos e às práticas pedagógicas em sala de aula “[...] com o objetivo de estimular maior envolvimento e participação ativa, democrática e inclusiva dos estudantes na tomada de decisão”, (PRSYBYCIEM; SILVEIRA; MIQUELIN, 2021, p. 6) envolvendo ciência e tecnologia nos processos educacionais.

O processo de sensibilização crítica dos professores e alunos conduz a ação social embasada na tomada de decisão para solucionar problemas e dificuldades que de alguma forma se manifestam na vida das pessoas no contexto educacional e social. A participação de modo mais democrático em processos envolvendo a tomada de decisão se efetiva mediante o rompimento do silêncio e do enfraquecimento da concepção incauta acerca das atividades técnico-científica (PRSYBYCIEM; SILVEIRA; MIQUELIN, 2021).

Há que se considerar no contexto dos objetivos CTS no ensino, o desenvolvimento e a construção coletiva de valores com base nos princípios de solidariedade, fraternidade, respeito ao próximo, reciprocidade, generosidade e sensibilização do compromisso social. A formação de valores e atitudes deve se constituir em oponente aos conceitos memorizados; deve priorizar temas vinculados às vivências discentes voltados à efetivação de um ensino capaz de permitir e motivar o aluno a desenvolver e manter um comportamento ativo no processo de ensino e aprendizagem (SANTOS, 2007a; SANTOS; MORTIMER, 2000).

O uso de CTS no ensino tem sido estimulado desde meados de 1970, com o propósito maior de contribuir para a formação do aluno como cidadão, com olhar crítico desenvolvido e atuante por meio de sua participação nas decisões que, de alguma forma, possam interferir de modo negativo no meio ambiente, na sua vida diária, no seu bem-estar e na sua saúde, bem como na de sua família e da população em geral. Contudo, para ter essa visão crítica é imprescindível entender o desenvolvimento da ciência, dos processos científicos e respectivas consequências, o que exige das escolas a criação de oportunidades para a discussão sobre Competências Científicas (CC) e Competências Tecnológicas (CT) (CABRAL; MACIEL; SEPINI, 2018; FERNANDES; MEGID NETO, 2016).

Entre os princípios das CC e CT são apontados, a capacidade do sujeito em usar o conhecimento científico e tecnológico para reconhecer as alterações produzidas pelas atividades humanas e formular conclusões de fatos e questões do ambiente natural, compreendendo que essas mudanças podem comprometer o meio no qual o sujeito está inserido (CABRAL; MACIEL; SEPINI, 2018; MARQUES; SARDÁ, 2009).

Os princípios mencionados são determinantes para que o aluno possa realizar uma leitura do mundo real partindo dos conceitos estudados em sala de aula e assim construir seus conhecimentos e elaborar estratégias num aprendizado concreto. Um sujeito competente, científica e tecnologicamente, poderá compreender os fatos e os fenômenos do mundo e atuar crítica e responsavelmente para transformar a realidade da qual participa (MARQUES; SARDÁ, 2009).

A construção de conhecimentos, o desenvolvimento de competências e da capacidade crítica, o gosto pelo saber e o sentido da análise reflexiva são aprendizagens a serem propiciadas pela escola, uma vez que, os registros dos conteúdos vistos em sala de aula não são guardados em cadernos ou blocos de

anotações a vida toda. O que subsiste são os indicadores dos aprendizados que realmente tiveram algum significado para vida do aluno (MEIRIEU, 2005).

Nesse viés, a formação do profissional no século XXI, independente da área de atuação, deverá ser um processo com investimentos ao longo da vida, ordenando as sequências de níveis da escolarização (ensino básico, médio e superior) para gerir as transformações e evoluções, bem como valorizar a diversificação dos percursos. O processo educacional deverá manter o foco de modo que ultrapasse a formação profissional, incidindo na formação do cidadão e na integralidade do ser humano (DELORS, 2000; SILVA; FERNANDES, 2019).

As exigências do mercado de trabalho valorizam não apenas o conhecimento do trabalhador, mas também sua disponibilidade e determinação para construir saberes de forma contínua. O campo da produtividade “[...] passa a depender de conhecimentos e o trabalhador deverá ser um sujeito criativo, crítico e pensante, preparado para agir e se adaptar rapidamente às mudanças” (SILVA; CUNHA, 2002, p. 77). A empregabilidade está associada à qualificação do sujeito, isto é, competências técnicas atreladas à capacidade de decisão, de adaptação aos desafios às novas situações, de comunicação e de trabalho em equipe (FROTA, 2020). O mundo do trabalho na sociedade contemporânea requer e valoriza a criatividade e a disposição para a formação continuada e/ou permanente (TEIXEIRA *et al.*, 2022).

À universidade cabe ampliar seu papel, preparando-se para oferecer uma educação capaz de desenvolver em seus alunos habilidades para lidar com mudanças, diversidades tecnológicas, culturais e econômicas, dotando-os de iniciativa, atitude e adaptabilidade (UNESCO, 1999). Observa-se, então, uma estreita ligação entre o desenvolvimento da capacidade intelectual do aluno, dos princípios éticos (compreensão, solidariedade humana) e a educação do século XXI.

A educação deve ser fornecida de tal maneira que propicie o entendimento do contexto do todo para as partes e destas para o todo. Ensinar deve ser uma caminhada profissional na qual são instigadas dúvidas em detrimento à disseminação de certezas. Aceitar uma afirmação passivamente já não faz sentido, portanto, o aluno é instrumentalizado para refletir, contrapor, debater. A formação de seres iguais é substituída pelo respeito e valorização dos diferentes, unidos pela cooperação e aceitação da pluralidade das próprias universidades (MORIN, 2000).



Na formação dos profissionais, de modo geral, o padrão é determinado pelas condições de trabalho de cada época em conformidade com as forças de produção e os avanços de cada sociedade nas relações produtivas. Nessa tendência, a formação do trabalhador será “[...] bem ou mal sucedida na medida em que está preparado ou não para se orientar e se adequar ao desenvolvimento da ciência, das tecnologias e das relações sociais do seu tempo” (SILVA; FERNANDES, 2019, p. 3). As exigências formativas de cada sociedade situada em um determinado período histórico se constituem em aporte para o desenvolvimento das potencialidades técnicas e humanas do trabalhador.

Cada cenário social no campo da CTS exige um entendimento que ultrapasse a compreensão do panorama social e considere o embate de forças morais e econômicas, contidas no centro das práticas de produção do conhecimento categórico e sua utilização (DAGNINO, 2016). É oportuno associar o exposto a uma educação comprometida com a formação do futuro profissional na perspectiva crítica CTS, capaz de uma formação para o efetivo exercício da capacidade de pensar, de estudar, de orientar para uma preparação isenta da mera adaptação à ordem estabelecida.

Intervir na realidade para modificá-la requer dos profissionais subsídios que lhes garantam suporte para as ações e decisões a serem tomadas, apesar de uma mesma situação apresentar características peculiares a cada contexto e cenário envolvidos. Esses fatores acentuam a importância da capacidade de entendimento ampliado evidenciando, a necessidade de uma formação integral.

[...] a formação integral dos trabalhadores passa pela compreensão de como os saberes e a ciência relacionam-se com os processos de trabalho, transformam-se em forças produtivas por meio da tecnologia. E, além de técnicas e conhecimentos aplicados em contextos específicos, trata-se também da compreensão do processo histórico da produção do saber e de sua apropriação na intervenção intencional na realidade. Ciência e tecnologia, desta forma, são entendidas como destrezas desenvolvidas e apropriadas socialmente capazes de transformar condições histórico-naturais de vida e ampliar e fazer florescer potencialidades humanas (SILVA; FERNANDES, 2019, p. 8).

É evidente a correlação CTS e educação na abordagem de saberes construídos socialmente no decorrer dos períodos históricos e suas imbricações políticas, sociais, econômicas e culturais, permeando a ciência, a tecnologia e, principalmente, a humanidade. Entende-se aqui a inexequível possibilidade do

desenvolvimento pleno do estudante. É impreterível a evolução do processo formativo numa conjuntura que envolva, de modo pleno, as capacidades de produção, ação, julgamento, reflexão e decisão no âmbito da articulação entre o trabalho e a construção de conhecimentos para uma atuação direcionada a resultados cada vez mais positivos e promissores para todos os envolvidos no processo (SILVA; FERNANDES, 2019; CAMPOS; SEVERO, 2023).

O enfoque CTS na formação profissional deve oferecer aos estudantes oportunidades para desenvolver sua autonomia, ideias criativas, capacidade crítica e reflexiva na busca de soluções de problemas e desafios do meio social (NASCIMENTO; RODRIGUES; NUNES, 2016).

As muitas dúvidas e questionamentos dos próprios professores sobre práticas e estratégias pedagógicas para o desenvolvimento das capacidades e potencialidades dos alunos, devem levar em conta aquelas fundamentadas em interações discursivas, debates, dramatizações, trabalhos em grupo, pesquisas e exposições nas quais os futuros profissionais tenham a oportunidade de diálogo, de confronto entre as experiências e o conhecimento teórico (LORENZETO; MOREIRA, 2014; SILVA; FERNANDES, 2019).

Portanto, questões da CTS evidenciadas nas práticas sociais devem fazer parte do processo de ensino e aprendizagem, tendo em vista os impactos dessa relação com o trabalho e o aperfeiçoamento do fazer profissional. Desse modo, rompe-se o tecnicismo dos técnicos e o cientificismo dos cientistas para uma educação técnico-científica em favor e a serviço da libertação e da humanização (LORENZETO; MOREIRA, 2014).

Os mitos da neutralidade científica se constituem da superioridade do modelo de decisões tecnocráticas visando defender a ciência e a tecnologia inspirado pelo determinismo científico-tecnológico (AULER; DELIZOICOV, 2001). Portanto, esses mitos são construções de longa data em relação à atividade científico-tecnológica, que podem desencorajar a participação social na tomada de decisão quanto à produção da ciência e da tecnologia (ROSA; AULER, 2016).

Essa concepção de neutralidade da ciência e da tecnologia favorece a passividade social em processos decisórios e ocasiona uma imagem não realista da atividade científico-tecnológica. Assim, entendendo que os problemas sociais são de responsabilidade de todos os cidadãos (especialistas/cientistas e não especialistas) e que o desenvolvimento da ciência e da tecnologia não pode ser considerado neutro, uma vez que

causam implicações, incertezas e riscos para a sociedade, devemos criar mecanismos para problematização dos mitos ligados à concepção da neutralidade da ciência e da tecnologia [...] e não silenciar esses mitos (PRSYBYCIEM; SILVEIRA; MIQUELIN, 2021, p. 11).

Emudecidas as discussões da suposta neutralidade da ciência e da tecnologia em práticas educativas CTS ocorre a legitimação do modelo ideológico e de decisões tecnocráticas que desestruturam a construção do processo democrático. Deixar de discutir as dimensões acerca de questões sociais, científicas e tecnológicas em sala de aula pode fortalecer visões de neutralidade da ciência e da tecnologia (ROSA; AULER, 2016). Contudo, é primordial compreender que, tanto produtos quanto processos do desenvolvimento científico e tecnológico não são neutros, ou seja, “[...] são carregados de intencionalidades, valores e interesses econômicos e políticos de grupos sociais hegemônicos” (PRSYBYCIEM; SILVEIRA; MIQUELIN, 2021, p. 12).

De forma ampliada, a saúde ocupa lugar de destaque por ser, de modo geral, objetivo dos seres humanos. A busca pela concretização “[...] desse estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de afecções e enfermidades” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020, p. 2), conforme definido pela OMS, requer métodos e técnicas inovadoras. Estas, por sua vez, dependem da evolução e desenvolvimento de CTS. Este é o tema da próxima seção.

### **4.3 CTS e inovação em saúde**

A sociedade hodierna é palco de um desenvolvimento tecnológico jamais visto na história da humanidade. As tecnologias integram os meios de comunicação, agendas do governo, dia a dia das organizações empresariais ou sociais e com reforçada influência na área da saúde. Para Platão, 300 a.C. o animal mais indefeso da terra era o homem, uma vez que sua sobrevivência e bem-estar dependem de meios técnicos (ABBAGNANO, 1992).

Séculos mais tarde, a evolução das tecnologias permitiu a multiplicação dos humanos<sup>35</sup>, a satisfação de incontáveis necessidades, promovendo conforto, bem-estar e saúde, por meio de descobertas, construção de equipamentos e

---

<sup>35</sup> Fertilização In Vitro (FIV) - método bastante utilizado no tratamento de reprodução assistida. Trata-se do processo de fertilização fora do corpo, isto é, células dos ovários são fecundadas pelos espermatozoides no laboratório e, na sequência o óvulo é transferido para o útero objetivando a gestação (CARVALHO; DALMASO; MORAES, 2022).

desenvolvimento de recursos técnicos. É bem verdade e não se pode negligenciar que o homem também fez uso desses mecanismos para construir armas de guerra, destruindo seus semelhantes e o meio ambiente do qual depende para sobreviver (ORTEGA Y GASSE, 1963).

A tecnologia sob a perspectiva sociológica do termo inclui todas as formas de técnica produtiva, das quais também fazem parte o trabalho manual e intelectual, a organização física da produção, o modo como as máquinas e equipamentos são organizados no ambiente laboral, como é a divisão e a organização do trabalho. Os produtos sociais (técnicas produtivas e organização da produção) são consequências da tomada de decisão dos sujeitos, o que leva a concluir que a tecnologia resulta de processos sociais (ABERCROMBIE; HILL; TURNER, 2006).

A tecnologia pode ser desdobrada em coisas materiais (produtos para a satisfação das necessidades) e, em coisas não materiais (processos de trabalho, certos saberes constituídos para a geração de produtos e, inclusive, para organizar ações humanas nos processos produtivos incluindo tecnologias de relação de trabalho) (MERHY, 1997).

As atividades de trabalho e as categorias socioprofissionais (envolvendo questões sociais e profissionais, simultaneamente) foram alteradas profundamente pelas inovações tecnológicas. As competências transpostas foram responsáveis pela criação de novas exigências, surgiram novos desafios de compatibilidade, problemas institucionais, econômicos e políticos também adentraram esse processo. Obrigatoriamente, as transformações levaram à necessidade de adaptação e desenvolvimento de novos saberes para criar e fazer funcionar as técnicas de produção, a elaboração de normas e a normatização do trabalho (SCHWARTZ; DURRIVE, 2007).

No rol das necessidades prioritárias dos seres humanos (alimentação, água, segurança e amor), a saúde ocupa o lugar mais alto nessa hierarquia.

É comum ouvir-se a expressão popular de que, tendo saúde, todo resto da vida dá-se um jeito. Portanto, na sociedade atual, sob acelerado desenvolvimento científico e tecnológico (tecnociência) e um verdadeiro frenesi pelo novo (inovação) seria de se esperar que o setor saúde estivesse fortemente impactado por este processo. Em especial, por tratar de corpos biológicos marcados pela finitude, de seres humanos que se relacionam entre si com a natureza. Alimenta-se o sonho ou desejo de prolongamento da vida ao máximo, de cura de doenças e incapacidades, de procedimentos e estéticos determinados mais pela cultura do que por condições funcionais (LORENZETTI *et al.*, 2012, p.436).

Na contramão desse universo, o mundo apresenta, continuamente, novos riscos, ameaças e indícios de vulnerabilidade como, as pandemias<sup>36</sup> (entre as quais, a COVID-19, no século XXI), que ao lado das doenças representam um dos principais desafios para a maior parte dos países contemporâneos no setor da saúde pública.

Na área de saúde, como produto do trabalho de profissionais técnicos e cientistas, há um progresso iminente nos avanços pelas descobertas técnicas e científicas. O final do século XIX foi marcado pela descoberta de Raios-X e, no início do século XX, sua aplicação com fins diagnósticos consagrou um momento ímpar na história da medicina. A partir do sucesso dessa tecnologia, estudiosos se dedicaram à pesquisa e obtiveram novos artefatos, entre os quais, a ultrassonografia, a ressonância magnética e a tomografia computadorizada (NAVARRO, 2009).

Somam-se a essas inovações, a descoberta de novas vacinas e produtos medicamentosos; máquinas e equipamentos para o diagnóstico e intervenções; próteses, órteses e exoesqueletos cada vez mais sofisticados; desenvolvimento da robótica cirúrgica; canais, sistemas, programas de *software* de informação e comunicação em tempo real; prontuário eletrônico único nacional integrado para acesso internacional; implantes e transplantes (LORENZETTI *et al.*, 2012).

As inovações tecnológicas que transformaram a humanidade de forma vertiginosa tiveram início no século XVIII com a Revolução Industrial<sup>37</sup> (DATHEIN, 2003). No Brasil, a partir da década de 1930 e nos anos subsequentes com o processo de industrialização e a expansão cultural, os avanços tecnológicos alcançaram a área da saúde, promoveram alterações na medicina pelo ensino médico e mudanças na infraestrutura da saúde. Em 1950 ocorreu a industrialização da medicina. A rede hospitalar foi ampliada com foco na atenção médica curativa, na especialização e na técnica dos procedimentos médicos. Uma década mais tarde,

---

<sup>36</sup>Conforme aponta a OMS, as grandes epidemias ao longo das sociedades trouxeram prejuízos sociais e materiais historicamente atenuados pelo setor da saúde pública. São consideradas doenças e epidemias históricas: a peste negra, concentrada na Europa e Ásia do século XIV (entre 1343 e 1353); a peste bubônica, no Brasil início do século XX; a cólera, epidemia global do século XIX; a tuberculose (de 1850 a 1950) e a varíola (entre 1896 e 1980), erradicada a partir deste. Prevaleram no século XX: a gripe espanhola (1918) e o tifo (1918 a 1922) como epidemias na primeira metade do século XX; a febre amarela foi mais aparente nos países da África e nas Américas, doença que castigou o Brasil, além da malária, sarampo AIDS e outras como H1N1, conforme indica a OMS (LEITE; ROSA, 2017, p. 24); a gripe suína (2009) e o vírus SARSCOV-2/COVID-19 (2019) (MORALES *et al.*, 2020).

<sup>37</sup>Ocorrida na segunda metade do século XVIII e com início na Inglaterra, a Revolução Industrial se expandiu pelo mundo promovendo colossais transformações, entre as quais, garantiu o surgimento da indústria e alicerçou o processo de formação e desenvolvimento do capitalismo (MARSON, 2015).

1960, os discursos predominantes objetivavam a expansão da assistência curativa no setor hospitalar (PEIXOTO, 1994).

Ainda até os anos de 1960, a integração da tecnologia deu-se numa dimensão basilar da profissionalização, isto é, o conhecimento, o domínio, o manuseio e o desenvolvimento da tecnologia eram inexoráveis à cientifização (RUDGE, 1999).

A década de 70 foi marcada pelo fortalecimento do setor saúde como um novo setor industrial quando a produção de equipamentos e fármacos passou a absorver grandes quantias da renda do país. No entanto, essa incorporação tecnológica não significou uma melhoria no nível da saúde da população (BARRA *et al.*, 2006, p. 427).

As tecnologias de atenção à saúde por meio das quais o paciente recebe atenção e cuidados com a saúde, correspondem a produtos e insumos; equipamentos; medicamentos; procedimentos realizados na assistência sejam eles preventivos, curativos clínicos e/ou cirúrgicos, ou de cuidados em geral. Também fazem parte das referidas tecnologias, sistemas organizacionais de serviços, de suporte e educacionais; programas e protocolos assistenciais (GOODMAN, 2019).

A relevância das tecnologias no cuidado em saúde e funcionamento dos serviços é singular, uma vez que integra todos os componentes da atenção, tais como: nos recursos humanos (forma como os profissionais atuam na atenção à saúde do usuário); na organização (rotinas de trabalho, protocolos clínicos, diretrizes assistenciais); nas instalações e equipamentos (infraestrutura, tecnologia para diagnóstico, tratamento e reabilitação); no gerenciamento e no conforto das instalações para os usuários (formas de organizar o atendimento); nos insumos utilizados (produtos e medicamentos prescritos) (STARFIELD, 2002).

Observa-se que “[...] Toda forma de intervenção ou tecnologia de atenção sempre esteve vinculada a uma explicação sobre doenças, suas causas e efeitos” (LORENZETTI *et al.*, 2012, p. 436). A doença foi, gradativamente, relacionada a diferentes motivações, sejam elas causas sobrenaturais, desequilíbrios funcionais, disfunções do organismo, influência das condições climáticas e atmosféricas (BARRA; DAL SASSO, 2010).

A doença, resultado do mau funcionamento de uma parte, órgão ou sistema do corpo, proveniente de mono ou multicausal, foi uma ideia que se cristalizou e da qual emergiu a necessidade de um olhar mais diretivo para o sujeito, para a parte do

corpo afetada, visando o diagnóstico e o tratamento de anomalias. Para concretizar essa necessidade, o hospital foi utilizado como espaço assistencial privilegiado, fazendo deste e das clínicas de saúde, cenários de vultosos avanços científicos, nos quais são empregadas, para diagnóstico e tratamento, as técnicas e as tecnologias mais requintadas (BARRA *et al.*, 2006).

A ampla variedade de inovações tecnológicas, seja por meio de equipamentos ou novas técnicas assistenciais, atende aos diferentes setores ou especialidades na área da saúde e impactam de forma positiva os conhecimentos clínicos, epidemiológicos, do processo saúde-doença, da saúde mental, dos modelos de organização e gestão de trabalho (LORENZETTI *et al.*, 2012). O avanço tecnológico e a valorização da ciência se materializam na saúde por meio da implementação da informática e aquisição de aparelhos modernos, responsáveis pela solução de problemas e desafios até então não superados promovendo melhores condições de vida e de saúde para a população (PAIM, 2005).

No bojo dos avanços da ciência e da tecnologia, a necessidade de avaliar os impactos sobre o trabalho profissional e a segurança do paciente, tornam-se ações indispensáveis. Embora esses quesitos assegurados, profissionais de Enfermagem nos cuidados, principalmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTI)<sup>38</sup> são instigados incessantemente por situações clínicas complexas e desafiadoras exigindo desses trabalhadores atenção otimizada e controle. Por essas razões, justifica-se a imprescindibilidade da integração, de modo correto, consistente e seguro, de inovações tecnológicas ao sistema de cuidados ao paciente acamado. De igual importância e responsabilidade devem ser tratadas situações, pacientes e procedimentos de menores níveis de complexidade de saúde, mas não menos importantes (BARRA; DAL SASSO, 2010).

Não é a tecnologia em si que desumaniza, despersonaliza ou transforma o outro em objeto, é a forma como os recursos tecnológicos individuais são utilizados pelos profissionais em situações específicas do usuário, os significados que a elas são atribuídos, é necessário saber diferenciar o humano da técnica (LIMA; JESUS; SILVA, 2018). Para exemplificar: um hospital com tecnologia avançada e técnicos, exímios conhecedores dos equipamentos e manuseio com propriedade, como seria

---

<sup>38</sup>Na década de 1970, com a rápida difusão das tecnologias, as Unidades de Terapia Intensiva foram implantados no Brasil (BARRA *et al.*, 2006).

se os procedimentos fossem desprovidos da acolhida, do tratamento humanizado, do encontro daquele que está sofrendo identificando-o apenas como um número ou um caso? (HAYASHI; GISI, 2000 apud BARRA *et al.*, 2005).

A utilização de modernos recursos tecnológicos em saúde representando avanços sem precedentes na medicina de modo geral não supre e não deve limitar a atuação humanizada dos profissionais da saúde, especialmente dos enfermeiros, conforme exposto na próxima seção.

#### **4.4 Uso das tecnologias e a presença humanizada dos profissionais de Enfermagem**

No campo da saúde, as tecnologias foram classificadas em categorias, conforme o papel desempenhado, com ligação intrínseca e vigente na atuação dos profissionais de Enfermagem (MERHY *et al.*, 2007; MERHY; MEHRY *et al.*, 2016):

- a) Tecnologia leve - manifesta-se como processo de produção das relações e da comunicação, de acolhimento, de vínculos que conduzem ao encontro do usuário que, por sua vez, necessita de ações de saúde; as ações de educação em saúde, orientações individuais ou coletivas; gestão como forma de gerenciar os processos de trabalho; autonomização;
- b) Tecnologia leve-dura - compreende os saberes bem estruturados e operantes no processo de trabalho em saúde, representados pelos componentes em saúde (Exemplo: protocolos de pré-natal ou de hipertensão oferecidos pelo município ou pelo Ministério da Saúde; incluem a clínica médica, a psicanalítica, a epidemiológica e o taylorismo)<sup>39</sup>;
- c) Tecnologia dura – corresponde ao material concreto, equipamentos e mobiliários (permanente ou de consumo); envolve normas e estruturas da organização. O início provável dessa tecnologia deu-se a partir da Revolução Industrial pelo desenvolvimento de novas tecnologias em, basicamente,

---

<sup>39</sup>No taylorismo, o principal objetivo é otimizar as tarefas realizadas nas empresas, por meio da organização e divisão de funções dos profissionais. Os princípios gerais em que o sistema científico difere do sistema comum ou empírico são tratados com simplicidade quanto à sua natureza e podem ser reunidos em: a) desenvolver uma ciência para cada elemento do trabalho individual de forma a substituir os métodos empíricos; b) fazer uma seleção de forma científica para depois treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador; c) cooperar de forma cordial com os trabalhadores objetivando articular todo o trabalho com os princípios da ciência que foi desenvolvida; d) deixar os trabalhos e as responsabilidades entre a direção e o operário, divididos equitativamente (TAYLOR, 1990).



quase todas as áreas de conhecimento. Com isso, a necessidade da força humana física foi substituída e/ou reduzida pelo advento das máquinas e equipamentos em ciências aplicadas (BARRA *et al.*, 2006).

“O processo de efetivação da tecnologia leve e os seus modos de articulação com as outras” (MERHY; ONOCK, 2007, p. 121) deve ser tomado como eixo de análise vital para então compreender os modelos tecnológicos e assistenciais em saúde. Ao emprego de tecnologias, independente da sua categoria (leve, leve-dura ou dura) deve-se adicionar, além da eficácia, segurança, ética, impacto social e relação custo-benefício, seu uso de modo humanizado. Portanto:

A tecnologia, seja ela dura, leve-dura ou leve, oferecida na rede hospitalar, apesar de ser indispensável para propiciar uma melhor qualidade de vida ao paciente assistido, é insuficiente para tornar-se realmente efetiva a assistência ao indivíduo enfermo. Considerando que o paciente é um todo, um ser histórico, ele não pode deixar de ser observado como tal, pois seu estado emocional pode, na maioria das vezes, estar tão comprometido quanto o seu físico (BARRA *et al.*, 2006, p. 429).

O enfermeiro deve ter uma presença humanizada apesar das limitações humanas a que todos os profissionais de todas as áreas estão sujeitos. A reflexão sobre os cuidados em Atenção à Saúde inclui a compreensão de uma práxis de Enfermagem pautada na humanização do processo terapêutico determinante para os resultados positivos almejados. Contudo, é prudente levar em conta a necessidade de estratégias e metodologias capazes de avaliar (formalmente) esses processos, entre os quais, a atuação profissional, os procedimentos, a medicação e os equipamentos tecnológicos, mensurando benefícios e/ou nocividade.

A Portaria n. 2.690, de 05 de novembro de 2009, institui a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde, normatizando as Avaliações de Tecnologias em Saúde (ATS), cujo escopo é oferecer suporte para melhorias no processo decisório, seja nos serviços de saúde, seja nas políticas do SUS ou nas práticas do cuidado realizadas pelos profissionais (BRASIL, 2009b).

Para tanto, a ATS disponibiliza informações sobre os benefícios, riscos, incertezas e custos de tecnologias novas e das que estão em uso; aponta as consequências da utilização em médio e em longo prazo, considerando os efeitos desejados e os indesejados pela possibilidade de danos à saúde dos usuários (exemplo: medicamentos cujo uso inicial traz benefícios, porém, em longo prazo, oferecem riscos à saúde em consequência de seu uso contínuo) (BRASIL, 2009b).

No Brasil, as primeiras manifestações de ATS tiveram início em 2000, com a criação de estruturas no interior do Ministério da Saúde. Concentradas no desenvolvimento de atividades na área da ciência, tecnologia e inovação em saúde, também de ocuparam da elaboração de políticas nacionais direcionadas à incorporação de tecnologias no SUS, isto é, a Política Nacional de Ciência, Tecnologia Inovação em Saúde (PNCTIS) aprovada em 2004; e a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde (PNGTS) instituída em 2009 (BANTA; ALMEIDA, 2009; SILVA; PETRAMALE; ELIAS, 2012).

Com a aprovação da Lei n. 12.401, de 28 de abril de 2011, ficou estabelecido como atribuição do Ministério da Saúde, assessorado pela Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias (Conitec)<sup>40</sup> no SUS, incorporar, excluir ou alterar por meio do SUS, novos medicamentos, produtos e procedimentos, constituir ou alterar protocolo clínico ou de diretriz terapêutica (BRASIL, 2011).

Pode-se afirmar a existência de inúmeros desafios a serem suplantados pelos profissionais que atuam na saúde, entre os quais, a formação acadêmica organicista, a internalização de valores da ideologia dominante, pressão de laboratórios e empresas relacionadas à saúde visando lucros e, excessiva demanda de pacientes. De forma histórica, o modelo assistencial pela saúde (produto dos interesses corporativos, sobretudo dos grupos econômicos atuantes na saúde) desenvolveu-se sob tecnologias duras e leve-duras “[...] cujo modelo instaurou uma organização do trabalho com fluxo voltado à consulta médica, onde o saber médico estrutura o trabalho de outros profissionais, ficando a produção do cuidado dependente de tecnologias duras e leve-duras” (MERHY, 2003, p. 5).

A conjuntura da temática abordada e descrita neste Capítulo (CTS em Saúde) não encerra seu conteúdo, mas evidencia fatores a serem inevitavelmente considerados no processo de formação em Enfermagem. Entende-se aqui, a inclusão dos demais aspectos inerentes à formação, seja ela inicial ou continuada, mas relativa à saúde, docência, Enfermagem e preceptoria na APS. Este assunto é tratado no Capítulo V.

---

<sup>40</sup> Organismo responsável pela elaboração de relatórios fundamentados em evidências científicas sobre a eficácia, acurácia, efetividade e segurança das tecnologias e avaliações econômicas sobre custo/benefício (COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE - CONITEC, 2011).

## CAPÍTULO V

### 5 FORMAÇÃO CONTINUADA (FC) PARA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS)

*O Homem é um ser-no-mundo, um ser com os outros, um ser de relações, de comunicação e superação com responsabilidade de, também pelo trabalho, transformar-se, construir e modificar a realidade, buscando perceber, descrever, interpretar e analisar o significado do seu “êthos” e de sua consciência ética (HEIDEGGER).*

Os profissionais de todas as áreas, isso é axiomático, passam por um processo educacional cujo tempo de duração e níveis são diversificados. Com os professores essa realidade é análoga, pois de forma bastante acentuada se apresenta como necessidade ímpar, uma vez que os futuros trabalhadores de diferentes campos, entre os quais, da Enfermagem, passam pelos ensinamentos de seus professores, seja na formação (graduação) seja no ECS e/ou FC.

O desenvolvimento de cada aluno, além da própria vontade e interesse, é impulsionado muitas vezes pelas exigências do mercado (competitividade, busca de melhorias na área financeira e cognitiva). Para que os discentes se tornem sujeitos ativos e reflexivos, propostas pedagógicas (elaboradas, desenvolvidas, aplicadas, acompanhadas, avaliadas e replanejadas) devem ser oferecidas de forma que seu conteúdo adquira sentido para a vida profissional, social e pessoal destes.

Como parte desse processo de desenvolvimento observa-se que a FC se institui em suporte para responder aos inúmeros desafios e demandas apresentadas ao segmento da saúde e da docência em Enfermagem. A abordagem da educação CTS proposta para a FC apresentada neste estudo, objetiva transformar as práticas pedagógicas e, conseqüentemente, desenvolver a capacidade crítica e reflexiva de professores e enfermeiros preceptores. O propósito do desenvolvimento dessas capacidades é influenciar no processo de ensino e aprendizagem de acadêmicos do curso de Enfermagem. Além disso, a FC deve conduzir a reflexão sobre a importância da ciência, da tecnologia e do cuidado humanizado aos pacientes, familiares e atenção aos demais aspectos envolvidos no âmbito do trabalho na área da saúde e do bem-estar integral do sujeito e da comunidade.

À Educação compete habilitar os futuros profissionais para atuação no campo do trabalho e, para tanto, requer professores preparados e em contínuo aprimoramento para alcançar os resultados almejados, respondendo às demandas com maior assertividade e senso de humanidade, conforme tratado neste Capítulo.

### **5.1 FC: definição e contextualização**

A palavra “continuada” quer dizer “[...] não ter interrupção; seguido, continuado” (FERREIRA, 2004, p. 181). O termo “Formação Continuada” remete à escola como instituição de ensino, comprometida com a construção de conhecimentos que ultrapassem conteúdos/informações disponíveis em livros, revistas (impressos e on-line), para focar numa prática pedagógica inovadora. Uma práxis capaz de valorizar conhecimentos prévios, mas também e principalmente, de promover o desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva dos alunos (CHIMENTÃO, 2009; CALDERANO; MARQUES; MARTINS, 2013).

Embora a literatura, de modo especial a LDB, n. 9394/96, apresente inúmeras denominações para FC (Formação Continuada e Capacitação; Capacitação em Serviço; Educação Continuada; Educação Profissional; Aperfeiçoamento Profissional Continuado), o propósito é o mesmo (BRASIL, 1996). Como processo de desenvolvimento permanente e ininterrupto, a FC deve estar integrada ao exercício profissional (LARANJEIRA *et al.*, 1999; CALDERANO, 2006).

Não é tema recente o fato de que a formação inicial dos professores levou a reconhecer uma prática lacunar, tornando necessária a FC (ALFERES; MAINARDES, 2011). Apoia-se essa afirmativa na pesquisa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), realizada em 1960, sobre o aperfeiçoamento dos professores juntamente com a direção dos Cursos de Aperfeiçoamento do Instituto de Educação do Rio de Janeiro, para identificar respostas dos professores sobre os referidos cursos (ANDALÓ, 1995).

Os resultados da pesquisa citada demonstraram que 80% dos professores consideravam a necessidade de uma reforma para atender aos interesses práticos desses profissionais; para 69% as aulas deveriam ter como ponto de partida, situações da realidade diária escolar; para 42% suas sugestões deveriam ser ouvidas antecedendo ao planejamento desses aprimoramentos; e para 43% uma ênfase maior deveria ser direcionada às questões práticas, uma vez que sob suas

percepções, os cursos de aperfeiçoamento deixavam a desejar, pois não eram satisfatórios a ponto de atender as necessidades da escola (ANDALÓ, 1995).

O posicionamento dos professores participantes da pesquisa mencionada encontra sustentação na seguinte aceção:

O termo formação continuada vem acompanhado de outro, a formação inicial. A formação inicial refere-se ao ensino de conhecimentos teóricos e práticos, destinados à formação profissional, contemplados por estágios. A formação continuada é o prolongamento da formação inicial, visando o aperfeiçoamento profissional teórico e prático no próprio contexto de trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla, para além do exercício profissional (LIBÂNEO, 2004, p. 227).

Considerando o exposto, percebe-se que a história da FC está diretamente atrelada aos períodos políticos que o Brasil vivenciou na década de 1970. Conforme demanda pelo governo militar, a necessidade de formação de mão de obra com maior qualificação se tornou o objetivo da educação na formação dos trabalhadores (ALFERES; MAINARDES, 2011).

A existência de uma realidade escolar nas IES, permeada por várias formas de contrato e organização do trabalho “[...] muitas vezes, passaram a valorizar a formação técnica e instrumental dos estudantes, de modo abarcar a demanda de mercado” (MARTINS *et al.*, 2016, p. 69) deixando em suspenso os objetivos da pesquisa e extensão, considerados o tripé da Educação Superior.

Geralmente, as instituições de ensino oferecem formações continuadas motivadas pela influência das demandas do mundo corporativo, uma vez que este exige, cada vez mais, mão de obra qualificada, segmentada pela lógica da produtividade, valorização do investimento e maior lucratividade (BOMFIM; GOULART; OLIVEIRA, 2014).

## **5.2 Oportunidades para o aperfeiçoamento profissional docente**

A partir da década de 1980, a abertura política levou os professores a maior participação nas questões sobre educação, motivados pela intensificação dos movimentos direcionados à educação, à pesquisa e ao avanço tecnológico (ALFERES; MAINARDES, 2011).

[...] a formação continuada passa a ser um dos pré-requisitos básicos para a transformação do professor, pois é através do estudo, da pesquisa, da reflexão, do constante contato com novas concepções [...] que é possível a mudança. Fica mais difícil de o professor mudar seu modo de pensar o fazer pedagógico se ele não tiver a oportunidade de vivenciar novas experiências, novas pesquisas, novas formas de ver e pensar a escola (CHIMENTÃO, 2009, p. 3).

Sobre a formação do professor no Brasil, é oportuno lembrar que estímulos para o desenvolvimento contínuo desses profissionais da educação em busca de aperfeiçoamento e novas aprendizagens acerca da sua área de atuação, integram normativas jurídicas, entre as quais, as DCN, desde a Constituição da República Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), a LDB n. 9394/96 (BRASIL, 1996) e políticas públicas para a educação<sup>41</sup> implementadas em diferentes níveis (MEDEIROS; BEZERRA, 2016), incluindo FC<sup>42</sup> (GATTI, 2008; GATTI; BARRETO, 2009).

Da legislação, pode ser tomado como exemplo, no pós-LDB, em que o foco recaiu sobre a formação do professor em nível superior, na rede pública ou privada (BARRETO, 2015); ofertas de cursos na modalidade EaD, criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB), conforme Decreto n. 5.800, de 08 de junho de 2006 (BRASIL, 2006b) e Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), Decreto n. 6.096, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007).

Em se tratando de modelos de FC, as ações formativas são relevantes estratégias de valorização docente, pois o professor deixa a perspectiva individualizada e a valorização do profissional de educação e busca uma formação política e ética, um sentido para sua profissão, a compreensão da sua importância na sociedade como educador, aquele que forma. Além disso, objetiva reduzir carências da formação inicial apoiados em modelos que reproduzem os ciclos de vida profissional (IMBERNÓN, 2010).

---

<sup>41</sup> Alguns exemplos: Programa Brasil Alfabetizado; Educação para Jovens e Adultos (EJA); Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC); Programa Universidade Para Todos (PROUNI); MEDIOTEC; Programa Escola Acessível; Apoio à Formação Superior e Licenciaturas Interculturais Indígenas (PROLIND); Programa Caminho da Escola; Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB); Educação em Prisões; Programa Brasil Profissionalizado (LENZI, 2018).

<sup>42</sup> Parceria universidade-escola: Prodocência (consolida cursos de licenciaturas); Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID, oferta de bolsas de formação de professores e iniciação científica); Observatório da Educação (OBEDUC, articulação entre pós-graduação, licenciaturas e escolas da educação básica) e o Programa Nacional de Formação de Professores (PARFOR - oferta cursos de licenciatura para docentes da educação básica) (MIRA *et al.*, 2021).

A formação docente é perpassada por um conjunto de saberes que se renovam ininterruptamente. Os pilares na docência em Enfermagem e no contexto atual do século XXI são constituídos de diferentes e múltiplos aspectos (econômico, político, social, histórico, cultural e pedagógico).

Complementarmente, incorporam concepções, entendimento, análise, crítica e interdisciplinaridade (SANTOS *et al.*, 2021). Assim, o ato de lecionar se institui em atividade complexa, teórico-prática formadora da identidade profissional. É substancial considerar a formação docente um processo vivo e permanente, além da sua relação com a educação familiar, com a pluralidade cultural e com os sistemas acadêmicos (CUNHA, 2018). Esse caráter díspar e extenso requer a unidade entre a teoria e a prática, bem como a atitude crítico-reflexiva para a concretização do desenvolvimento pessoal, profissional e institucional (VEIGA; SILVA, 2020).

Como ação complexa, a docência em Enfermagem possui estruturas próprias, bases teóricas e epistemológicas da área educacional. Essa construção racional fundamenta-se em saberes que se desdobram no contexto da prática pedagógica, na relação dos processos formativos, nos aspectos paradoxais da aprendizagem, no contexto social e histórico dos alunos, no planejamento das atividades, no direcionamento das aulas e na avaliação da aprendizagem em suas incontáveis possibilidades (CUNHA, 2010).

O professor de Enfermagem deve estar preparado também para atuar com evidências de uma formação profissional transformadora, colaborativa e reflexiva (RODRIGUES; MANTOVANI, 2007). Deve ser capaz de tornar os estudantes preparados para a ação, para a crítica, para a política e para a reflexão acerca da realidade em que está inserido, levando em conta os contextos indicativos do CNS, histórico, social, político, jurídico, cultural e ético. “Ter somente conhecimento da área de atuação profissional em Enfermagem não é suficiente para o perfil de um professor que precisa formar jovens profissionais na atualidade, com o perfil profissional desejado” (SANTOS *et al.*, 2021, p. 12).

A docência se produz enquanto profissão por isso é indispensável refletir:

[...] não há professores no vazio, em uma visão etérea, propondo deslocamentos entre sujeito e contexto. O professor se faz professor em uma instituição cultural e humana, depositário de valores e expectativas de uma determinada sociedade, compreendida em um tempo histórico (CUNHA, 2013, p. 614).

Em se tratando de Enfermagem, o docente estabelece uma tríade ensino-aprendizagem-assistência, imprescindível para a construção de saberes e das práticas profissionais (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, CAPES, 2020).

Acerca dessa construção, percebe-se, de maneira pertinente, que a atuação do professor na formação de profissionais reflexivos em saúde aponta a necessidade de conhecimentos específicos aprimorados e atualizados por meio da FC e busca por novas formas de ensinar com articulação de processos reflexivos teóricos e práticos (CUNHA, 2010). O ato de ensinar é um processo que envolve, além de conhecimentos “[...] saberes relacionados ao planejamento, à avaliação, às técnicas de ensino, aos recursos didáticos/metodologias de ensino, às metodologias ativas, inovação pedagógica e às tecnologias digitais” (SANTOS *et al.*, 2021, p. 12).

Reiteradamente, a literatura aponta, na formação de enfermeiros, um ensino capaz de formar profissionais críticos e reflexivos (PAULINO *et al.*, 2017; ALMEIDA, 2015; SANTOS *et al.*, 2021; LAZZARI *et al.*, 2019; VEIGA; SILVA, 2020; CUNHA, 2018; FERNANDES; SOUZA, 2017), aptos a encontrar respostas, uma vez que o professor assume o papel de orientador, deixando de apenas transmitir conteúdos ou conhecimentos (PAULINO *et al.*, 2017).

A diretriz que estrutura a maior parte dos currículos acadêmicos encontra base nas DCN, pois de modo específico, a graduação em Enfermagem oferece conteúdos que requerem aprimoramento técnico e prático:

[...] e o professor usa a própria experiência e os conhecimentos adquiridos na prática para transmitir segurança aos estudantes, assim como dissemina a compreensão do que caracteriza um bom professor. Destaca-se a necessidade de inserir precocemente os estudantes de Enfermagem no campo prático, para que vivenciem situações práticas e desenvolvam habilidades do cuidado que extrapolam o conteúdo teórico (SANTOS *et al.*, 2021, p. 12).

A formação do enfermeiro exige mudanças que repercutem na inovação do processo ensino-aprendizagem. De modo especial, apontam a necessidade de inserção de temas acerca da formação pedagógica desse profissional (BRASIL, 2001a; MAKUCH; ZAGONEL, 2017; PEREIRA; CARDOSO, 2017).

As interações e relações entre professores e alunos devem ser valorizadas no processo ensino-aprendizagem. O uso da tecnologia na área de Enfermagem pode representar um desafio ao docente, porém se institui em recurso facilitador da



aprendizagem e não deve limitar o desenvolvimento de habilidades ligadas à humanização, à compreensão e à empatia, componentes substanciais à formação do enfermeiro (FONTES *et al.*, 2019; PISSAIA *et al.*, 2019).

O professor, ao deixar de ser um simples consumidor para assumir o perfil de produtor de conhecimento, altera a perspectiva do seu objetivo que passa a ser colaborativa. Nesta, os modelos de formação se instituem do interesse às necessidades das instituições em que os docentes atuam, buscando uma formação capaz de abranger a totalidade ou uma unidade. Assim, as responsabilidades são atribuídas aos grupos de gestão para que possa coordenar a FC, ou seja, levam às mudanças no processo de ensino e aprendizagem (IMBERNÓN, 2010).

De modo geral, a responsabilidade é de todos os envolvidos na escola, alunos, equipe pedagógica, colaboradores, mas, principalmente dos professores, os quais devem se manter atualizados reconhecendo a necessidade e a importância da FC (CHIMENTÃO, 2009). O ser humano, como pessoa ou profissional, está em constante aprendizagem construindo seu próprio conhecimento a partir de informações que possam ser transformadas em algo útil para sua vida ou para a vida daqueles que o rodeiam. “Aprender a aprender para não transferir conhecimentos, mas para construir pontes para as possibilidades existentes do saber do conhecimento” (TEIXEIRA *et al.*, 2022, p. 61).

Como estratégia substancial, a FC passou a ser o caminho para a construção de renovado perfil profissional docente (VEIGA, 1998; SILVA; ARAÚJO, 2005). Definir o que seja FC e necessidades formativas e em novas tecnologias exige reflexão sobre o que representa esse processo (LIMA; MOURA, 2018; RIBEIRO-BARBOSA *et al.*, 2022).

A próxima seção expõe importantes aspectos da Educação Continuada ou Educação Permanente para profissionais da saúde, ressaltando a relevância da formação contínua para o aprimoramento profissional, cuja repercussão dos benefícios se estende aos próprios profissionais, às instituições de saúde, ao sistema SUS e, de modo especial, aos usuários dos serviços dessa área.

### **5.3 Área da saúde: Educação Continuada e Educação Permanente**

No SUS e sua efetiva construção como um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, a formação dos profissionais é basilar, pois a

educação é instrumento de mudanças, de transformações e de evoluções em qualquer sociedade. As repercussões instauradas nos modos de produzir em diferentes e múltiplos contextos e cenários do saber e da produção de bens e serviços resultam das transformações sociais e educacionais (RICALDONI; SENA, 2006; ROMERO, 2008).

Na sequência da conclusão do curso superior de graduação, a educação ou FC tem como principal característica, em ambiente profissional, a informação como meio para a construção de conhecimentos e a valorização da ciência e da tecnologia (MENDES *et al.*, 2021). Essa conjuntura inclui na FC dos profissionais da saúde o conhecimento técnico-científico das diferentes áreas e aplicações, em cursos teóricos e práticos e/ou treinamentos, com fundamentação em diagnósticos exclusivos e protocolo de tratamento (COSWOSK *et al.*, 2018; RIBEIRO-BARBOSA *et al.*, 2022).

A abordagem do conhecimento técnico-científico para educação CTS e o desenvolvimento da capacidade, competências e habilidades do profissional de Enfermagem para lidar (técnica, científica e socialmente) com pessoas, situações desafiadoras e complexas que possam se apresentar em sua rotina de trabalho é pertinente. Com isso se efetiva um aprendizado concreto e competente. Atitudes dessa magnitude garantem aos profissionais, mudanças transformadoras da realidade em que vivem e de si mesmos como pessoas melhores e profissionais mais comprometidos.

É também importante salientar que a FC, na área de saúde, adota os termos Educação Continuada (EC), Educação Permanente (EP) ou Educação Permanente em Saúde (EPS) que, embora apresentem objetivos semelhantes, inclui distinções quanto aos princípios metodológicos e ao grupo profissional assistido (GONÇALVES *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2020). A EC e a EP têm como escopo e objeto de atuação a transformação do processo laboral (BALBINO *et al.*, 2010).

Na APS, a EC suscita a interdisciplinaridade pelo processo de interação entre os membros da equipe de saúde, bem como qualifica a assistência aos usuários (CARDOSO *et al.*, 2018). A EC, reconhecida como marco na reforma da Política Nacional de Saúde brasileira, em 1986, incorpora os princípios do SUS. A importância das ações para essa formação e, os objetivos do sistema de saúde, são diretivos na elaboração de recursos voltados ao desenvolvimento profissional; oferecem certificação/habilitação em várias áreas para legitimar o cuidado

multiprofissional e interdisciplinar de acordo com as demandas de cada território da APS (HAIASHIDA; MAIA, 2018; COSWOSK *et al.*, 2018).

A EC objetiva aprimorar o desempenho profissional e, conduzida como um processo de caráter permanente contribui para o desenvolvimento de competências profissionais, construção de conhecimentos, aquisição de habilidades e atitudes que auxiliam na interação e intervenção da realidade. Assim, minimizam lacunas não contempladas em formações anteriores e despendem atenção às novas demandas que surgem no cotidiano (SALUM; PRADO, 2014; RIBEIRO-BARBOSA *et al.*, 2022).

Já a EP é fruto da problematização de situações corriqueiras ocorridas no ambiente de trabalho da equipe de saúde, inserida na rede de serviços em busca de mudanças na prática clínica. Para tanto, utiliza-se do aperfeiçoamento e da capacitação para promover melhorias na qualidade do atendimento na APS (GONÇALVES *et al.*, 2019).

A EP dos profissionais da área de saúde deve integrar o pensar e o fazer sobre o propósito de desenvolvimento pessoal e profissional. Além disso, deve contribuir para um processo de trabalho organizado por meio de etapas que partem da problematização da realidade e necessidade da produção de mudanças, instigando o alcance ou a maior aproximação possível dos objetivos do SUS (universalização, integralidade e equidade) e, concomitante, a qualificação da APS (LINO *et al.*, 2009).

Apesar das particularidades a EC e a EP visam o desenvolvimento profissional ininterrupto e atualização constante, redução das dificuldades e otimização dos serviços multiprofissionais prestados. Portanto, uma formação que requer a busca por conhecimentos atualizados que aprimorem aqueles construídos na graduação. A EC e a EP são ferramentas que contribuem para as práticas assistenciais evoluídas na APS (LOPES *et al.*, 2019; FERREIRA *et al.*, 2019).

A evolução nos processos de assistência nas diferentes áreas de atuação multiprofissional repercute nas mudanças dos serviços de saúde e, por extensão, exigem aperfeiçoamento contínuo dos profissionais (SILVA *et al.*, 2016). De modo mais específico e direcionado, é impreterível que na EC ou EP o profissional de Enfermagem seja preparado para:

[...] desenvolver e ampliar a competência técnica, crítica interativa, seja no ensino formal de enfermagem ou nos processos de EP, pois a dificuldade de desenvolver o processo educativo no trabalho se deve também ao tipo

de formação escolar recebida. Nesse horizonte os cursos profissionalizantes na área da enfermagem devem promover não somente conhecimentos, habilidades e atitudes indispensáveis à profissão, mas também assegurar o preparo do aluno/profissional da saúde como cidadão, comprometido atuante crítica e socialmente (BALBINO *et al.*, 2010, p. 263).

Para o profissional inserido em cursos de aperfeiçoamento continuado, deve ser desenvolvida e/ou aprimorada a capacidade de relacionar teoria e prática nos processos e espaços de sua atuação, capacitando-o para uma gestão humanizada e qualificada conforme objetiva o SUS. O aperfeiçoamento continuado promove atualizações constantes, cujo acesso pelo profissional da saúde permite melhorias na atuação e no atendimento clínico técnico, científico e humanizado.

#### **5.4 Por que FC para educação CTS? Razões, reflexões e motivações**

Na sociedade atual, inserida em cenários de exibições e de consumos intensificados, as pessoas, impelidas pela máquina e pela economia, são transformadas em uma parte desse mecanismo total. Alimentadas e distraídas, tornam-se passivas, não vivas e esvaziadas de sentimento (QUEIROZ NETO, 2018).

O acelerado desenvolvimento científico-tecnológico limitou a integração homem e máquina, pois não há uma sequência entre o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e o desenvolvimento humano e social. “Faz-se premente educar os homens e as mulheres para uma sociedade que se deseja científica e tecnológica, e mais cuidadora das gerações presentes e futuras” (BAZZO; BAZZO, 2011, p. 3).

Mediante essas considerações, a educação CTS pode auxiliar na superação das contradições entre homem e máquina para usar a ciência e a tecnologia como aliadas na melhoria da qualidade de vida de todos. Para tanto, é basilar que a educação envolva os processos de socialização e endoculturação (processo permanente de aprendizagem) devendo estreitar sua relação com CTS e os direitos humanos. A esse respeito, a Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) apresenta como objetivo que cada sujeito e cada setor social tenha em mente a referida Declaração e se esforce por meio do ensino e da educação para promover o respeito, assegurando o ideal comum de vida a todos os povos e nações (ALTAVILA, 2004).

Portanto, a formação humana deve ser repensada para uma educação CTS, objetivando contribuir para a melhoria da vida das pessoas, respeitando seus

direitos e o fator humano. A inserção de processos educativos deve ser intensa e capaz de conduzir os profissionais, de todas as áreas, a buscar excelência no contexto de sua atuação por meio da educação para uma formação humana direcionada à vida como um todo (BAZZO; BAZZO, 2011; NIEZER, 2017).

[...] o campo CTS almeja assegurar o estudo dos aspectos sociais da ciência e da tecnologia enfatizando o poder que elas possuem para a transformação dos contextos sociopolíticos, culturais e ambientais. Por essa razão, sua aproximação a processos educativos adquirem um valor importante e é proeminentemente necessária. Origina-se assim o “Enfoque CTS”; denominação empregada para se referir às implicações dos estudos CTS no campo da educação (RODRIGUEZ, 2018, p. 15).

A partir do momento que se decide pela inclusão de CTS no contexto educacional, deve se tomar como referência alguns objetivos (MEDINA; SANMARTÍN, 1990):

- a) Questionar formas herdadas de estudar e atuar, refletindo sobre as mesmas frequentemente, cuja legitimação deve ser realizada por meio do sistema educativo, uma vez que “[...] só assim é possível contextualizar permanentemente os conhecimentos em função das necessidades da sociedade” (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007, p. 74);
- b) Questionar a diferença tradicional entre conhecimento, conhecimento teórico e conhecimento prático e sua contribuição social entre aqueles que pensam e aqueles que executam;
- c) Refutar a fragmentação do conhecimento em todos os níveis e etapas do processo educacional;
- d) Assegurar a promoção da democratização do conhecimento científico e tecnológico, de tal forma que seja difundida e integrada às atividades produtivas da sociedade de modo crítico e reflexivo.

É impreterível que novas perspectivas tomem forma no mundo educativo para reconhecer o papel social e científico, bem como levem a observar cuidados com questões relacionadas à ciência e à tecnologia (MEDINA; SANMARTÍN, 1990). Portanto, compreender a natureza da ciência e do seu papel na sociedade vem ao encontro das alterações pretendidas para a integração de CTS na área educacional (SANTOS; SCHNETZLER, 2010).

Com o propósito de romper com o paradigma tradicional, as características de cada forma de ensino podem ser facilmente compreendidas na analogia a seguir

(Quadro 2), demonstrando os principais aspectos constitutivos do ensino clássico de ciências e do ensino para CTS:

**Quadro 2 – Aspectos enfatizados no ensino clássico de ciências e no ensino de tecnologia para educação CTS**

<b>Ensino clássico de ciência</b>	<b>Ensino e educação CTS</b>
1. Organização conceitual da matéria a ser estudada (conceitos de física, química, biologia).	1. Organização da matéria em temas tecnológicos e sociais.
2. Investigação, observação, experimentação, coleta de dados e descoberta como método científico.	2. Potencialidade e limitações da tecnologia no que diz respeito ao bem comum.
3. Ciência, um conjunto de princípios, um modo de explicar o universo, com uma série de conceitos e esquemas conceituais interligados.	3. Exploração, uso ou decisões são submetidos a julgamento de valor.
4. Busca da verdade científica sem perder a praticabilidade e a aplicabilidade.	4. Prevenção de consequências em longo prazo.
5. Ciência como um processo, uma atividade universal, um corpo de conhecimento.	5. Desenvolvimento tecnológico, embora impossível sem a ciência, depende mais das decisões humanas deliberadas.
6. Ênfase à teoria para articulá-la com a prática.	6. Ênfase na prática para chegar à teoria.
7. Lida com fenômenos isolados, usualmente do ponto de vista disciplinar, análise dos fatos, exata e imparcial.	7. Lida com problemas verdadeiros em seu contexto real (abordagem interdisciplinar).
8. Busca, principalmente, novos conhecimentos para a compreensão do mundo natural, um espírito caracterizado pela ânsia de conhecer e compreender.	8. Busca principalmente implicações sociais dos problemas tecnológicos; tecnologia para a ação social.

**Fonte: Zoller e Wastson (1974, p. 110)**

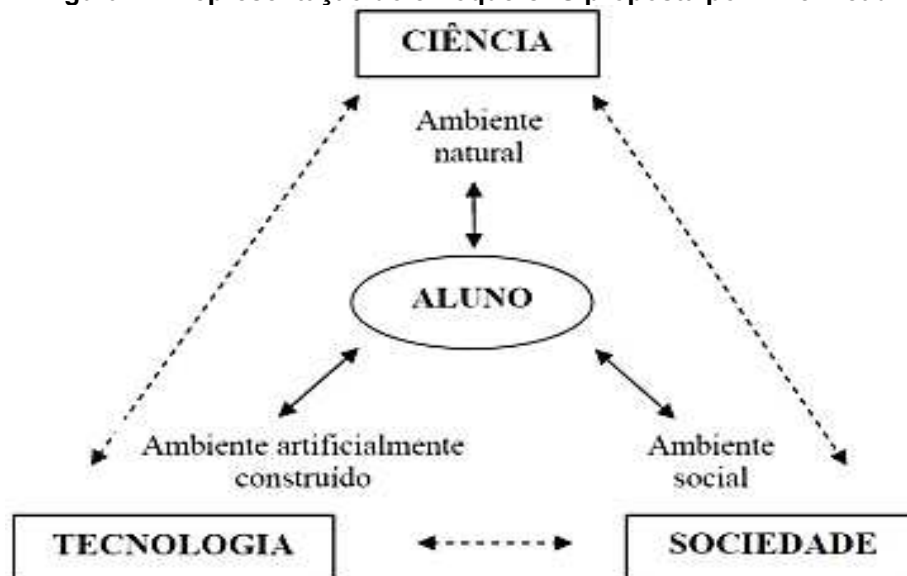
Depreende-se do conteúdo exposto que a visão não tradicional e socialmente contextualizada produz uma nova roupagem à ciência e à tecnologia e novos significados emergem dessa reconfiguração.

A tecnologia deve ser concebida como forma de conhecimento direcionado a atender às necessidades sociais; compete aos docentes levar os alunos a reconhecerem-na como resultado da produção social, bem como a dependência das pessoas em relação aos produtos tecnológicos (SOLOMON, 1988).

A abordagem da educação CTS deve considerar inter-relacionados os conteúdos de Ciência, Tecnologia e Sociedade (setas tracejadas), permitindo a compreensão do ambiente natural em dado contexto artificialmente construído (tecnológico) e social (Figura 2). Cada componente CTS deve ser trabalhado de forma interrelacionada; os alunos devem estabelecer relações com CTS, conforme indicam as setas sólidas, uma vez que o foco da tríade está direcionado ao

estudante quanto ao ambiente e contexto em que está inserido e atuando, portanto, condição necessária para o desenvolvimento crítico do aluno (AIKENHEAD, 1994).

**Figura 2 – Representação do enfoque CTS proposta por Aikenhead**



Fonte: Aikenhead (1994, p. 48)

A representação facilita compreender que o conhecimento não significa o resultado de uma simples cópia da realidade. Trata-se de um processo dinâmico e interativo em que a informação necessita ser interpretada e reinterpretada pelo intelecto, sendo capaz de levar à construção de modelos explicativos mais complexos e potenciais à medida que são desenvolvidos (JARA; MELGOZA, 2011).

Deve-se admitir que a apropriação da informação e a aprendizagem se instituem em processos de interação entre dois sistemas complexos, o ser humano e o ambiente sócio-cultural e natural. Destarte, no contexto da educação científica, os dois sistemas referidos devem ser concebidos criando uma atmosfera, em sala de aula, capaz de permitir a aproximação entre informações e conceitos com situações reais e contextualizadas, o que significa, estabelecer relações entre a ciência e a tecnologia ao contexto humanístico (JARA; MELGOZA, 2011).

Salienta-se que o ideal e o propósito não é transformar as ciências em humanitárias, mas é forçosamente inadiável compreender que a ciência e a tecnologia não devem e nem podem ser distanciadas da democracia e da responsabilidade social (GORDILLO, 2005). Com o propósito de facilitar esse entendimento, buscou-se suporte na estrutura para experimentação em escala de diretividade (COSTA *et al.*, 1985 apud GONDIM; MÓL, 2006, p. 4-5), cujos níveis

indicam o grau de investigação quanto ao problema (ou questão a ser investigada), procedimentos e respostas:

- a) Nível zero: são fornecidos ao aluno, o problema ou a situação, os caminhos e a resposta; este nível, apesar de amplamente empregado em cursos de graduação, não favorece o desenvolvimento da investigação, pois os alunos recebem roteiros lineares das aulas práticas a serem realizadas, tornando-se simples executores de tarefas;
- b) Nível um: o problema ou a situação, os caminhos e meios são dados, fica em aberto apenas a resposta; é comum nas aulas experimentais de química, tanto no ensino básico como superior;
- c) Nível dois: apenas o problema ou a situação é fornecida, os caminhos, os meios e as respostas ficam em aberto. É pouco comum;
- d) Nível três: ficam em aberto o problema, os caminhos e meios e a resposta; neste nível, os alunos se deparam com situações que os instigam a definir um problema, a criar hipóteses e a definir um método para investigá-lo. É raríssimo.

Os níveis de diretividade apresentados aludem ao grau de investigação relacionado ao problema, bem como aos procedimentos e às respostas “Os níveis zero e um são os mais empregados, tanto no ensino básico e superior, esses processos são lineares, seguem uma “receita” pré-determinada. Nesse tipo de atividade não há uma reflexão do processo realizado” (PRSYBYCIEM; SILVEIRA; SAUER, 2015, p. 69), enquanto que os níveis dois e três são empregados de forma menos comum. As atividades situadas entre os níveis dois e três levam o aluno a resolver situações reais e controversas, contribuem para o levantamento de hipóteses e definição de estratégias para instigá-lo, permitindo a relação observação-ação-reflexão-formação, isto é, formar pela pesquisa (PRSYBYCIEM; SILVEIRA; SAUER, 2015).

Nesse processo, o ensino e a aprendizagem incluem conhecimentos, práticas e comunicação capazes de integrar os sujeitos, ativa e significativamente na construção do próprio saber (CARVALHO, 2013). Assim, a implementação do ensino ocorre por meio do equilíbrio de domínios integrados e distribuídos em três categorias: conceitual, epistêmico e social do conhecimento científico (DUSCHL, 2003), os quais são descritos e exemplificados (SOARES; TRIVELATO, 2019; FRANCO; MUNFORD, 2020) a seguir:



- a) Domínio Conceitual - está relacionado à estrutura conceitual e aos processos cognitivos para a fundamentação do conhecimento científico. Os conceitos científicos ou alternativos podem influenciar o raciocínio no decorrer do processo ensino e aprendizagem. Exemplo: leis; ideias; princípios; teorias;
- b) Domínio Epistêmico - as estruturas desta categoria produzem o conhecimento científico por meio de critérios epistêmicos da comunidade científica; mediante este domínio, os indivíduos fazem análise dos fatores que os levam a acreditar ou a conhecer algo. Exemplo: coleta de dados; levantamento de hipóteses; uso de evidências; análise e interpretação de dados; bem como outros mecanismos eficientes para explicar determinados fenômenos;
- c) Domínio Social - essa categoria oportuniza aos sujeitos a comunicação, a argumentação, a representação e o debate da construção realizada no Domínio Epistêmico por meio de diferentes metodologias, entre as quais, exposição, apresentação de trabalhos e resultados, debates, Roda de Conversa (DUSCHL, 2008); este momento é dedicado à apresentação para outros sujeitos daquilo que foi produzido, considerando as contribuições dos colegas no decorrer das discussões.

É compreensível que formar alunos reflexivos requer professores com essa competência e a origem do paradigma acerca do professor reflexivo provém de John Dewey, cuja filosofia defendia a coesão entre a teoria e a prática, exemplificando com sua vivência como intelectual, militante e político. Conforme explicitado por Dewey:

Talvez não tenhamos necessidade de pensar perante uma ocorrência; se, todavia, tal ocorrência já foi objeto de cogitação, o resultado desta capitaliza-se como sentido diretamente enriquecido e aprofundado. A grande recompensa do exercício da capacidade de pensar é que não há limites para a possibilidade de transmitir a objetos e acontecimentos da vida significações originalmente adquiridas por exame mediato; e, por conseguinte, não há limites para o desenvolvimento contínuo do significado na vida humana. Hoje é provável que uma criança veja, nas coisas, significados que estiveram ocultos a Ptolomeu e Copérnico, graças, unicamente, aos resultados de investigações reflexivas efetuadas nos longos anos de intervalo (WESTBROOK; TEIXEIRA, 2010, p. 115).

Para o filósofo a educação consiste num processo de renovação dos significados construídos a partir das experiências. Essa construção demanda do professor disponibilidade para pensar e refletir, formular hipóteses e testá-las a partir de novas proposições. Desse modo, os significados são ampliados e à medida que o

tempo passa, são acrescidos de novas e diferentes percepções e de constatações, culminando com o desenvolvimento do pensar reflexivamente.

O pensamento de Dewey influenciou Donald Alan Schön, que criou o conceito de professor reflexivo no contexto acadêmico, delineando o processo dessa construção em quatro etapas (SCHÖN, 2000).

- a) Conhecimento-na-ação - o primeiro momento é de surpresa, uma vez um professor reflexivo se deixa surpreender pelas produções do aluno;
- b) Reflexão-na-ação - num segundo momento ocorre a reflexão do professor sobre o fato, isto é, pensa sobre aquilo que o aluno tenha dito ou realizado e, concomitante, busca entender o motivo que lhe permitiu ser surpreendido;
- c) Reflexão-sobre-a-ação - no terceiro momento o problema em questão é reformulado com base hipotética (para exemplificar: pode ser que o aluno não seja de aprendizagem lenta e tenha competência para cumprir rigorosamente as instruções);
- d) Reflexão sobre a reflexão-na-ação - é no quarto momento que realizará uma experiência para comprovar (ou refutar) sua nova hipótese, para tanto, propõe uma nova questão ou determina uma nova tarefa com o intuito de testar a hipótese formulada acerca do modo de pensar do aluno.

O processo de reflexão-na-ação que, por sua vez, dispensa o uso de palavras, mas requer o registro verbal, pode ocorrer durante o desenvolvimento da aula; quando ocorrido após a mesma, recebe a denominação “reflexão-sobre-a-ação”, e aqui é necessária a descrição e uso da linguagem verbal. Embora a reflexão pareça estar reduzida a fases predeterminadas, não assegura o conhecimento crítico-reflexivo, isto é, o desenvolvimento da habilidade crítica sobre um saber específico quanto à análise e intervenção social (SCHÖN, 2000).

É notória a evidência de que o ensino e a aprendizagem correspondem a uma construção contínua, colaborativa e integrada por inúmeros fatores, agentes e aspectos relevantes ao desenvolvimento dos sujeitos, seja como pessoas ou como profissionais. Essa dinâmica envolve e exige professores preparados para acompanhar as mudanças de todas as ordens (sociais, políticas, econômicas, culturais, educacionais), mas principalmente, para responder aos desafios e demandas impostos à educação.

Para tanto, a formação docente continuada para educação CTS oferece o respaldo necessário e condizente para respostas mais pontuais e maior

assertividade nos processos decisórios e implementação de ações visando resultados otimizados.

### **5.5 Aspectos da FC dos professores na perspectiva educação CTS e a influência sobre os estudantes pela prática docente**

A morosidade do processo educacional envolvendo CTS induz à urgência do desenvolvimento de uma cultura participativa em contextos e situações sociocientíficas favorecendo a tomada de decisões individual ou coletiva (DAGNINO; SILVA; PADOVANNI, 2011). Para tanto, o passo inicial de extrema relevância é a criação de espaços para reflexões acerca de educação CTS na formação de professores (SANTOS; AULER, 2011), seja inicial e/ou continuada.

O processo de FC oferece subsídios para que o docente modifique a própria prática pedagógica tornando-se agente de transformação do espaço em que está inserido. Tendo em vista que as crenças, as concepções e os valores são externalizados pelo professor na prática docente, a FC contribui para expandir concepções científicas e metodológicas alterando a práxis pedagógica, influenciando os alunos (TARDIF, 2008).

O ensino CTS traz objetivos capazes de instigar o interesse dos profissionais da educação propiciando-lhes uma visão mais pertinente da ciência e da tecnologia; além de melhor situá-los no contexto profissional docente oferece coerência epistemológica ao desenvolvimento da prática educativa (ACEVEDO DÍAZ, 1996); aperfeiçoa atitudes mediante o ensino e a aprendizagem de ciência e tecnologia e, fortalece a dimensão ética na educação em ciências e tecnologia, utilizando-se de valores (SILVA; FERNANDES, 2019), revigora a atuação docente por contribuir na prática pedagógica, porém exige mudanças (CAMPOS; SEVERO, 2023, p. 3).

O propósito maior do ensino com foco em CTS é desenvolver e auxiliar os alunos a construírem habilidades, conhecimentos e valores necessários para a tomada de decisões de forma responsável em diferentes aspectos atrelados à ciência, à tecnologia e à sociedade (SANTOS; MORTIMER, 2002). Concomitante, o referido propósito visa despertar o interesse dos alunos para a articulação da ciência e dos aspectos tecnológicos e sociais; gerar discussões acerca das implicações éticas quanto ao uso da ciência e da tecnologia; atingir um entendimento claro sobre

a natureza da ciência e do trabalho científico, bem como, ocupar-se dos conteúdos científicos a partir do contexto escolar e da comunidade (AULER, 2007).

Além dos objetivos de CTS supracitados, há outros de igual grandeza e que devem ser amplamente considerados e valorizados, tais como atuar para a promoção de valores vinculados a interesses coletivos, tais como, a fraternidade, a solidariedade, a generosidade, o compromisso social e o respeito pelo outro. Assim, a ordem capitalista, pretenciosa na imposição de valores econômicos acima e além dos valores humanos, passa a ser questionada e transformada (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Verifica-se a imperiosa necessidade e relevância de considerar “[...] o papel protagonista que desempenham os professores dentro dos processos educativos, e assegurar que eles obtenham formação adequada tanto inicial quanto continuada” (RODRIGUEZ, 2018, p. 16). A formação deve motivar esses profissionais permitindo melhorias à sua visão sobre o desenvolvimento técnico-científico, incluindo a relação entre a educação científica e o efetivo exercício da cidadania.

É possível que alguns professores tenham a sensação de estar perdendo a função de protagonistas, uma vez que o foco de CTS reside no aluno, que deixa de ser um agente passivo receptor (como no modelo tradicional: transmissão e memorização de conceitos), para ser agente e produtor do seu próprio conhecimento, transformando a causa e o propósito dos processos de ensino. Torna-se evidente que o docente prossiga no desempenho de “[...] um papel fundamental na sala de aula, concebendo e implementando estratégias de ensino, de aprendizagem e de avaliação que promovam uma postura ativa por parte dos estudantes” (BETTENCOURT; ALBERGARIA-ALMEIDA; VELHO, 2014, p. 244).

Numa posição mais dinâmica, o professor é responsável por orientar, gerenciar, motivar e facilitar os processos, compreendendo que o pensamento do aluno e suas experiências, sua forma de entender o mundo e de se relacionar com os demais seres, são revestidos de maior importância. Compactua com esse exposto, a indispensável necessidade do pensamento crítico, um desenvolvimento ininterrupto para dar suporte ao objetivo pretendido (RODRIGUEZ, 2018).

No contexto formativo, as limitações e as vantagens da ciência e da tecnologia devem ser discutidas de forma reflexiva sob a perspectiva CTS, para despojar concepções equivocadas nessas áreas do saber (BARBOSA; BAZZO, 2013). No mesmo nível de importância está a contribuição da Alfabetização

Científica e Tecnológica, influenciadoras da motivação discente para busca e análise da informação, de tal forma que possibilite um posicionamento para a tomada de decisão com base em valores e conhecimentos. Deve-se “Mostrar que a ciência e a tecnologia são construções humanas e, nesse sentido, também refletem os desejos, interesses e valores dos humanos” (GORDILLO, 2005, p. 126).

## **5.6 Escopo da FC em educação CTS para professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos de Enfermagem**

Objetivando atender às necessidades dos professores e enfermeiros preceptores (e indiretamente acadêmicos do curso de Enfermagem), a FC tratada nesta proposta, busca fornecer subsídios para atuação desses profissionais, cuja necessidade levou a optar pela educação CTS, que deverá ocorrer com enxertos. Os enxertos CTS apresentam a ciência de modo usual e fazem alguns acréscimos:

[...] discutindo e questionando o que é a ciência e a tecnologia, os conteúdos CTS podem ser mencionados com a intenção de tornar os temas puramente científicos mais interessantes, ou para complementar os estudos científicos com breves estudos CTS específicos. Este é o caso do SATIS no Reino Unido (*Science and Technology in Society*) patrocinado pela *Association for Science Education*, associação de professores mais importantes do Reino Unido. Outro exemplo é *Harvard Project Physics* nos Estados Unidos, o qual integra diretamente breves estudos CTS na exposição de temas científicos. Um exemplo de CTS como enxerto na universidade, pode-se citar os módulos CTS nos estudos de ciências químicas na Universidade de Utrecht nos Países Baixos, base de projeto POLN (Projeto de Desenvolvimento Curricular em Física) (SILVEIRA, 2007, p. 95-96).

A intenção é que os docentes não ensinem apenas a técnica, mas que esses profissionais e enfermeiros preceptores tenham condições de levar os acadêmicos a refletir sobre as implicações que tanto a ciência quanto a tecnologia exercem sobre eles mesmos, sobre os pacientes, as famílias e a sociedade como um todo. É imperioso considerar o aspecto humano na atuação profissional do enfermeiro na área da saúde e, para isso, aos professores compete levar seus alunos a compreender a necessidade e a importância de uma atenção mais humanizada, que ultrapasse o atendimento técnico profissional.

Essas perspectivas justificam a inserção CTS na educação por permitir reflexões envolvendo tecnologias e implicações sociais, tal como ao ser

desconsiderado o aspecto humano por estar o paciente sendo medicado e recebendo os cuidados técnicos necessários. Entende-se que só a parte técnica da assistência em Enfermagem não é suficiente, pois o acolhimento e o tratamento mais humanizados contribuem para melhorias na recuperação do paciente.

No Brasil, a formação inicial e continuada em saúde, vivencia mudanças para atender “[...] às demandas plurais que exigem do profissional de saúde um perfil generalista, voltado para a transdisciplinaridade, para a complexidade, para o cuidado integral” (CHAGAS, 2014, p. 13). A implementação de novas políticas na saúde exige a integração entre os serviços de saúde e as entidades formadoras.

À formação do profissional em Enfermagem cabe atender às necessidades sociais de saúde dos diversos grupos humanos, assegurando a integralidade da atenção à qualidade e à humanização do atendimento. Uma questão importante a ser ressaltada e reforçada é a participação dos envolvidos na elaboração da programação e no processo de supervisão do aluno em ECS, onde é assegurada a efetiva participação dos enfermeiros do serviço de saúde em que se desenvolve o referido estágio (BRASIL, 2001a).

Assim, mediante a necessidade de formar profissionais críticos e reflexivos, é evidente a importância de professores, igualmente críticos e reflexivos, em permanente aprimoramento, tornando indiscutível a relevância da FC (NÓVOA, 2019). Nesse âmbito, quanto à formação prática dos profissionais de saúde:

Há necessidade de se ampliar a concepção e o planejamento do estágio no sentido de incluir estratégias de integração ensino e serviço, materializadas em ações de cooperação entre as organizações envolvidas, visando, efetivamente oferecer ao estudante, preceptores e professores a oportunidade de compreender criticamente o papel do estágio na formação, bem como seu melhor aproveitamento como espaço de aprendizagens significativas para a atuação profissional (CARVALHO; FAGUNDES, 2008, p. 103).

Conseqüentemente, a parceria ensino-serviço na formação do profissional de saúde se concretiza por meio da preceptoria, cuja participação se institui em elo entre a prática e a teoria acadêmica. Deve-se considerar também “[...] a reduzida participação dos preceptores no processo de planejamento dos estágios (pois muitos deles, mesmo convidados, não se fazem presentes nesse momento)” (CHAGAS, 2014, p. 17). Além do mais, não raras vezes, muitos preceptores

possuem conhecimento restrito sobre seu papel no processo de formação. Essa realidade revela a fragilidade na integração ensino-serviço.

Igualmente, deve-se ter em mente que os elementos constitutivos de uma nova prática profissional compreendem a produção do conhecimento, a formação profissional e a prestação do serviço para “[...] formar profissionais críticos, capazes de aprender a aprender, de trabalhar em equipe, de levar em conta a realidade social para prestar atenção humana e de qualidade” (FEUERWERKER, 2003, p. 25).

É exatamente nesses aspectos que o ensino CTS toma consistência e efetividade, pois os alunos não podem se preocupar apenas com a parte técnica dos processos. É indispensável a preocupação e o cuidado com o ser humano mediante inegável heterogeneidade entre os pacientes (pessoas humildes, com problemas econômicos, pessoais, familiares, emocionais, além de problemas físicos).

A educação CTS vem auxiliar na formação dos alunos demonstrando a importância de valorizar o fator humano, uma vez que os futuros profissionais, não podem se ater apenas à ciência e à tecnologia, mas devem cultivar esse olhar mais aprofundado que a FC com enfoque CTS propicia. A contribuição desta é o desenvolvimento de uma visão mais direcionada ao ser humano trazendo questões sociais, ambientais, éticas e valores, levando os alunos a refletir sobre esses aspectos.

Assim, propõe-se um processo de tal forma que o professor seja o responsável por direcionar o ensino e a aprendizagem fornecendo suporte, orientando seus alunos, preparando-os para que, ao chegarem a um ambiente de trabalho, tenham a firme concepção da também importância e indispensabilidade do cuidado humanizado.

Convém ressaltar que, mediante a finalidade deste estudo envolvendo FC em educação CTS para melhoria dos processos de ensino e aprendizagem no ECS em Enfermagem na APS, o conteúdo deste Capítulo V será retomado com maior ênfase e profundidade nos capítulos subsequentes (Capítulo VI - Metodologia e Capítulo VII – Análise e Discussão dos Resultados).

## CAPÍTULO VI

### 6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

*A alma é uma borboleta... Há um instante em que  
uma voz nos diz que chegou o momento de  
uma grande metamorfose!  
(Rubem Alves)*

Este capítulo apresenta o conjunto de procedimentos adotados na condução da proposta, entre os quais, abordagem metodológica, universo da pesquisa, métodos, instrumentos, técnicas para coleta de dados, desenvolvimento das fases da pesquisa, análise e discussão dos resultados.

Além dos aspectos já especificados que justificam esta Tese, há informações precisas sobre a proposta de FC para professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos. O conteúdo inclui educação CTS como fundamento capaz de influenciar e favorecer a educação científica e tecnológica no processo de ensino e aprendizagem (formação) dos alunos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS na USF.

O ineditismo do proposto, educação CTS na Enfermagem, pode ser verificado na ausência de publicações, sejam elas nacionais e/ou estrangeiras, antigas ou recentes e nos mais diversificados bancos de dados da Rede. Estas afirmações resultam das intensas buscas realizadas em portais e plataformas de pesquisa científica e acadêmica conforme descrito a seguir.

A pesquisa realizada em busca de material bibliográfico sobre o tema considerou o período de 2000 a 2022 para as publicações e os descritores “CTS na Enfermagem”; “Enfermagem e CTS”; “Educação CTS na Enfermagem” “Enfoque CTS na Enfermagem”. Os sites consultados foram:

- a) *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) – Biblioteca virtual desenvolvida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências de Saúde (BIREME), com suporte do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); disponível em português, inglês e espanhol; a busca por países, assuntos e descritores (CTS na Enfermagem; CTS na FC de enfermeiros preceptores);



- b) Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) – base de dados de informação bibliográfica em ciências da saúde;
- c) *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline – em português: Sistema On-line de Busca e Análise de Literatura Médica/PubMed (acesso: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>); para a busca, os dados gravados no sistema são organizados com palavras-chave específicas no sistema denominado MeSH;
- d) Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES; plataforma brasileira com publicações nacionais e internacionais; a pesquisa é por filtro, tema ou nome completo do assunto;
- e) *Science Direct* Elsevier - plataforma de acesso a revistas científicas, operada pela editora Elsevier; Google Acadêmico;
- f) Academia.Edu – acesso gratuito a partir do *login* para acesso e *download* das publicações de interesse (artigos, teses, livros);
- g) *Science.gov* – disponível em inglês e espanhol;
- h) Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD);
- i) *Eric* – biblioteca virtual com artigos, monografias e livros, a maioria das publicações, escrita em língua inglesa, trata de educação e assuntos relacionados;
- j) *Redalyc* – sistema de revistas científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal;
- k) *Dialnet* – base de dados com materiais científicos nas línguas ibero-americanas (artigos de revistas; revisões bibliográficas, livros, teses de doutorado, entre outros);
- l) *World Wide Science* – site com bases de dados nacionais, internacionais e portais científicos; multilíngue, resultados da pesquisa em tempo real e tradução do conteúdo;
- m) *RefSeek* – mecanismo de busca em documentos, páginas da *web*, enciclopédias, livros, revistas e jornais;
- n) *Bielefeld Academic Search Engine* (BASE) acesso aberto desenvolvido pela Biblioteca da Universidade de Bielefeld, na Alemanha.

A partir dos descritores foram encontradas publicações (artigos, monografias, dissertações, teses e livros) na área da Educação tratando de CTS no ensino das disciplinas de Ciências/Matemática, Química e Física, na botânica, no

meio ambiente, na sustentabilidade, na educação tecnológica, na filosofia, CTS na FC de professores de Ciências e Química.

Na área da Saúde as publicações encontradas versavam sobre a Ciência na Enfermagem; o uso de Tecnologias e inovação tecnológica na saúde; Ciência e Tecnologia na Enfermagem. Portanto, as buscas realizadas não evidenciaram resultados para educação CTS na Enfermagem.

### **6.1 Tipo de pesquisa**

O delineamento metodológico que norteou os caminhos desta pesquisa é de natureza aplicada, devido ao interesse prático, ou seja, os resultados são aplicados e/ou utilizados, imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade (LAKATOS; MARCONI, 2017). As pesquisas aplicadas podem colaborar para a ampliação do conhecimento científico e sugerir novas questões a serem investigadas (GIL, 2022).

A abordagem qualitativa possui caráter interpretativo. Favorece a análise das relações entre indivíduos e sociedade, entre ação, estrutura e significados, representações, percepções e interpretações que os seres humanos fazem a respeito de como vivem, pensam, constroem seus artefatos e a si mesmos. Sendo pesquisa qualitativa incorpora a questão do significado e da intencionalidade como inerentes aos atos, às relações e às estruturas sociais; permite a interpretação e a compreensão dos fenômenos que se empregam no cotidiano dos processos sociais referentes a grupos particulares (MINAYO, 2014).

Diversos caminhos metodológicos na pesquisa qualitativa servem de diretriz ao pesquisador para a conquista dos resultados de seus questionamentos e inquietações. Entre as possibilidades, destaca-se a metodologia da pesquisa-ação (FRANCO, 2005; 2019; MORIN, 2004).

Frente às diversas acepções e práticas de pesquisa-ação, salienta-se uma definição que auxilia a direcionar este tipo de pesquisa para o cerne da questão participativa como elemento essencial de sua metodologia:

[...] a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 2011, p. 20).

A pesquisa-ação ocorre mediante a implementação de formas planejadas de ação, de caráter social, educacional e técnico, com vistas ao incentivo da produção de ações deliberadas de transformação da realidade; elabora conhecimentos esclarecedores da prática realizada com o objetivo de melhorá-la; é orientada por três finalidades que correspondem à resolução de problemas, tomada de consciência e produção de conhecimento (THIOLLENT, 2008).

Em contraposição às metodologias tradicionais, a pesquisa-ação não é definida *a priori* pelo pesquisador, uma vez que parte do pressuposto de que “[...] o problema nasce, num contexto preciso, de um grupo em crise” (BARBIER, 2007, p. 54). Assim, delimita seu tema e problema a partir dos interesses e das necessidades dos sujeitos implicados na investigação, uma vez que ao buscarem mudanças e transformações na situação investigada, os temas das pesquisas devem ser do interesse do grupo. Ninguém está em melhor condição de conhecer a realidade do que as pessoas pertencentes ao grupo. O problema a ser investigado já existe e o pesquisador o identifica e o acolhe como objeto para pesquisa, auxiliando o grupo a sensibilizar-se, coletivamente, sobre o mesmo.

O objetivo para compreender melhor um determinado objeto vai além da coleta de informações, pois inclui a necessidade de realizar algo prático. No contexto educacional, o despertar do interesse dos especialistas quanto à pesquisa-ação deu-se a partir dos anos cinquenta (DEPRESBITERIS, 1989).

O termo pesquisa-ação inclui três significados distintos: pode se referir a uma pesquisa de diagnóstico sobre algum aspecto que está em marcha, cujo foco é a ação; procedimento de coleta de dados que, por meio de um *feedback*, pode influenciar o processo de ação em andamento do grupo; os participantes são envolvidos no processo de coleta de dados sobre si mesmos e utilizam os dados encontrados para realizar uma ação de melhorias, também sobre si mesmos (DEPRESBITERIS, 1989).

É igualmente importante lembrar que a pesquisa-ação propicia a superação de lacunas entre a pesquisa educativa e a prática docente, quer dizer “[...] entre a teoria e a prática, os resultados ampliam as capacidades de compreensão dos professores e suas práticas, por isso favorecem amplamente as mudanças” (ELLIOTT, 1997, p. 15).

Quanto à atuação do pesquisador junto à situação pesquisada, esta se inicia mediante a obtenção de uma primeira análise do problema e das principais

características da população envolvida, identificando suas expectativas e interesses. Essa coleta inicial de dados fornece a base para a programação dos futuros passos da pesquisa, especialmente para o planejamento de ações que se realiza pela contratualização (contrato formal), elaboração coletiva, geralmente com registro escrito, em que se estabelecem as responsabilidades de cada um, com base nas competências e afinidades dos membros do grupo (THIOLLENT, 2008).

Nessa perspectiva, a metodologia da pesquisa-ação é muito utilizada em projetos de pesquisa educacional por evidenciar a sua flexibilidade como método participativo de investigação. Apresenta-se com potencial de interação entre pesquisador e sujeitos da pesquisa, entre o saber formal e o saber informal<sup>43</sup>, entre a teoria e a prática, concretizando alterações na forma como as pessoas interagem (ELLIOT, 2000; FRANCO, 2005; 2019; THIOLLENT, 2008).

Na área de Enfermagem, a pesquisa-ação se destaca pelo poder de transformação de uma realidade por meio de uma ação planejada que ocorre pela inserção e interação entre pesquisador e participantes, capazes de modificar suas práticas pelo próprio aprendizado. A pesquisa-ação mostra-se aplicável na área de Enfermagem ao proporcionar um diálogo aberto, participativo e reflexivo de forma holística, na busca constante da transformação do cotidiano (SILVA *et al.*, 2010).

Como estratégia, este tipo de estudo se caracteriza como pesquisa social de base empírica associada a uma ação ou resolução de um problema, em que pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. Nesse contexto, os objetivos práticos visam um levantamento da situação, formulam reivindicações e ações, com a finalidade de encontrar solução(ões) para a(s) dificuldade(s). Recorre-se a técnicas de coleta de dados em grupo, questionários, entrevistas, observações, anotações em diário de campo, gravações de áudio, imagens, entre outros (ENGEL, 2000; THIOLLENT, 2011).

Na pesquisa-ação presume-se a participação, não apenas dos pesquisadores, mas também dos pesquisados em torno de uma ação planejada, na forma de intervenção com mudanças no contexto investigado (THIOLLENT, 2008). Portanto “[...] a metodologia é vista como um tipo de investigação-ação, processo que segue um ciclo em que a prática é aprimorada pela oscilação sistemática entre

---

<sup>43</sup>Saber formal/saber informal: visam estabelecer a comunicação, o entendimento e a relação entre os dois universos culturais, do pesquisador e dos participantes, tendo em vista que os dois sempre terão algo a contribuir juntos (THIOLLENT, 2008).

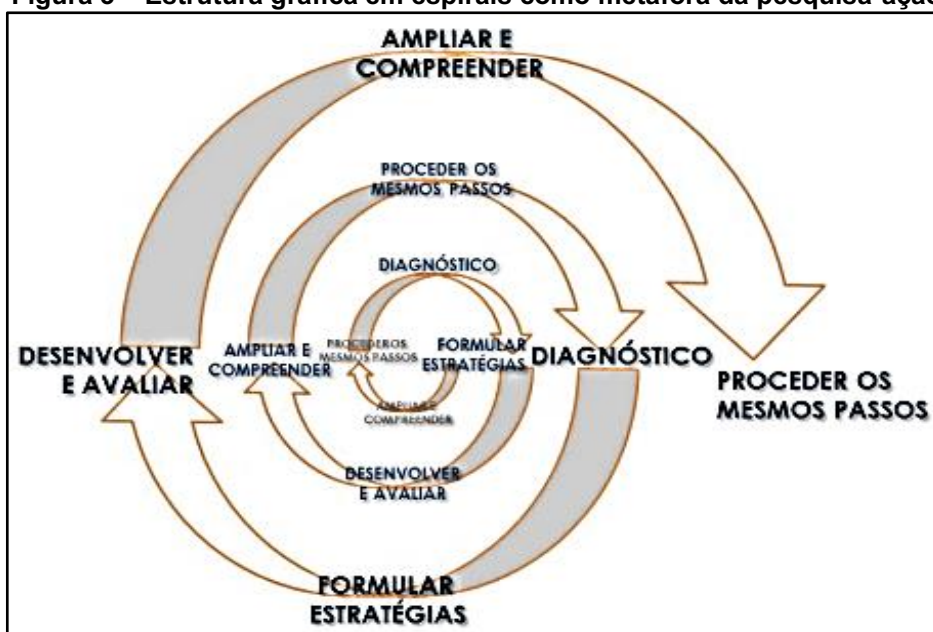
o agir por meio dela e o investigar a respeito” (TRIPP, 2005, p. 445). De modo complementar, esse ciclo consiste no “[...] planejamento, implementação, descrição e avaliação da mudança adotada para melhorar a prática e o aprendizado constante no decorrer do processo, tanto a respeito da prática, quanto de sua própria investigação” (TRIPP, 2005, p. 446).

Acerca da FC de professores de Enfermagem, diversas pesquisas (PISSAIA *et al.*, 2019; LAZZARI *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2020; SANTOS *et al.*, 2021; RIBEIRO-BARBOSA *et al.*, 2022; TEIXEIRA *et al.*, 2022) contemplam a metodologia da pesquisa-ação numa perspectiva que possa contribuir para melhorar as práticas de ensino por meio do processo de ação-reflexão-ação.

A pesquisa-ação (análise, evidência do problema, planejamento de ação, execução e avaliação) perfaz um círculo de atividades, gerando ao final, uma espiral desses círculos, dos quais emerge a representação do desenvolvimento da pesquisa-ação (DINIZ-PEREIRA; ZEICHNER, 2011). Há diferentes nomenclaturas para elucidar a dinâmica da pesquisa-ação, também conhecida como espirais de ação-reflexão (MEYER, 2000).

A espiral de ciclos autorreflexivos (Figura 3) compõe-se de “[...] planejamento de uma mudança, da ação, da observação do processo e das consequências dessa mudança, da reflexão sobre esses processos e suas consequências e, então, o replanejamento” (KEMMIS; WILKINSON, 2011, p. 39).

**Figura 3 – Estrutura gráfica em espirais como metáfora da pesquisa-ação**



Fonte: Camillo e Medeiros (2018, p. 5) adaptado de Elliot (1997, p. 17)

A pesquisa-ação, processo que se modifica incessantemente em espirais de reflexão e ação, apresenta fases características em cada espiral. A primeira esclarece e fornece o diagnóstico de uma situação prática ou de um problema prático para o qual se busca melhoria ou resolução; a segunda formula estratégias de ação; a terceira desenvolve essas estratégias e avalia sua eficiência; a quarta amplia o entendimento da nova situação; a quinta fase repete os mesmos passos para a nova situação prática e na sexta e última fase, ocorre a produção de material didático a ser socializado (ELLIOT, 1997).

## **6.2 Universo da pesquisa**

Pesquisa realizada na Universidade Estadual de Ponta Grossa/Campus Uvaranas (UEPG), Departamento de Enfermagem e Saúde Pública/Colegiado de Enfermagem, em parceria com a Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa (FMS-PG) e Núcleo de Estudos Permanente (NEP) em 9 (nove) Unidades de Saúde da Família (USF) e Universidade Tecnológica Federal do Paraná/Campus Ponta Grossa (UTFPR-PG), por meio do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT-PG), tornando-se *locus* da pesquisa de campo.

## **6.3 Participantes da pesquisa**

Respeitados os critérios de inclusão, participaram desta pesquisa, 6 professores que atuam na disciplina de ECS em Enfermagem, da Universidade Estadual de Ponta Grossa; doze enfermeiros preceptores que supervisionam os acadêmicos do curso, no cotidiano das USF durante o ECS em Enfermagem e dezoito acadêmicos do referido curso, matriculados no 5º ano letivo de 2021.

## **6.4 Técnica de coleta e procedimentos de análise dos dados**

A coleta de dados deu-se durante as etapas da pesquisa por meio de Formulários<sup>44</sup> disponibilizados em plataforma on-line *Google Forms*<sup>45</sup>, encontros,

---

<sup>44</sup> Apêndice D, E e F para professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos, respectivamente.

<sup>45</sup> *Google Forms* - serviço gratuito para produzir formulários *on-line*; o usuário elabora e envia por e-mail ou link pesquisas de múltipla escolha, testes com questões discursivas e outros (BIJORA, 2018; BEGGIORA, 2020).

reuniões, diário de campo, observações em cenário de prática, roda de conversa, educação em saúde, estudo de caso clínico, projeto de intervenção, portfólio reflexivo, fotografias e entrevistas.

Quanto ao tratamento dos dados, a pesquisa qualitativa, por suas especificidades e imersão na subjetividade, requer procedimentos específicos capazes de ultrapassar a incerteza, enriquecer a leitura e integrar as descobertas para além do explícito. Seu ponto de partida é a mensagem na busca para atingir os significados manifestos e latentes “[...] a Análise de Conteúdo é a expressão mais comumente usada para representar o tratamento dos dados de uma pesquisa qualitativa” (MINAYO, 2008, p. 199).

Em meio às diversas técnicas para Análise de Conteúdo, a Análise Temática é a que melhor se adapta a esta pesquisa levando a considerar o uso de palavras, frases e/ou parágrafos como unidade de análise, uma vez que “[...] o tema é unidade de significação que se liberta naturalmente de um texto analisado segundo certos critérios relativos à teoria que serve de guia à leitura” (BARDIN, 2016, p. 135). De modo frequente, o tema é utilizado como unidade de registro em resposta às questões abertas e/ou às entrevistas.

Na Análise Temática “Um tema capta algo relevante sobre dados em relação à pergunta de pesquisa. [...] representa certo nível de significado padronizado identificado no banco de dados” (SOUZA, 2019, p. 54). Entre as características desse tipo de análise ganha destaque a flexibilidade devido à autonomia do pesquisador para determinar temas de variadas formas. Essa plasticidade também está associada ao fato de não ser limitada por uma teoria. Desse modo, libera os pesquisadores da adesão aos compromissos teóricos implícitos nas mesmas (MENDES; RESES, 2021), caso não tenham interesse em uma análise totalmente estruturada com base em uma teoria específica.

A técnica de análise supracitada permite identificar aspectos objetivos que possam corroborar com a análise subjetiva “Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre os dois polos do rigor da objetividade e da fecundidade da subjetividade” (BARDIN, 2011, p.15).

Esse conjunto de técnicas da Análise de Conteúdo fundamentou-se na Análise Temática e transcrição das entrevistas, seguida da pré-análise com leitura superficial, organização inicial do material, leitura profunda e exploração, para posteriormente dar início à codificação dos dados e tratamento destes, finalizando

com a categorização e interpretação. A organização da Análise de Conteúdo “apresenta 3 etapas: a) pré-análise; b) exploração do material e c) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação” (BARDIN, 2011, p. 125).

A pré-análise é a fase de organização e tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise. Caracteriza-se como o momento em que se escolhe a unidade de registro. Esta se refere à unidade de significação a codificar e corresponde ao segmento do conteúdo a ser considerado como unidade base que, pode variar de natureza e dimensões. Este momento da análise propiciou a identificação das unidades de registros.

A etapa seguinte envolveu a categorização, cujos critérios foram previamente definidos. Constou de “[...] uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e em seguida, por reagrupamento, segundo o gênero (analogia)” (BARDIN, 2011, p. 47).

Após a categorização, passou-se para a etapa da inferência em busca de uma compreensão aprofundada por meio da análise das categorias e subcategorias ligadas mais diretamente às unidades de registro e às de contexto. Compreende-se então que a inferência e a interpretação consistem em tratar os resultados brutos de maneira a serem significativos (falantes) e válidos (BARDIN, 2011).

Neste estudo utilizou-se a abordagem indutiva baseada nos dados, isto é “[...] os temas identificados estão diretamente associados aos próprios dados” (MENDES; RESES, 2021, p. 16). Isso significa que estes não advêm de uma grade pronta de categorias ou temas para o desenvolvimento da análise como é o caso da abordagem dedutiva ou teórica, fundamentada em categorias ou temas predeterminados (SOUZA, 2019). A análise foi realizada a partir da exploração dos significados expressos nas categorias e nas subcategorias.

Os dados da pesquisa foram separados manualmente por significados observando concordâncias e discordâncias das quais emergiram as categorias e subcategorias apresentadas.

## **6.5 Aspectos éticos**

A solicitação para realizar a pesquisa foi autorizada pelo Departamento de Enfermagem e Saúde Pública (DENSP) da UEPG (Anexo A); quanto à utilização das



dependências para a coleta de dados, realização de seminários (encontros presenciais) e participação dos professores e acadêmicos foi concedida autorização pelo Colegiado de Enfermagem (UEPG) (Anexo B), bem como pela FMS-PG, por meio do NEP (Núcleo de Educação Permanente) (Anexo C).

Por envolver seres humanos no estudo, os aspectos éticos e legais foram respeitados em atendimento à Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013c).

A proposta, submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/UTFPR) em maio de 2021, foi aprovada pelo Parecer Consubstanciado do CEP/UTFPR, sob n. 4.915.284, em 18 de agosto de 2021, com registro na Plataforma Brasil CAAE sob n. 46242621.4.0000.5547 (Anexo D).

Os dados da pesquisa foram obtidos após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)<sup>46</sup> e Termo de Consentimento para uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV) entregue aos participantes: professores (Apêndice A), enfermeiros preceptores (Apêndice B) e acadêmicos (Apêndice C). Todos foram informados quanto à liberdade de participar ou declinar do referido estudo a qualquer momento.

Na compilação do material coletado o anonimato dos sujeitos foi respeitado, sendo nominados por letras: PP (Professora Pesquisadora), P (Professor), EP (Enfermeiro Preceptor) e A (Acadêmico), seguidos do respectivo número (exemplo: P1, P2; A1, A2; EP1, EP2; A1, A2 e assim sucessivamente). Da mesma forma o anonimato das 9 USF também foi preservado para as quais foram atribuídas letras de A a I (exemplo: USF A; USF B e assim consecutivamente).

## **6.6 Fluxograma da pesquisa-ação**

As etapas descritas em cada fase do Fluxograma geram expectativas fundamentadas nos processos de intervenção entre professora pesquisadora e participantes (Figura 4). Essa integração efetiva uma prática pedagógica reflexiva capaz de contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos.

---

<sup>46</sup> TCLE - Resolução n 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) do Ministério da Saúde (BRASIL, 2013c).

Figura 4 – Fluxograma



Fonte: Autoria própria (2022)

Para fins didáticos, a estrutura metodológica organiza as três (3) fases da pesquisa em conformidade com os princípios norteadores da pesquisa-ação (MEYER, 2000; THIOLENT, 2008/2011; DINIZ-PEREIRA; ZEICHNER, 2011; KEMMIS; WILKINSON, 2011; CAMILLO; MEDEIROS, 2018) (Quadro 3).

Quadro 3 – Estrutura metodológica das Fases e Etapas da pesquisa-ação

Fases da Pesquisa-ação	ETAPAS	Objetivos da espiral da pesquisa-ação	Processos desenvolvidos na pesquisa	Instrumentos e técnicas de coleta de dados	Períodos	Participantes
I Fase Reconstrução do Conhecimento	1ª	Diagnosticar um problema prático;	Identificação do conhecimento sobre ECS de Enfermagem em APS na USF; CTS; ACT;	Google Forms; TCLE, TCUISV; Formulário;	18/08 a 18/09/21	PP; P; EP; A;
			Análise de dados coletados; evidência do problema;	Google Forms, Excel e Word;	20/09 a 28/09/21	PP;

II Fase Construção e Implementação do Plano de Ação	2ª	Formular estratégias de ação;	Socialização e discussão dos resultados; Planejamento: Evento de Extensão e FC;	Reuniões;	01/10 e 08/10/21	PP; P; EP;
	3ª	Desenvolver as estratégias e avaliar sua eficiência;	Execução da FC; construção do Protocolo Piloto de ECS/APS/USF;	Aulas dialogadas;	14/10 a 25/11/21	PP; P; EP;
			Execução da FC; apresentação do Protocolo Piloto de ECS/APS/USF;	Aulas dialogadas;	26/11 a 30/11/21	PP; A;
			Aplicação do Protocolo Piloto <sup>47</sup> de ECS/APS/USF;	Cenário da prática;	02/12/21 a 25/02/22	P; EP; A;
			Percepção sobre a estrutura da FC; Avaliação do Protocolo Piloto de ECS/APS/USF;	Roda de Conversa;	03/03/22	PP; P; EP; A;
4ª	Ampliar a compreensão da nova situação prática;	Análise, discussão e reestruturação dos Critérios de Avaliação do Protocolo de ECS/APS/USF;	Roda de Conversa;	04/03/22	PP; P; EP;	
III Fase Aplicação e Tomada de decisão	5ª	Proceder aos mesmos passos para a nova situação prática;	Aplicação do Protocolo de ECS/APS/USF;	Cenário de prática;	07/03 a 08/04/22	P; EP; A;
			Análise das produções dos acadêmicos;	Material elaborado	11/04 a 29/04/22	PP;
			Percepção da aplicabilidade do Protocolo de ECS/APS/USF;	Entrevistas;	18/04 a 10/05/22	PP; P; EP; A;
			Análise, discussão e validação do Protocolo de ECS/APS/USF;	Reunião	09/06/22	PP; P; EP;
	6ª	Disponibilizar o produto.	Entrega do Protocolo à Coordenadora do Curso de Enfermagem da UEPG;	Reunião	16/06/22	PP
			Aprovação do Protocolo de ECS/APS/USF e inserção no Regulamento de ECS de Enfermagem	Reunião	23/08/22	COLENF

Fonte: Autoria própria (2021-2022).

As Fases e as Etapas norteadoras dos instrumentos e das técnicas de coleta de dados, junto aos participantes da pesquisa estão nas próximas seções.

<sup>47</sup> Conforme Calendário do ano letivo de 2021 o período de férias acadêmicas foi estendido devido à Pandemia da COVID-19. Portanto, a aplicação do Protocolo Piloto ocorreu em duas etapas, de 02/12 a 17/12/2021 e de 02/02 a 25/02/2022.

### 6.6.1 Fase I da pesquisa-ação: reconstrução do conhecimento

No contexto da pesquisa-ação a Fase I foi constituída do diagnóstico inicial com a caracterização dos sujeitos da pesquisa e o conhecimento destes sobre ECS de Enfermagem em APS na USF; CTS; ACT, cuja análise identificou um problema prático em busca de soluções para melhorar ou resolver os desafios apontados.

#### 6.6.1.1 A 1ª Etapa - Diagnosticar um problema prático

Nesta etapa as estratégias de ação inicial constaram da interlocução com o Colegiado de Enfermagem em busca das datas programadas do ECS e do contato dos 6 professores responsáveis por supervisionar os acadêmicos no estágio. Em reunião, previamente agendada para o dia 12 de agosto/2021, solicitou-se ao Coordenador da APS da FMS-PG o contato dos 12 enfermeiros preceptores, responsáveis pela supervisão dos acadêmicos no ECS em 9 USF<sup>48</sup>, explicitando as razões dessa iniciativa. Contatados os profissionais mencionados foram expostas as principais razões, por telefone, nos dias 16 e 17 de agosto/2021, convidando-os a preencher um Formulário<sup>49</sup> disponibilizado no *Google Forms*. Frente à concordância de cada participante foi enviado o *link* de acesso e o prazo para registrar as respostas foi de trinta dias (de 18/08 a 18/09/2021).

A partir da análise sobre as informações coletadas, realizada no período de 20 a 28 de setembro/2021, construiu-se o diagnóstico inicial.

### 6.6.2 Fase II da pesquisa-ação: construção e implementação do Plano de Ação

A Fase II constou da construção coletiva do plano de ação e sua implementação inclui as etapas 2ª, 3ª e 4ª, conforme a sequência do texto.

#### 6.6.2.1 A 2ª Etapa - Formular estratégias de ação

A socialização e a discussão dos dados do diagnóstico inicial, com professores e enfermeiros preceptores, nas reuniões do dia 01 e dia 08 de

---

<sup>48</sup> As nove USF são nominadas neste estudo pelas letras A, B, C, D, E, F, G, H e I.

<sup>49</sup> Professores (Apêndice D), enfermeiros preceptores (Apêndice E) e de acadêmicos (Apêndice F).

outubro/2021, fundamentaram o desenvolvimento do processo conjunto de planejamento, organização e elaboração do Evento de Extensão, meio oficial para a certificação dos participantes da FC. Além disso, evidenciaram a necessidade da FC no ECS envolvendo educação CTS para ACT, bem como a importância e a urgência de revisão do Instrumento de Avaliação do acadêmico em ECS (Anexo E).

É importante destacar que a FC contempla a construção do Protocolo por meio do planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação dos acadêmicos no ECS em APS na USF sob a perspectiva de educação CTS. Esses procedimentos encontram apoio metodológico na pesquisa-ação, cujo fazer se justifica pelo envolvimento direto de professores e enfermeiros preceptores no processo de ensino e aprendizagem dos futuros enfermeiros.

Portanto, consta da elaboração do Evento de Extensão, aprovado pela Diretoria de Extensão da UTFPR/PG; planejamento da FC para o ECS em APS nas USF com foco em educação CTS e a partir das dificuldades identificadas no diagnóstico inicial; inclusão de assuntos das DCN, Resoluções dos Conselhos de Enfermagem; Regulamento de Estágio/UEPG Enfermagem e CTS para ACT.

Pelo exposto compreende-se que as atividades pedagógicas possuem uma dimensão conscientizadora em que, as próprias situações investigadas, as relações entre os professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos levam ao planejamento consciente de ações transformadoras.

Assim, a realização de um Evento de Extensão (Apêndice G) capaz de contemplar a execução de uma FC fundamentou-se na seguinte problemática: “Em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS na USF?”.

Considerando a originalidade do proposto a questão norteadora encontrou suporte em diversos estudos (FROTA *et al.*, 2020; MEDEIROS; BEZERRA, 2016; SOUZA; FERREIRA, 2019); quanto à FC de profissionais da educação e da saúde em APS. Na área de Enfermagem estudos (CAPES, 2020; FONTES *et al.*, 2019; VEIGA; SILVA, 2020; SANTOS *et al.*, 2021) fundamentaram as reflexões.

Para educação CTS, os subsídios vieram de numerosas publicações (AULER; BAZZO, 2001; BAZZO; PEREIRA; BAZZO, 2014; CABRAL; MACIEL; SEPINI, 2018; GOODMAN, 2019; LORENZETTI *et al.*, 2012; MÜCHEN; ADAIME, 2021; SILVA; FERNANDES, 2019; SCHNORR; RODRIGUES, 2014; STRIEDER;

KAWAMURA, 2017; ZIMMERMANN; SILVEIRA, 2017). Outras fontes registradas no Referencial contribuíram para o trabalho em sala de aula envolvendo a tríade de modo a contribuir para o desenvolvimento de um cidadão mais atuante e um profissional melhor preparado.

Para formalizar os próximos passos, no dia 11 de outubro/2021 foram encaminhados os convites para a FC aos professores e enfermeiros preceptores (Apêndice H) e aos acadêmicos (Apêndice I).

#### 6.6.2.2 A 3ª Etapa - Desenvolver estratégias e avaliar sua eficiência

A 3ª etapa, desenvolvida no período de 14/10/2021 a 03/03/2022, consistiu na FC oportunizando, sob a mediação da professora pesquisadora, a construção das versões do Protocolo até chegar a Protocolo Piloto<sup>50</sup> a partir do Instrumento de avaliação em vigor até então no ECS de Enfermagem da UEPG.

Aos participantes foi devidamente comunicado e esclarecido que a lista de presença (Apêndice J) disponível no *chat* deveria ser assinada por todos ao final de cada um dos encontros que seriam gravados.

A seguir apresenta-se a descrição das ações da FC para construção do Protocolo Piloto, com respectivas datas, duração, temáticas abordadas, estratégias de ensino e participantes (Quadro 4).

**Quadro 4 - Estrutura da FC para o ensino de Enfermagem na abordagem do ECS em APS na USF e educação CTS para ACT: professores e enfermeiros preceptores**

Detalhamento das Ações do Evento de Extensão/Formação Continuada Fase II - 3ª Etapa		
Participantes: Professores e Enfermeiros Preceptores Professora Pesquisadora: Lidia Dalgallo Horário: das 13h00min às 17h00min		
Encontros	Temas	Estratégias de Ensino
1º Encontro 14/10/2021; Formato Remoto ( <i>Google Meet</i> <sup>51</sup> );	Apresentação de PP, P, EP; EE; FC; conhecer as concepções dos participantes sobre ECS em APS na USF;	Aula dialogada; Construção de nuvem de palavras com a ferramenta digital <i>Mentimeter</i> <sup>52</sup> ;

<sup>50</sup> Trata-se de um esforço temporário destinado a testes de viabilidade de soluções propostas para dificuldades ou problemas identificados (SILVA; OLIVEIRA, 2015).

<sup>51</sup> O *Google Meet* permite que a aula seja gravada diretamente no *Google Drive*, gerando um arquivo de vídeo e de texto, contendo todos os comentários que feitos no *chat*. Esse recurso ainda permite

2º Encontro 21/10/2021; Formato Remoto ( <i>Google Meet</i> );	DCN/ENF; Resoluções dos Conselhos de Enfermagem; Regulamento de Estágios do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UEPG;	Aula dialogada (apresentação de <i>Power Point</i> , debate);
3º Encontro 28/10/2021; Formato Remoto ( <i>Google Meet</i> );	Definições de educação CTS para ACT, Possíveis aproximações da educação CTS para ACT na Enfermagem;	Leitura de artigos <sup>53</sup> ; Sala de Aula Invertida <sup>54</sup> (apresentação <i>Power Point</i> ; reflexões);
4º Encontro 04/11/2021; Modalidade Presencial <sup>55</sup> ;	Motivação/vídeo <sup>56</sup> : O que Você é PIPOCA OU PIRUÁ? (Rubem Alves, 2013); Delinear coletivamente um Protocolo para acompanhamento, supervisão e avaliação do acadêmico no ECS em APS na USF;	Exibição do vídeo e reflexões; trabalho em grupo;
5º Encontro 11/11/2021; Modalidade: Presencial;	Motivação/vídeo <sup>57</sup> : A árvore e o menino indiano (Silverstein, 2015) – Atitude diante do problema; Continuidade na construção do Protocolo (1ª versão) para o ECS em APS na USF;	Exibição do vídeo e reflexões; trabalho em grupo;
6º Encontro 18/11/2021; Modalidade: Presencial;	Continuidade na construção Protocolo (2ª versão) para o ECS em APS na USF;	Discussão e ajustes do Protocolo construído;
7º Encontro 25/11/2021; Formato Remoto ( <i>Google Meet</i> );	Conclusão do Protocolo que passa a ser Protocolo Piloto para supervisão do ECS em APS na USF.	Discussão e ajustes finais para o Protocolo Piloto.

Fonte: Autoria própria (2021)

No período de 26/11 a 30/11/2021 foram realizadas atividades da FC com os acadêmicos incluindo a apresentação dialogada do Protocolo Piloto. As informações sobre os encontros da FC com os acadêmicos estão dispostas a seguir (Quadro 5).

que o áudio de cada integrante da chamada seja gravado separadamente, para que fique mais fácil editar depois (ALVES FILHO, 2021, p. 1).

<sup>52</sup> *Mentimeter* é uma plataforma online para criação e compartilhamento de apresentações de slides com interatividade. A ferramenta oferece recursos interativos, como nuvem de palavras e questionários, que podem ser compartilhadas via Internet com seu público (GARRET, 2020, p. 1).

<sup>53</sup> “A pertinência do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na educação profissional e tecnológica” (NASCIMENTO; RODRIGUES; NUNES, 2016). Disponível em:

<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5457/pdf>

<sup>54</sup> “Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira” (SANTOS; MORTIMER, 2002). Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/QtH9SrxpZwXMwbpfpp5jqRL/?format=pdf&lang=pt>

<sup>54</sup> A mudança na perspectiva metodológica denominada Sala de Aula Invertida está na forma tradicional de ensinar. Os alunos estudam o conteúdo em casa, mas as atividades são realizadas em sala de aula. Esse procedimento faz com que o estudante deixe a postura passiva de ouvinte e assuma o papel de protagonista do próprio aprendizado, enquanto que o professor deixa de ser o expositor de informações e passa a mediar as atividades (SILVEIRA JR., 2020).

<sup>55</sup> Devido ao momento pandêmico (Covid-19), portanto, de distanciamento social, a FC foi realizada em formatos alternados (remoto e/ou presencial), respeitando os protocolos de biossegurança (proteção e prevenção).

<sup>56</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Eb0FghKFqIq>

<sup>57</sup> Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=ghq\\_2D78zol](https://www.youtube.com/watch?v=ghq_2D78zol)

**Quadro 5 - Estrutura da FC para o ensino de Enfermagem na abordagem do ECS em APS na USF e CTS para ACT: acadêmicos**

Detalhamento das Ações do Evento de Extensão/Formação Continuada Fase II - 3ª Etapa		
Participantes: Acadêmicos Professora Pesquisadora: Lidia Dalgallo Horário: das 19h00min às 21h00min		
Encontros	Temas	Estratégias de Ensino
8º Encontro 26/11/2021; Formato Remoto ( <i>Google Meet</i> );	Apresentação dos participantes; EE; ECS em Enfermagem da UEPG em APS na USF; Expectativas do grupo em relação ao ECS em APS na USF;	Aula dialogada; concepção do grupo sobre os temas; debater as diferentes concepções; Construir “nuvens de palavras” com a ferramenta digital <i>Mentimeter</i> ;
9º Encontro 29/11/2021; Formato Remoto ( <i>Google Meet</i> );	DCN/ENF; Resoluções dos Conselhos de Enfermagem; definições de CTS na Educação;	Leitura de artigos; Sala de Aula Invertida (apresentação de <i>Power Point</i> , reflexões);
10º Encontro 30/11/2021; Formato Remoto ( <i>Google Meet</i> );	Motivação: O que você é Pipoca ou Piruá? (Rubem Alves); estrutura do Protocolo Piloto.	Exibição do vídeo e reflexões; aula dialogada; explanação da estrutura do Protocolo Piloto do ECS em APS na USF.

Fonte: Autoria própria (2021).

A aplicação do Protocolo Piloto em ECS ocorreu no período de 02/12/21 a 25/02/2022 (considerando o recesso/férias), das 08h00min às 17h00min, de segunda a sexta-feira. Para a realização das atividades práticas do ECS estabelecidas no referido documento, os 18 acadêmicos foram direcionados de dois em dois para cada uma das 9 USF.

A mediação ficou sob a responsabilidade dos professores e enfermeiros preceptores. Os estagiários registraram apontamentos em diário de campo para a construção do portfólio reflexivo.

Ainda na 3ª Etapa, por meio de Roda de Conversa realizada no dia 03/03/2022, às 8h00min todos os participantes apresentaram suas percepções sobre a estrutura da FC correlacionado os conteúdos trabalhados. Em seguida, para avaliar a efetividade do Protocolo Piloto, a proposta foi desenvolvida em dois momentos, primeiro com os professores e enfermeiros preceptores (Apêndice K) às 13h30min e, em seguida, com os acadêmicos (Apêndice L) às 18h00min respeitando as individualidades de cada grupo.



#### 6.6.2.3 A 4ª Etapa – Ampliar a compreensão da nova situação prática

Após a transcrição das Rodas de Conversa, no dia 04/03/2022 fez-se a análise, discussão e reestruturação dos Critérios de Avaliação do Protocolo. Foram realizadas as alterações necessárias priorizando o bom andamento da aprendizagem dos acadêmicos.

#### 6.6.3 Fase III da pesquisa-ação: aplicação e tomada de decisão

A implementação da Fase III da pesquisa-ação constou das etapas 5ª e 6ª nas quais foram realizados os mesmos passos da fase anterior (Fase II) para a disponibilização do produto final, conforme disposto a seguir.

#### 6.6.3.1 A 5ª Etapa – Proceder aos mesmos passos para a nova situação prática

Após os ajustes finais o Protocolo foi aplicado novamente aos mesmos acadêmicos, em campo de estágio (USF) no período de 07/03 a 08/04/2022, das 08h00min às 17h00min, sob a mediação dos professores e enfermeiros preceptores. Mediante o acompanhamento destes profissionais e com base no material produzido pelos estagiários durante o período de ECS foram realizadas as avaliações.

Para a identificação das atividades nas quais os acadêmicos demonstraram aproximações com a tríade CTS, a professora pesquisadora, no período de 11/04 a 29/04/2022, examinou os registros e produções dos alunos e observações dos professores e dos enfermeiros preceptores no Protocolo do ECS (educação em saúde, portfólio reflexivo, estudo de caso clínico e projeto de intervenção).

No seguimento das ações, as entrevistas agendadas prévia e individualmente, realizadas no período de 18/04 a 10/05/22, das 13h00min às 17h00min na modalidade presencial, objetivaram conhecer a percepção e a opinião dos (36) participantes, dos quais, 6 professores, 12 enfermeiros preceptores (Apêndice M); e 18 acadêmicos (Apêndice N), sobre o Protocolo em questão.

Em 09/06/2022, das 13h00min às 17h00min, professores e enfermeiros preceptores mediados pela pesquisadora, na modalidade presencial, dialogaram sobre a utilização do Protocolo no ECS em APS na USF. O propósito desta atividade

foi analisar, discutir e validar o documento para posterior entrega ao Colegiado de Enfermagem (COLENF).

#### 6.6.3.2 A 6ª Etapa – Disponibilizar o produto

Na data de 16/06/2022 a pesquisadora procedeu a entrega da versão final do Protocolo à Coordenadora do Curso de Enfermagem da UEPG, que enviou cópia aos membros do COLENF para análise. E conforme reunião agendada, o Protocolo foi discutido e sua aprovação efetivada em 23/08/2022.

## **CAPÍTULO VII**

### **7 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Este capítulo apresenta e discute resultados das atividades realizadas no percurso das Fases e Etapas da pesquisa-ação, submetidos à leitura exploratória e à análise de conteúdo. Dessa sucessão emergiram 8 categorias de análise, cujo desdobramento resultou na estruturação de respectivas subcategorias. E subproduto

#### **7.1 Categoria 1 – Perfil dos participantes**

- 7.1.1 Caracterização dos professores;
- 7.1.2 Caracterização dos enfermeiros preceptores;
- 7.1.3 Caracterização dos acadêmicos.

#### **7.2 Categoria 2 - Concepções prévias dos participantes da pesquisa (ECS; CTS; ACT)**

- 7.2.1 ACT sob a percepção de professores e enfermeiros preceptores;
- 7.2.2 CTS sob a percepção de professores e enfermeiros preceptores;
- 7.2.3 Fragilidades no ECS na USF que dificultam a formação do acadêmico;
- 7.2.4 Proposições para solucionar lacunas no ECS na USF quanto à formação do acadêmico;
- 7.2.5 Professores e enfermeiros preceptores: importância atribuída à capacitação e/ou atualização;
- 7.2.6 Entendimento prévio sobre integração ensino-serviço, intra e extramuros no ECS em USF;
- 7.2.7 Instrumental para supervisionar e avaliar o acadêmico no ECS em USF.

#### **7.3 Categoria 3 - FC para professores e enfermeiros preceptores**

- 7.3.1 Integração, troca de experiências e construção de novos conhecimentos entre professores e enfermeiros preceptores;
- 7.3.2 Responsabilidades e desafios: percepção de professores e enfermeiros preceptores;
- 7.3.3 Dispositivos legais e a formação dos profissionais de Enfermagem;
- 7.3.4 CT, ACT e CTS no ECS de Enfermagem: uma proposta exequível.

#### **7.4 Categoria 4 - Construção conjunta do Protocolo Piloto: professores e enfermeiros preceptores**

7.4.1 O desafio da construção dos Critérios para avaliação do acadêmico em ECS;

7.4.2 Dos ensaios à gênese do Protocolo Piloto.

#### **7.5 Categoria 5 - Ações da FC para acadêmicos**

7.5.1 Expectativas;

7.5.2 Oportunidade e aprendizado;

7.5.3 CT, ACT E CTS na dinâmica reflexiva;

7.5.4 Critérios de Avaliação: um entendimento necessário.

#### **7.6 Categoria 6 - Ampliando a compreensão da nova situação prática**

7.6.1 O sentido de uma construção conjunta para professores e enfermeiros preceptores;

7.6.2 Acadêmicos: desafios, comprometimento e determinação;

7.6.3 O consenso: professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos;

#### **7.7 Categoria 7 - Reflexões sobre o vivenciado**

7.7.1 Formação do enfermeiro: sob o olhar de professores e de enfermeiros preceptores as contribuições da FC;

7.7.2 Acadêmico: competente para atuar como enfermeiro;

7.7.3 Legitimando o produto: Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem no ECS em APS na USF.

#### **7.8 Categoria 8 - evidências da educação CTS no ECS de Enfermagem em APS na USF**

7.8.1 Sinalizando a assistência humanizada

7.8.2 Estrutura e Funcionamento da USF permeadas por ações dos acadêmicos para otimizar o atendimento

7.8.3 Efetividade dos Programas na APS

7.8.4 Educação em saúde uma construção a ser consolidada

A sequência do texto é constituída dos conteúdos das categorias e subcategorias articuladas aos objetivos desta pesquisa.

## 7.1 Categoria 1 – Perfil dos participantes

Nesta Categoria a caracterização dos 36 participantes (professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos) resultou em 3 subcategorias. A primeira caracteriza os professores.

### 7.1.1 Caracterização dos professores

Esta subcategoria exibe os dados sobre os 6 professores (Tabela 1).

**Tabela 1 – Caracterização dos professores**

Constituinte	Resultados	%	Constituinte	Resultados	%
Faixa etária	De 36 a 38 anos	66%	Gênero	Feminino	100%
	De 43 a 54 anos	34%		Masculino	0%
Tempo de formação/graduação	De 4 anos a 16 anos	84%	Instituição da graduação	UEPG	34%
	30 anos	16%		Outras	66%
Nível de pós-graduação	Mestrado	66%	Área de pós-graduação	Enfermagem	50%
	Doutorado	34%		Tecnologia em saúde	34%
				Ciências da saúde	16%
Vínculo UEPG	Professor de carreira	50%	Duplo vínculo de trabalho	Não	84%
	Professor colaborador	50%		Sim	16%
Tempo de docência na UEPG	De 8 meses a 3 anos	50%	Tempo de supervisor de ECS na UEPG	De 3 meses a 3 anos	50%
	De 9 a 16 anos	50%		De 9 a 15 anos	50%
Campo de experiência/Supervisão em ECS	Área de APS e hospitalar	50%	Número de acadêmicos supervisionados	De 4 a 6 anos	84%
	Área de APS	34%		Nenhum	16%
	Área hospitalar	16%		-	-
				-	-

Fonte: Autoria própria (2021)

Do total de professores participantes, 100% (6) são mulheres; a maioria 66% (4) tem idade entre 36 e 38 anos; 84% (5) estão formadas de 4 a 16 anos, pela UEPG, 34% (2) e outras Instituições, 67% (4); 66% (4) possuem mestrado e 34% (2) doutorado, dos quais 50% (3) em Enfermagem; 50% (3) são professoras de carreira com vínculo UEPG e 50% (3) são professoras colaboradoras.

Sobre o tempo de docência na UEPG 50% (3) estão a menos de 3 anos e 50% (3) entre 9 e 16 anos; na supervisão de ECS na UEPG, 50% (3) atuam a menos de 3 anos e 50% (3) entre 9 e 15 anos; 50% (3) dos professores participantes possuem experiência na área de APS e hospitalar; 84% (5) já supervisionaram de 4 a 6 acadêmicos.

Sobre o gênero, embora os resultados deste diagnóstico contrastem com dados da literatura encontrada, é importante considerar o tamanho desta amostra e o panorama geral brasileiro. Conforme o Censo de Educação Superior de 2018 realizado pelo INEP, tanto na rede privada quanto na rede pública há mais homens atuando como professores. A idade mais frequente é 39 anos em instituições públicas e 40 anos em instituições privadas (BRASIL, 2022a). Professores doutores são mais frequentes na rede pública, na rede privada a maioria é mestre, contudo, em cursos presenciais 87,5% possuem doutorado ou mestrado (BRASIL, 2019b).

Quanto ao regime de trabalho, enquanto na rede pública vigora o regime em tempo integral, na rede privada predomina em tempo parcial. No Brasil o número de professores em exercício na educação superior apresenta queda desde 2015 quando contava com 388.004 docentes, dos quais 165.722 em IES pública e 222.282 em IES privada; em 2020, com um declínio de 5,6% em relação a 2018, dos 366.289 professores, 171.330 estavam vinculados à IES pública e 194.959 mantinham vínculo com IES privada (BRASIL, 2022b).

Acerca do vínculo e tempo de docência a admissão docente (professor permanente) no setor público deve ocorrer mediante concurso público, conforme define a Constituição da República de 1988. Mas, em caso de extrema necessidade pública, a Carta Magna prevê, no inciso IX do artigo 37, a possibilidade de contratação temporária por tempo determinado (BRASIL, 1988).

Na contratação temporária para rede pública de ensino enquadra-se o professor não concursado, ou seja, o docente colaborador. O contrato é válido por um ano e não poderá ser renovado mais de uma vez. Essa normativa traz algumas consequências, entre as quais, a limitação dos direitos trabalhistas e a preocupação com o possível impacto da rotatividade docente na ação pedagógica que pode prejudicar a qualidade da educação (QUIBÃO NETO, 2015; SILVA, 2018).

Dados sobre os enfermeiros preceptores compõem a próxima subcategoria.

### 7.1.2 Caracterização dos enfermeiros preceptores

Esta subcategoria contém informações dos 12 enfermeiros preceptores (Tabela 2).

**Tabela 2 - Caracterização dos enfermeiros preceptores**

Constituinte	Resultados	%	Constituinte	Resultados	%
Faixa etária	De 27 a 34 anos	67%	Gênero	Feminino	91%
	De 37 a 45 anos	33%		Masculino	9%
Tempo de formação/ Graduação	De 5 a 10 anos	67%	Tempo de serviço em APS na USF	De 1 a 8 anos	75%
	De 14 a 19 anos	33%		De 10 a 14 anos	25%
Nível de pós-graduação	Especialização	75%	Instituição de pós-graduação	UEPG	58%

Fonte: Autoria própria (2021)

Do total de enfermeiros preceptores, 67% (8) possuem entre 27 e 34 anos; 91% (11) são mulheres e 9% (1) são homens; 67% (8) estão formados entre 5 e 10 anos; 75% (9) atuam em APS na USF entre 1 e 8 anos; 75% (9) possuem especialização e 25% (3) mestrado, destes 58% (7) são formados pela UEPG.

Em relação à faixa etária foram encontrados dados semelhantes em diferentes estudos, entre os quais, 45,3% para idade entre 31 e 40 anos (PONTES *et al.*, 2022); idade predominante entre 36 e 40 anos (SOUSA, 2022) e em estudo nacional a faixa etária média de 34 anos (PINHO *et al.*, 2020).

O predomínio de profissionais do sexo feminino na população, conforme esta pesquisa, também foi evidenciado em outros estudos com percentuais próximos, 90,3% (PONTES *et al.*, 2022) e 88,6% (ALMEIDA; LOPES, 2019). Dados obtidos pelo IBGE em 2021 sobre o perfil de Enfermagem no Brasil também demonstram prevalência feminina, 84,6% são mulheres, embora com tendência à masculinização da categoria desde a década de 1990 (AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS, 2021).

Conforme pesquisa realizada pelo Núcleo de Estudos de Saúde Pública da Universidade de Brasília (NESP/UnB) e o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), em 2022, dos 7.308 enfermeiros e enfermeiras de todo o Brasil, em relação ao campo acadêmico, 31,2% têm formação em instituição pública e 66,9% em instituição privada; 9,9% possuem outra graduação além da Enfermagem. Além da formação básica, 5,6% fizeram residência, 73,3% têm especialização, 8,5%

possuem mestrado, 1,1% são doutores, 0,7% têm pós-doutorado e 3,3% livre docência. Entretanto, 46,7% nos últimos dois anos não participaram de qualquer seminário ou encontro científico sobre APS e/ou ESF e 38,5% também não participaram de curso de atualização no período (SOUSA, 2022).

Os trabalhadores, não raras vezes, envolvidos com as atividades de rotina no labor diário acabam por se descuidar do aperfeiçoamento e com isso se tornam profissionais com limitada atualização (MORAIS *et al.*, 2010). Compreende-se que “[...] ao permitir a justaposição entre os mundos do ensino e do trabalho, os sujeito se abrem a diferentes possibilidades, olhando sobre outros prismas” (VENDRUSCOLO *et al.*, 2016, p. 1018). O campo do trabalho em saúde e a área da educação nesse ramo são espaços dialógicos entre a teoria e a prática, propícios às transformações (SCHMIDT *et al.*, 2011; COSTA, 2019).

Nas contribuições dos autores mencionados o propósito desta Tese encontra eco ao considerar a importância da FC. Simultaneamente essas produções amparam e reforçam, implicitamente, a premência da articulação com CTS para um cuidado profissional humanizado, científico e tecnológico. Compreendemos que enfermeiros preceptores com formação adequada e atualizada podem influenciar positivamente o processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem no ECS em APS repercutindo em benefícios à população.

Dados sobre os acadêmicos fazem parte da próxima subcategoria.

### 7.1.3 Caracterização dos acadêmicos

Esta subcategoria contempla um perfil geral dos 18 acadêmicos estagiários, envolvidos com as disciplinas de ECS do 5º ano do curso de Enfermagem da UEPG (Tabela 3).

**Tabela 3 - Caracterização dos acadêmicos**

Constituinte	Resultados	%	Constituinte	Resultados	%
Faixa etária	De 22 a 23 anos	77%	Gênero	Feminino	84%
	De 24 a 34 anos	23%		Masculino	16%
Acadêmicos	Cursando o 5º Ano	100%	Etapa	ECS em USF	100%

Fonte: Autoria própria (2021)



Dos acadêmicos participantes da pesquisa, 77% (14) possuem idade entre 22 e 23 anos e 23% (4) entre 24 e 34 anos; 84% (15) são mulheres e 16% (3) são homens; 100% (18) são acadêmicos do 5º ano e, no mesmo percentual, estão em período de ECS em APS na USF.

Em julho de 2022 dados do Ministério da Saúde apontavam a existência de cerca de 6,6 milhões de profissionais de saúde no Brasil. Desse total, entre auxiliares, técnicos e enfermeiros, 2.710.143 pertencem à área de Enfermagem. Comparado ao ano de 2013 quando o número desses profissionais era de 1,8 milhão, o crescimento observado em 2022 foi superior a 66% (COFEN, 2022).

A graduação em Enfermagem, segundo o Censo da Educação Superior 2020 realizado pelo MEC e pelo INEP, ocupa o 5º lugar entre os cursos com 334.779 alunos matriculados em território brasileiro. O índice de aumento nas matrículas foi de 13,43% comparado ao índice de 2017 (BRASIL, 2022b).

Entre as razões que motivam a procura pelo curso de Enfermagem está a de aumentar as chances de contratação no mercado de trabalho, uma vez que a Resolução COFEN n. 0577/2018 reconhece quantidade expressiva (60) especialidades de atuação do enfermeiro por área de abrangência<sup>58</sup> (COFEN, 2018).

Da análise das percepções acerca de ACT, educação CTS e aspectos do ECS em APS na USF (período de 20/09 a 28/09/2021) emergiu a próxima categoria.

## **7.2 Categoria 2 - Concepções prévias dos participantes da pesquisa (ECS, CTS, ACT)**

Dos dados coletados por meio das respostas ao questionário dos participantes, no período de 18/08/ a 18/09/2021, emergiram as subcategorias dispostas na sequência. Inicialmente são abordadas as concepções sobre ACT.

### **7.2.1 ACT sob a percepção de professores e enfermeiros preceptores**

Esta subcategoria identificou o entendimento dos participantes acerca de ACT por meio da seguinte questão “Para você o que é Alfabetização Científica e

---

<sup>58</sup> Área I (48 Especialidades) - Saúde Coletiva; Saúde da Criança e do Adolescente; Saúde do Adulto (Saúde do Homem e Saúde da Mulher; Saúde do Idoso; Urgências e Emergências); Área II (6 Especialidades) – Gestão; Área III (6 Especialidades) – Ensino e Pesquisa (COFEN, 2018).

Tecnológica (ACT)?”. As respostas tabuladas trouxeram informações e percentuais dispostos a seguir (Tabela 4).

**Tabela 4 – ACT: percepções iniciais de professores e enfermeiros preceptores**

Percepções dos participantes	Professores	Enfermeiros Preceptores
Trata-se de uma metodologia	50%	33%
Mudança no ensino	34%	0%
Termo desconhecido	0%	25%
Desconhecem o termo, mas fazem suposições	16%	42%
Total	100%	100%

Fonte: Autoria própria (2021)

Para 50% (3) dos professores trata-se de “uma metodologia para ampliação dos níveis de conhecimento [...] científico e tecnológico” (P4) e “que proporciona aos acadêmicos o desenvolvimento de competências, capacidades e habilidades para uso crítico-reflexivo” (P2) para “fazerem uma leitura do mundo onde vivem” (P5).

E 33% (4) dos enfermeiros preceptores entendem ACT como “[...] metodologia ou saber técnico para resolução de problemas no contexto em que estamos inseridos” (EP8) e “[...] consiste num método para desenvolver a capacidade de mudar a realidade do indivíduo e de toda uma sociedade” (EP11).

Considerando a percepção de EP11 sobressaem aspectos de uma visão ingênua ligada à perspectiva salvacionista como construção histórica da suposta neutralidade da Ciência e da Tecnologia (AULER; DELIZOICOV, 2006). Ademais “[...] uma simples integração das pessoas na “modernidade” não garante justiça social (moradia, educação de qualidade, saúde, emprego) e o bem-estar individual e de toda uma sociedade” (PRSYBYCIEM, 2022, p. 168).

Dos professores, 34% (2) consideram ACT uma ruptura com o ensino tradicional<sup>59</sup>, pois “se contrapõe ao ensino de memorização e de conteúdo” (P3), apresentando-se “[...] não mais de forma fragmentada e sim sob outra perspectiva em que a ACT é vista como uma nova forma que se configura o ensino envolvendo

<sup>59</sup> No ensino tradicional as aulas são, prioritariamente, expositivas e o aluno um memorizador de conteúdo, de modo geral, distantes do seu dia a dia. Assim, o estudante se torna um ser passivo e limitado quanto ao agir e pensar crítica e reflexivamente. O ensino tradicional é ministrado pelo método “bancário”, pois para os professores os alunos são recipientes passivos para o conhecimento (FREIRE, 2018a).

Ciência e Tecnologia” (P4). Os enfermeiros preceptores não sinalizam como colocar em prática a ACT.

Tanto nas respostas dos professores quanto dos enfermeiros preceptores, não encontramos clareza para dizer que os participantes da pesquisa sabem o que é ser alfabetizado científica e tecnologicamente, pois entendem como uma metodologia e mudança de ensino e, em nenhum momento se referem à CT. Demonstram equívocos ao colocar a ACT como uma estratégia didática e superação do ensino tradicional.

O sujeito alfabetizado científica e tecnologicamente, compreende o exercício de controle da sociedade sobre as ciências e as tecnologias, assim como entende que ambas refletem a sociedade; reconhece os limites e a utilidade das mesmas para o progresso do bem-estar do ser humano, além de compreender o uso das tecnologias e as decisões que implicam sua utilização (FOUREZ, 2005).

A ACT pode ser considerada fator potencial para romper com aspectos do ensino tradicional, entre os quais, passividade do aluno, fragmentação dos conhecimentos apontados como verdades instituídas em ciência e tecnologia. Essa ruptura internaliza uma visão progressista da educação, na qual o aluno é visto como um ser pensante e em desenvolvimento no processo de ensino e aprendizagem (FOUREZ, 2003).

É admissível uma suposta possibilidade de duas perspectivas, se ampliada, as abordagens metodológicas para ACT na educação devem considerar, no fazer educacional, a centralidade da dialogicidade e da problematização, questionando a realidade e reforçando a mudança numa dinâmica de aprendizado que leva à compreensão crítica da realidade acerca da ciência e da tecnologia; porém, se reducionista “a leitura do mundo” é apenas repetição de palavras desprovidas e destituídas da perspectiva dialética para apropriação do conhecimento científico e tecnológico de maneira a superar os mitos acerca da neutralidade científica e tecnológica e também o da passividade (FREIRE, 1992; AULER; DELIZOICOV, 2001; FUMEIRO *et al.*, 2019).

Há um visível desalinho entre as práticas escolares e a dinâmica das mudanças espaciais e temporais do mundo contemporâneo. Pode-se tomar como exemplo de transformações, inéditas e em velocidade ímpar, os avanços científicos e tecnológicos, as alterações no processo de trabalho, a reestruturação da

produtividade<sup>60</sup> e o desdobramento dos meios de comunicação (LIBÂNEO, 2007). O que reforça a necessidade de mudanças na prática pedagógica educacional.

As respostas dos participantes também inferem, literalmente, o desconhecimento do termo ACT. Ou seja, 25% (3) dos enfermeiros preceptores afirmam desconhecer o termo, conforme observado em “Não conheço” (EP1); “Não sei” (EP5); “Desconheço” (EP8). No entanto, em relação aos professores não houve resultado com essa percepção.

Contudo, embora declarem não conhecer o termo, 16% (1) dos professores destacam “Nunca ouvi o termo, mas acredito que tenha relação com o [...] conhecimento científico e tecnológico” (P6) e, nessa mesma direção, 42% (5) dos enfermeiros preceptores afirmam desconhecer ACT, mas inferem ideias do que, supostamente, imaginam significar. Essas concepções podem ser verificadas em respostas, tais como “Não conheço, mas poderia ser uma mudança na configuração curricular [...] uma atualização na maneira de alfabetizar” (EP3); e “uma prática de ensino” (EP6) e também “de aprendizagem” (EP12).

Como se percebe, as colocações de todos os participantes aludem à ausência do conhecimento, pois não se trata de “prática de ensino” e denotam uma visão equivocada e reducionista do que seja ACT.

Não se trata de “alfabetizar” no sentido de saber ler e escrever de um tempo progresso (SOUZA *et al.*, 2022), mas sim de aperfeiçoar a argumentação do sujeito alfabetizado científica e tecnologicamente. A ACT ligada à realidade direciona para novas maneiras de atuar e participar do contexto social em relação às implicações sociais da ciência e da tecnologia (CHASSOT, 2006; SOUZA *et al.*, 2022).

Tendo em vista que as percepções imprecisas, ou ausência delas nas respostas de todos os participantes da pesquisa, podem ser também atribuídas a uma formação inicial e continuada, desprovidas de reflexões sobre essas implicações, observa-se a nítida carência de formação para o trabalho direcionado a ACT. O que leva a considerar essa necessidade, pois as pessoas de modo geral e de modo específico os alunos, convivem com o avanço científico e tecnológico. E para isso:

---

<sup>60</sup> Na área da saúde a reestruturação produtiva é o resultado de mudanças na forma de produzir o cuidado. As alterações, geradas por meio de inovações nos sistemas produtivos da saúde, impactam a maneira de fabricar os produtos da saúde e no modo de assistir e cuidar das pessoas e dos coletivos da população (MERHY; FRANCO, 2009).

[...] se faz necessário que o professor esteja familiarizado para que os conhecimentos espontâneos dos alunos evoluam para um conhecimento científico. Nesse intento, espera-se que o professor desenvolva em seus alunos uma alfabetização científica prática, cívica e cultural deixando de lado a prática de memorização de conteúdo, fazendo relação entre o que se aprende na escola com a sua vida (FABRI, 2017, p. 52).

Acrescenta-se à fala da autora a dimensão tecnológica, uma vez que busca a ACT. A capacidade de relacionar e refletir sobre o aprendizado escolar e situações vivenciadas no cotidiano do aluno se desenvolvem por meio de uma práxis pedagógica condizente com os objetivos, cujo requisito é a formação docente. Portanto, tem-se que a função da escola é “[...] acompanhar e refletir sobre o advento de uma sociedade eminentemente tecnológica, na qual as aplicações práticas do trabalho científico estarão cada vez mais inseridas no cotidiano do cidadão” (DUTRA; OLIVEIRA; DEL PINO, 2017, p. 58).

Ao professor cabe “[...] inserir e recontextualizar o conhecimento científico dentro da realidade e das demandas histórica, política e social dos indivíduos”. (INFANTE-MALACHIAS, 2011, p. 95). A adoção de reflexões condizentes com a realidade dos acadêmicos (futuros profissionais) leva-os a compreender e a refletir sobre os impactos da ciência e da tecnologia no seu dia a dia e sobre a sociedade de modo geral, promovendo a ACT em seus alunos.

A subcategoria a seguir traz a compreensão dos participantes sobre CTS.

### 7.2.2 CTS sob a percepção de professores e enfermeiros preceptores

Nesta subcategoria a tabulação das respostas para “Você conhece o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)? Como você compreende essa tríade?” as informações e respectivos percentuais obtidos estão a seguir (Tabela 5).

**Tabela 5 – CTS: percepções iniciais de professores e enfermeiros preceptores**

Percepções dos participantes	Professores	Enfermeiros Preceptores
Declara conhecimento parcial	84%	42%
Alega não conhecer	16%	58%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autoria própria (2021)

Afirmaram ter conhecimento e compreensão parciais, 84% (5) dos professores e 42% (5) dos enfermeiros preceptores. Pode ser constatada uma visão parcialmente ampliada de CT entre os professores conforme as respostas “[...] trabalha as inter-relações, isto é, como a ciência influencia a tecnologia, como a tecnologia influencia a ciência e ambas são influenciadas pela sociedade” (P3), mas ainda assim limitada. O mesmo se verifica na fala do professor quanto à compreensão da tríade em que “Os aspectos sociais da ciência e da tecnologia são os objetos de estudo, cuja finalidade é a compreensão de ambas e suas relações, bem como suas implicações sociais e ambientais” (P5). Apesar de fazer implicitamente referência à abordagem problematizadora, as inferências não denotam o cunho reflexivo para desvelar a realidade salientando um compromisso dos alunos e de todos os cidadãos para ações que tornem a sociedade melhor.

Aproxima-se dessa constatação a proposta de um ensino de conceitos que levem a compreender temas socialmente relevantes. Sobre estes, a discussão acerca do funcionamento da produção e apropriação do conhecimento científico e tecnológico servem de aporte para suplantarem a visão ingênua sobre a ciência e tecnologia (SANTOS, 2007a; BINATTO, 2015).

Ainda em relação ao percentual de respostas dos professores, caracterizam uma visão ingênua e reducionista conforme se observa em “Entendo ser uma necessidade do mundo contemporâneo, podendo contribuir para o desenvolvimento da cidadania e autonomia do indivíduo” (P1); afirma corresponder a uma “Área de tecnologia que investiga fenômenos relacionados à saúde humana por meio da aplicação integrada de conceitos e técnicas relacionados à tecnologia e à saúde” (P2); entende a tríade como “Métodos interdisciplinares que contribuem para o desenvolvimento da cidadania em que se utilizam estratégias pedagógicas” (P4) e “[...] combinam teoria e prática conforme a realidade envolvendo fenômenos sociais, culturais, tecnológicos e científicos” (P5).

Percebe-se nas respostas certa subjetividade e evasivas, bem como o fato de considerar somente questões CT ou mesmo uma metodologia. Distantes de considerações de educação CTS conforme abordagens defendidas por Paulo Freire, não se identifica nas falas a dialogicidade requerida.

As construções dialógicas orquestradas por Freire efetivam uma práxis capaz de levar os estudantes a entender as diversas perspectivas e valores, habilitando-os a construir suas compreensões de mundo e pontos de vista

relacionados à responsabilidade política em prol da mudança social (AULER, 2002; 2003; FREIRE, 2007; SOARES, 2012).

A instauração de um ambiente dialógico em sala de aula possibilita discussões acerca das diferentes perspectivas culturais e sociais, oportunizando ao aluno elementos para que possa entender suas limitações por meio das próprias explicações e passe a se apropriar de novos conceitos construindo seu saber (LOBATO; QUADROS, 2018).

Dos enfermeiros preceptores, os 42% (5) que afirmam conhecer e compreender CTS parcialmente e fazem inferências com algum grau de conhecimento. Porém, ainda assim, indicam uma perspectiva tradicional e limitada demonstrando aceitar passivamente o fato da rendição ao uso das tecnologias no dia a dia conforme “A ciência não pode ser separada da sociedade e da tecnologia, uma vez que estamos cada vez mais conectados à informação, à informatização” (EP6) e “Está relacionado à interdisciplinaridade, à democratização do conhecimento e participação social” (EP9).

Ao encontro de nossa percepção, a ciência e a tecnologia não podem ser vistas isoladas de suas dimensões sociais sob o risco de contribuir para manter a visão equivocada desses conhecimentos, deixando de considerar as influências e interesses econômicos de uma minoria (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Há também os participantes que contradizem possuir o conhecimento ao evidenciarem em suas colocações uma visão tradicional “Através da ciência conseguimos desenvolver determinadas condutas diante de um agravo” (EP1). Em “É a junção entre o conhecimento científico investigativo atrelado as diversas TICs a serviço da sociedade” (EP8) e ainda “A tríade é o futuro do ensino” (EP11), os participantes apontam perspectivas reducionistas.

Essa afirmativa se apoia no fato de que ao omitir aspectos negativos da ciência e da tecnologia, riscos e interesses econômicos e políticos o reducionismo é alimentado (FABRI, 2017).

Ainda nesta subcategoria de análise, 16% (1) dos professores alegam desconhecer educação CTS “Não conheço” (P6). Respostas com o mesmo teor podem ser observadas em 58% (7) dos enfermeiros preceptores quando dizem “Não sei” (EP2; EP4; EP5; EP12); “Especificamente não” (EP3) e “Desconheço” (EP7; EP10). Com base nas respostas a maioria, 58% (7) dos enfermeiros preceptores não tem certeza do que é CTS ou expressou uma visão reducionista da CT.

Compreendemos que a Educação tem função preponderante na formação reflexiva dos estudantes, futuros profissionais na perspectiva crítica e ampliada de CTS, da mesma forma que a FC pode contribuir para alterar visões equivocadas sobre CTS na educação. A literatura apresenta a concepção de estudiosos para os quais o campo CTS na educação é polissêmico (MARTINS, 2000; SANTOS, 2001; AIKENHEAD, 2003; AULER; BAZZO, 2001; AULER, 2011; STRIEDER; KAWAMURA, 2017).

[...] essa polissemia pode estar relacionada aos espaços pedagógicos que o pesquisador encontra para desenvolver seu trabalho e não, propriamente, a sua compreensão sobre CTS. Encaminhamentos dados às atividades de ensino-aprendizagem e às discussões realizadas, também podem levar a propostas de diferentes naturezas, ainda que sempre envolvendo um ou mais dos três elementos da tríade CTS e/ou suas articulações. Também, a complexidade intrínseca às questões relacionadas à Ciência, à Tecnologia e à Sociedade, certamente dificulta a implementação dos pressupostos do movimento CTS no contexto educacional. Qualquer discussão dessa natureza envolve uma série de variáveis que perpassam diferentes campos do conhecimento, além do científico (a exemplo do político, social, econômico), o que dá margem para uma série de recortes e, conseqüentemente, para a diversidade (STRIEDER; KAWAMURA, 2017, p. 29).

Contudo, é prudente considerar improvável, sob a ótica educacional, a existência de um único entendimento sobre o trabalho com CTS de maneira articulada. A pluralidade dos sentidos de CTS reflete a complexidade dos aspectos envolvidos e infere uma abrangência maior de possibilidades para propostas em diferentes níveis de ensino. A diversidade de valores implícitos e diferenciadas contribuições educacionais não podem ser ignoradas nem tampouco subestimadas (SANTOS, 2001).

Considerado o exposto, à educação também cabe atuar indagando, investigando e identificando “[...] em que sentido as diferentes propostas se aproximam e se afastam” e, de modo específico, deve oportunizar a explicitação de possíveis vínculos entre os diversos entendimentos CTS, espaços pedagógicos, necessidades e expectativas (STRIEDER; KAWAMURA, 2017, p. 29).

Os resultados analisados até este momento evidenciaram carência de FC na área de Enfermagem, bem como o desconhecimento sobre CTS e ACT pelos professores e enfermeiros preceptores atuantes na supervisão e avaliação dos acadêmicos no ECS em APS na USF. Desse modo, a FC para profissionais de



qualquer área, de modo especial neste estudo, direcionada aos professores e enfermeiros preceptores, se mostra oportuna e necessária e inadiável.

A identificação de lacunas no ECS é assunto da subcategoria a seguir.

### 7.2.3 Fragilidades no ECS na USF que dificultam a formação do acadêmico

As respostas para “Em sua opinião, quais são as lacunas que o ECS na USF apresenta na formação do Acadêmico?” originaram esta subcategoria (Tabela 6).

**Tabela 6 – Dificuldades no ECS na USF para formação do acadêmico**

Percepções dos participantes	Professores	Enfermeiros Preceptores
Vulnerabilidade na interação professores x enfermeiros preceptores x acadêmicos	34%	75%
Falta de capacitação continuada	50%	16%
Carga horária insuficiente	16%	9%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autoria própria (2021)

No ECS a limitada interação entre professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos foi apontada como lacunar por 34% (2) dos professores segundo respostas “[...] o tempo curto dificulta a formação de vínculo” (P4); “Dificuldade de interação entre enfermeiro e acadêmicos devido à sobrecarga de trabalho do profissional” (P5); e pela maioria, 75% (9), dos enfermeiros preceptores, conforme se verifica em “Falta de integração entre os profissionais e ensino-serviço” (EP4); “Falta de contato com os professores” (EP1); “[...] falta diálogo” (EP7; EP9).

Embasam essas percepções, entre as possíveis causas que provocam dificuldades na interação dos envolvidos no ECS, a prática de um ensino tradicional como ferramenta pedagógica em que, determinadas competências são vistas apenas historicamente e outras aprendidas e aplicadas superficialmente no estágio prático (VIANA *et al.*, 2016).

A prática de conteúdos ainda não suficientemente trabalhados contribui para a formação de lacunas. A falta ou a deficiência de outros elementos também favorece vazios, tais como perspectivas do acadêmico, capacidade de autodisciplina para aprendizagens, construção de conhecimentos, capacidade de se libertar do individualismo (autotranscendência), prática reflexiva, capacidade e nível de empatia,

atitudes em relação às pessoas, estados emocionais e maturidade cognitiva (SILVA *et al.*, 2019b; PASCOAL; SOUZA, 2021).

O limitado contato entre professor, enfermeiro preceptor e grupo de estagiários se institui em dificuldade que cria e/ou aprofunda lacunas no ECS ao desencadear sentimento de frustração, de incapacidade e de passividade (RIGOBELLO *et al.*, 2018). Sob essas perspectivas observa-se que:

[...] o acadêmico de enfermagem enfrenta inúmeros desafios durante o estágio curricular supervisionado, dentre eles podemos destacar: relacionamento aluno-preceptor, baixa capacitação técnica e psicológica dos professores, poucas metodologias acolhedoras para atender as dificuldades individuais dos alunos, pouca presença junto ao aluno durante a execução de práticas assistenciais (SILVA *et al.*, 2019b, p. 9).

Esses fatores implicam de forma negativa no desenvolvimento de competências teórico-práticas, bem como no atendimento efetivo do papel do ECS na vida do acadêmico de Enfermagem (SILVA *et al.*, 2019b).

Reiterando a importância do relacionamento interpessoal, a aproximação entre professor e alunos oferece suporte para maior segurança e tranquilidade aos acadêmicos em relação à sua atuação nas atividades do estágio. A interação entre os participantes dessa etapa da formação profissional deve ser harmoniosa de forma que os enfermeiros preceptores assumam seu papel de mediador e facilitador na execução de uma prática pedagógica direcionada e com foco no ECS (RIGOBELLO *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2019b; PASCOAL; SOUZA, 2021).

A falta de FC apontada por 50% (3) dos professores como lacuna, sob o ponto de vista docente, dificulta a compreensão do “Papel real do enfermeiro na APS – USF” (P1) e limita o “Conhecimento aprofundado sobre as políticas públicas” (P4), bem como inibe o “Reconhecimento da estrutura adequada dos serviços e competências técnicas/gerenciais do enfermeiro” (P6) e complementarmente “[...] atrapalha discussões interdisciplinares” (P2) e também “[...] prejudica o *feedback* do processo de ensino e aprendizagem de Enfermagem, fio condutor do cuidado, além da dificuldade de avaliar o acadêmico” (P6). Os 16% (2) dos enfermeiros preceptores que evidenciaram a falta de FC salientam “Há falta de alinhamento de objetivos entre ensino-serviço” (EP3).

Sobre essas reflexões é importante entender que a formação de profissionais, processo permeado por complexidades, requer esforço e dedicação de

todos. No ECS, professor e enfermeiro preceptor precisam de suporte para contribuir de forma mais efetiva na construção de conhecimento dos acadêmicos, visto que na formação do futuro profissional de Enfermagem deveria ser mais valorizado o fator humano de cada envolvido (SILVA *et al.*, 2019b).

O meio acadêmico, indubitavelmente, é promotor de teorias e a área de estágio é adequada e deve estar preparada para a aplicação prática dos ensinamentos. Mas é substancial refletir sobre a necessidade de implementar mudanças na formação dos futuros profissionais por meio da FC dos responsáveis pela condução e desenvolvimento do processo de formação do enfermeiro.

A carga horária insuficiente para direcionar o acadêmico foi apontada por 16% (1) dos professores em “A sobrecarga de atividades do enfermeiro na USF, sobrando pouco tempo para direcionar o aluno. Também a carga horária insuficiente para os docentes realizar a supervisão” (P3); e por 9% (1) dos enfermeiros preceptores evidenciada na resposta “Falta de tempo para discussões de caso com acadêmicos. Não conseguir estar presente na realização de todos os procedimentos” (EP10).

Embora as percepções do professor e do enfermeiro preceptor sejam complementares, é importante ter em mente que o uso do tempo disponível deve favorecer o processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos. Sobre essa questão a literatura aponta que otimizar o tempo dedicado ao ECS reverte em benefícios para a assistência dos indivíduos, melhora o aproveitamento do estágio e contribui para o aperfeiçoamento da equipe (OLIVEIRA, 2014; SOUZA *et al.*, 2020).

Entretanto, não pode negligenciar que a sobrecarga de trabalho em ambiente laboral “[...] pode trazer inúmeras complicações para o trabalhador em diversos aspectos da vida” uma vez que o cotidiano do trabalhador de Enfermagem traz dificuldades em diversos aspectos dentro e fora do trabalho (TRINDADE, 2018, p. 81). Sabe-se que o enfermeiro, além de ser responsável por inúmeras atividades acumula diversas funções, fator que muitas vezes limita atuações no ECS.

Após identificarem as lacunas, propusemos aos participantes a indicação de sugestões para solucioná-las, conforme apresenta a próxima subcategoria.

#### 7.2.4 Proposições para solucionar lacunas no ECS na USF quanto à formação do acadêmico

As sugestões dos participantes para “Sanar as lacunas que o ECS na USF apresenta na formação do acadêmico?” constituíram esta subcategoria (Tabela 7).

**Tabela 7 – Possíveis soluções para as lacunas no ECS na USF para formação do acadêmico**

Percepções dos participantes	Professores	Enfermeiros Preceptores
Ampliação de oportunidades de ensino e aprendizagem pela integração/interação entre academia, campo, ensino e serviço	50%	42%
Melhorar o cronograma de ECS	0%	25%
FC para sanar lacunas	50%	33%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Fonte: Autoria própria (2021)**

As sugestões dos participantes para solucionar as lacunas do ECS, 50% (3) dos professores indicam a ampliação de oportunidades de ensino e aprendizagem pela integração entre academia/campo/ensino/serviço, conforme pode ser verificado em propostas para “Aprofundamento teórico-prático [...] que o preceptor possa ter disponibilidade para interagir mais com os acadêmicos e professor” (P1); e na realização de atividades “[...] que oportunizem o raciocínio clínico e pensamento crítico [...] que na prática muitas vezes é relegado” (P2); e apontam a importância de “Potencializar as oportunidades de ensino e aprendizagem, não no sentido de ampliação de carga-horária, mas da efetividade” (P5).

A necessidade de ampliar oportunidades de ensino e aprendizagem por meio da integração academia/campo/ensino/serviço foi justificada por 42% (5) dos enfermeiros preceptores, conforme se observa nas respostas “Ter tempo para mais diálogo com o acadêmico” (EP10) e, para que o acadêmico tenha condições de realizar da melhor forma possível seu estágio “[...] seja oferecido apoio psicológico aos acadêmicos que necessitarem” (EP3).

Na literatura encontramos respostas para essas inserções. A superação de lacunas no ECS na USF pode ocorrer por meio de incontáveis metodologias, envolvendo professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos no processo de integração entre IES e serviços de saúde. Sobre isso, resultados de estudo

demonstram uma percepção de docentes e enfermeiros preceptores sobre os possíveis ajustes para sanar diversas dificuldades no estágio.

É preciso enfermeiros(as) disponíveis para a supervisão e que estão realmente dispostos a ficar com aluno(a) e nos orientar, nos dando confiança para o desenvolvimento de atividades assistenciais e melhorar nosso relacionamento interpessoal-equipe [...]. É preciso trazer os enfermeiros supervisores para mais perto das Instituições de Ensino a fim de que as atividades sejam desenvolvidas com parcerias mais igualitárias e efetivas [...]. O enfermeiro supervisor deve participar efetivamente das atividades na (escola) [...]. Garantir que o profissional da Unidade receptora seja capacitado, além de capacitação técnica, para atender as necessidades dos alunos graduandos e suas funções normais na Unidade. O preparo psicológico do profissional é fundamental para um bom andamento e aproveitamento do ECS [...] (RIGOBELLO *et al.*, 2018, p.4).

O enfermeiro preceptor, com papel relevante no ECS, é o ponto de interseção entre a IES e o local do estágio. As ações necessárias correspondem a aproximar efetivamente a academia e o local estagiado; promover a disponibilidade de profissionais para orientar e ensinar os acadêmicos; participar de capacitação e atualização técnico-científica e preparo psicológico para atender as necessidades dos estudantes.

Dos enfermeiros preceptores 25% (3) também consideram, entre as sugestões, melhorar o cronograma de ECS, sugestão não apontada por professores.

A indicação pode ser direcionada à competência de gestão, pois a atuação do enfermeiro, a cada dia, adquire maior complexidade. “A necessidade de organizar o ambiente de trabalho, liderar a equipe de Enfermagem e planejar junto à instituição os objetivos a serem traçados, evidencia a importância da união da assistência e da gestão” (PINTO, 2014, p. 1), bem como dos profissionais envolvidos no ECS, visando o desenvolvimento de um trabalho para alcançar os objetivos.

No que diz respeito à capacitação/FC para atuação mais efetiva, indicada para sanar lacunas do ECS, 50% (3) dos professores sugerem “Capacitação de enfermeiros supervisores” (P3); “Capacitação para os preceptores e docentes” (P4) reconhecendo a necessidade de interação “Urge que o ensino e serviço se conversem” (P6).

Também foi apontada como solução por 33% (4) dos enfermeiros preceptores ao inferirem “Realizar capacitação com os docentes e enfermeiros” (EP1; EP2; EP4) e “Educação continuada” embora direcionada aos profissionais da preceptoria “[...] curso de formação para preceptores” (EP7).

Os participantes demonstram compreender que a melhoria pretendida exige o aprofundamento de saberes, a reconstrução, desconstrução e construção de novos conhecimentos condizentes com a realidade vivenciada.

Teorias educacionais e tendências pedagógicas contemporâneas<sup>61</sup>, em diversidade, integram o processo de ensino e aprendizagem em todos os níveis de ensino trazendo contribuições e singularidades que permeiam desde a etapa da Alfabetização até a Formação Superior e Continuada. Não deixa de ser diferente no ECS em que as dificuldades se acentuam exigindo soluções a partir da adoção e desenvolvimento de estratégias pedagógicas eficientes para contribuir com o alcance dos objetivos, entre os quais, o principal, a formação do futuro enfermeiro.

Transferindo esse entendimento para o ESC em Enfermagem, algumas medidas contemplam respostas aos desafios enfrentados, entre os quais, o alinhamento entre professor e enfermeiro preceptor sobre a atuação do estagiário no setor de saúde; a articulação entre o professor e o enfermeiro preceptor; melhoria na integração IES, alunos e serviços de saúde. Um cenário formado por esses elementos fomenta o desenvolvimento de competências clínicas profissionais, além de melhorar a qualidade dos serviços e cuidados de Enfermagem, pois os saberes contextualizados se instituem em uma prática transformadora devido à dinâmica e inovação (COLLISELLI *et al.*, 2009; BENITO *et al.*, 2012).

A importância da capacitação e atualização sob a compreensão dos participantes integra a próxima subcategoria.

---

<sup>61</sup> Corrente racional-tecnológica - Corresponde à concepção que tem sido designada de neotecnismo, associada a uma pedagogia a serviço da formação para o sistema produtivo, em que subentende-se a formulação de objetivos e conteúdo, padrões de desempenho, competências e habilidades com base em critérios científicos e técnicos. Corrente neocognitivista – Nesta corrente, incluem-se, novos aportes ao estudo da aprendizagem, do desenvolvimento, da cognição e da inteligência. Tais abordagens cognitivas referem-se a estudos relacionados à utilização de técnicas como o uso de computadores. Objetivando buscar inovações a fim de avançar na investigação sobre os processos psicológicos e a cognição. Teorias sociocríticas – tendem à concepção de educação como compreensão da realidade para transformá-la, visando a construção de novas relações sociais para superação de desigualdades sociais e econômicas. Correntes holísticas – São correntes de diferentes vertentes teóricas, que têm como principal aspecto uma visão “holística” da realidade como uma totalidade de integração entre o todo e as partes, porém buscando compreender a dinâmica e os processos dessa integração de forma diferente. Correntes pós-modernas – Essas correntes tentam fugir da denominação de pedagogias, porém, boa parte das publicações de autores e pesquisadores brasileiros produzem neste campo da educação, um campo mais científico da educação. Assim, essas correntes se constituem a partir das críticas às concepções globalizantes do destino humano e da sociedade, as metanarrativas, assentadas na razão, na ciência, no progresso, na autonomia (CAMILLO; MEDEIROS, 2018, p. 109-110).

### 7.2.5 Professores e enfermeiros preceptores: importância atribuída à capacitação e/ou atualização

Os resultados para “Você acha importante participar de capacitações e/ou atualizações para os professores e enfermeiros preceptores, para supervisão e avaliação do ECS na USF? Justifique a sua resposta” deu origem a esta subcategoria.

Os participantes (100%) foram unânimes em afirmar a relevância da FC para professores e enfermeiros preceptores. Algumas respostas dos professores sustentam essa importância “[...] para compreender melhor a ficha de avaliação do acadêmico, bem como o roteiro de atividades a serem desenvolvidas no ambiente de estágio” (P1; P4; P6), pois “[...] os Critérios de Avaliação”, assim como “[...] a capacitação respalda os docentes e nivela as formas de avaliação” (P5), equipara “A linguagem dos docentes frente ao ECS” (P3) e, consideram a complexidade do processo de avaliação somado à necessidade de atualização, uma vez que “As práticas e políticas relacionadas a APS mudam com muita frequência” (2).

No que se refere aos 100% (12) dos enfermeiros preceptores, a justificativa por reconhecer a necessidade e relevância da FC encontra respaldo em diversas colocações, tais como “É necessário que os preceptores recebam educação permanente. Ensino em serviço. Para alinharmos os objetivos do estágio” (EP1); visando “Otimizar o processo ensino-aprendizagem, que às vezes não é tão fácil quando não temos experiência na docência” (EP7). À FC é também atribuída importância por ser vista como “Um espaço de troca de experiências” (EP9), “Traz benefícios que contribuem efetivamente na formação dos acadêmicos por meio da nossa atuação melhorada” (EP11) sendo considerada “De extrema importância que o campo e a universidade estejam trabalhando de maneira alinhada” (EP12).

A relevância da formação permanente e a compreensão de que resultados mais aprimorados na formação do futuro profissional também dependem do conhecimento atualizado dos professores e dos enfermeiros preceptores foram reforçados. Algumas ideias acerca da atualização respaldam um acréscimo a esta visão, o de que apenas estar e manter-se atualizado, não basta, é necessário atuar com segurança e empreender esforços para o desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva.

Vale ressaltar que os enfermeiros preceptores se movem como elementos de mediação entre suas bases de atuação, o mundo da teoria e da prática, das disciplinas e da interdisciplinaridade, das representações e da ação, da experiência e da in experiência, das ações cabíveis e das ações possíveis, da ação tranquila e da ação receosa, do interesse individual e do coletivo. Entre os saberes e competências a serem desenvolvidos, prioritariamente, por esses profissionais, destaca-se “[...] ser proativo com sua formação permanente, aprender a refletir sua prática e modificá-la quando necessário, desenvolver o gosto pela pesquisa, adquirir conhecimentos didático-pedagógicos para melhor atuar” (FERREIRA; DANTAS; VALENTE, 2018, p. 1663) mantendo e instigando sua própria curiosidade pelos fatos.

Os propósitos mencionados são suficientes para compreender que o processo educativo é contínuo e que colocar em prática os saberes (re)construídos é mediar a aprendizagem cumprindo a responsabilidade ética, política e profissional.

Quanto à FC docente, a LDB n. 9394/96 prevê no art. 87 que às Unidades Federativas compete a realização de programas de capacitação para todos os professores em exercício (BRASIL, 1996). Com base nessa normativa deve-se ponderar que “[...] o trabalho profissional de enfermagem, está envolvido também com a área do ensino” (REINALDI *et al.*, 2021, p. 75045).

Portanto, uma vez embasada legalmente a FC para os profissionais do ensino, cabe salientar que algumas dificuldades dos professores podem ser observadas quanto à reflexão de suas práticas pedagógicas e habilidades estratégicas para reelaborar metodologias. O desenvolvimento dessas características é visto como essencial para formar professores críticos e reflexivos capazes de compreender que a prática é a referência da teoria e esta é o suporte de uma prática com qualidade melhorada (LIBÂNEO, 2007; NÓVOA, 2019).

O campo para as discussões sobre a importância de FC e aspectos inerentes, embora expressivamente amplo em significados intrínsecos e extrínsecos, guarda um parecer consensual que reconhece sua importância e necessidade como incontestáveis. A educação continuada de professores e enfermeiros preceptores facilita a busca, a aprendizagem, a construção de novos saberes, o desenvolvimento de novas habilidades adaptando-as à realidade com fundamentação teórica e reflexão crítica.

O que pensam os profissionais de ensino e serviço sobre a integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS na USF é apresentado a seguir.



### 7.2.6 Entendimento prévio sobre integração ensino-serviço, intra e extramuros no ECS na USF

Da questão “Qual é a sua percepção sobre a integração ensino-serviço, intra e extramuros durante os ECS na USF?” emergiu esta subcategoria com os seguintes resultados (Tabela 8).

**Tabela 8 – Integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS em APS na USF**

Percepções dos participantes	Professores	Enfermeiros Preceptores
A integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS é congruente aos fins	100%	58%
Fragilidades na integração ensino-serviço, intra e extramuros	0%	42%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Autoria própria (2021)

Para 100% (6) dos professores a integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS é congruente aos fins a que se destina conforme as respostas “[...] contribui para a reflexão sobre a prática profissional, visando motivar os acadêmicos, professores e os profissionais dos serviços para uma nova forma de atuar e avaliar as necessidades de saúde da população” (P1), uma vez que “Reforça a responsabilização do ensino, do serviço e da sociedade na transformação das práticas do cuidado” (P2) e na “[...] formação do futuro enfermeiro” (P5) e propiciam aos acadêmicos o contato com “[...] as redes de saúde e, no ECS o modelo de APS instituído e a USF [...] trazendo contribuição para a formação do profissional” (P3).

Quanto aos 58% (7) dos enfermeiros preceptores sobre a referida integração a resposta foi “Serve de estímulo para a qualificação e aprimoramento técnico dos trabalhadores” (EP11). Nota-se aqui ênfase na percepção e valorização da técnica sem refletir sobre a humanização dos cuidados em saúde. Outra visão voltada ao aperfeiçoamento profissional e aos benefícios deste para os usuários pode ser observada em “Melhora o fluxo da USF” (EP5); “[...] ajuda na formação do profissional” (EP7) e “[...] traz benefícios momentâneos e tardios para o acadêmico, para o serviço e para os usuários do SUS” (EP10). Podemos também compreender um olhar mais ampliado dos participantes quanto à integração na seguinte fala “Ações realizadas pelos acadêmicos na USF envolvem os profissionais de saúde e a

comunidade, oportunizando momentos de reflexão, discussão e troca de experiências” (EP12).

Percepções de fragilidades na integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS na USF não foram apontadas pelos professores. Entretanto, para 42% (5) dos enfermeiros preceptores “[...] esta integração ainda é muito distante da realidade entre teoria e prática” (EP2) “[...] é falha” (EP4); é “Fragil no que diz respeito às relações extramuros” (EP8) e “A integração poderia ser maior” (EP9).

A literatura aponta que “[...] docentes que acompanham alunos fora dos muros da universidade têm mais oportunidades para realizar ações interdisciplinares” (MENDES *et al.*, 2020, p. 10). Resultados de estudos também evidenciam que o processo de ensino e aprendizagem no exercício da prática profissional vivenciado no dia a dia das atividades produz experiência multiprofissional e interdisciplinar (SANTOS *et al.*, 2015; MENDES *et al.*, 2020).

Embora provenientes de áreas diferentes, e justamente por isso, a profusão de conhecimentos, a convivência entre professores, profissionais da saúde e acadêmicos, são promotores de reflexão acerca das respectivas funções. Portanto, reduz preconceitos e minimiza diferenças preparando o aluno para o trabalho em equipe interprofissional (CAMARA; GROSSEMAN; PINHO, 2015).

O campo da integração entre ensino e serviço exhibe como resultado, por um lado, a melhor capacitação do professor, dos profissionais dos Serviços de Saúde e dos estudantes, e por outro, a garantia da oferta de ações e serviços de qualidade à população por meio da reorientação da APS vigente no SUS (BRASIL, 2009a). Além disso, fortalece a formação do aluno para que possa atuar em diferentes cenários da APS, enriquece o processo de capacitação do enfermeiro profissional em serviço e promove o desenvolvimento do trabalho multiprofissional em todos os níveis do Sistema (VIEIRA *et al.*, 2016).

Os usuários carecem de um profissional que saiba demonstrar compreensão, que transmita confiança e, mais do que o conhecimento científico, que também tenha carisma, que demonstre amor e saiba valer-se do espírito de compaixão de forma equilibrada. Atuação assim requer uma construção sólida em bases teóricas (universidade/ensino/aprendizagem) e também com fundamentos na atuação prática (serviços em saúde/ensino/aprendizagem) para validar a integração ensino/serviço.

Notoriamente o diagnóstico inicial levantou informações contundentes acerca da percepção (visão limitada, ingênua ligada à perspectiva salvacionista, reducionista) nesta pesquisa sobre CTS e ACT. As evidências observadas inferem a relevância de uma proposta de FC para professores e enfermeiros preceptores, contemplando as temáticas CTS, ACT e ECS. Nesse sentido, justifica-se concomitante, a construção coletiva de um Protocolo para as ações e procedimentos de supervisão e avaliação dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG em ECS.

Tendo em vista que a supervisão e a avaliação do acadêmico requer instrumentalização, a próxima subcategoria evidencia as compreensões sobre esse aparato considerado imprescindível na formação do futuro enfermeiro.

### 7.2.7 Instrumental para supervisionar e avaliar o acadêmico no ECS na USF

Esta subcategoria é produto das respostas para as questões “Qual é a sua percepção em relação ao instrumento para supervisão e avaliação do acadêmico no ECS na USF? Está adequado? Justifique sua resposta” (Tabela 9).

**Tabela 9 – Adequação do Instrumento para supervisão e avaliação do acadêmico no ECS em APS na USF**

Percepções dos participantes	Professores	Enfermeiros Preceptores
Está adequado	16%	0,9%
Está parcialmente adequado	34%	75%
Não está adequado	50%	16%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Fonte: Autoria própria (2021)**

Para 16% (1) dos professores e 0,9% (1) dos enfermeiros preceptores o Instrumento para supervisão e avaliação “Está adequado”. Para 34% (2) dos professores a resposta “Está parcialmente adequado” pode ser constada com justificativas, tais como “Precisa de algumas modificações para contemplar as diretrizes da APS” (P1); “Precisa atualizar o formulário de estágio supervisionado na APS” e sugere que sejam colocados “Critérios de educação em saúde e relatório reflexivo em forma de portfólio” (P3).

Dos enfermeiros preceptores, 75% (9) entendem estar parcialmente adequado “Deve ser revisado” (EP5) “[...] para adaptações no alinhamento dos

objetivos do estágio” (EP2) e sugerem que seja “[...] construído em conjunto: docentes e preceptores” (EP6). Essa observação de trabalho conjunto fundamenta-se na percepção de que “Alguns critérios não estão de acordo com o cotidiano das nossas atividades na USF” (EP7) e “[...] alguns critérios da avaliação estão desatualizados” (EP11).

Consideram que o instrumento não está adequado 50% (3) dos professores, pois “Não atendem à realidade da USF” (2); “Estão desarticulados das atualizações e implementações que ocorreram nas Políticas Públicas” (P4) e “A proposta precisa elencar alguns outros critérios para o desempenho e avaliação do acadêmico” (P6). Sob a visão de 16% (2) dos enfermeiros preceptores, a resposta é que “Não correspondem (P1) “As avaliações precisam ser revistas” (EP4).

É possível considerar as respostas à questão n. 5 em uma esfera profissional e subjetiva ao mesmo tempo, uma vez que as justificativas demonstram percepções diversificadas e imprimem demandas diversas.

Ao compreender que os ECS, conforme Lei n. 11.788/2008 (BRASIL, 2008), são complementares ao ensino e à aprendizagem e como tais devem ser “[...] planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos e programas e calendários escolares” (SANTOS *et al.*, 2016, p. 1878), concebe-se a necessidade de fundamentação e instrumentalização para supervisionar e avaliar essa etapa de formação.

A elaboração da programação e processo de supervisão do estudante, orientação pelo professor e pelo enfermeiro preceptor no local do estágio, o exercício de competências e habilidades gerais (atenção à saúde; tomada de decisões; comunicação; liderança; administração; gerenciamento e educação permanente) devem ser avaliadas pelos profissionais envolvidos no processo do estágio (COSTA; GERMANO, 2007; BOSQUETI; BRAGA, 2008).

Tendo em vista a utilização dos cenários do SUS como espaço de aprendizagem e as alterações das Políticas Públicas articulando ensino e serviço, o uso de instrumentos para supervisionar e avaliar os alunos deve estar, além de atualizado, condizente com a realidade em que o ECS é desenvolvido. Deve privilegiar a reflexão sobre a realidade vivenciada na produção dos cuidados visando a transformação. Esta, por sua vez, pressupõe o trabalho em equipe (professores, enfermeiros preceptores, acadêmicos) para propor soluções aos desafios atendendo às demandas com maior qualidade dos serviços prestados à comunidade.

A partir da socialização dos dados analisados evidenciando potencialidades e fragilidades deu-se a construção e a implementação do Plano de Ação para a FC. Esse processo realizado por meio de reuniões no período de 01/10 a 08/10/2021 resultou na próxima categoria.

### **7.3 Categoria 3 – FC para professores e enfermeiros preceptores**

Após a apresentação e breve explanação de nossa jornada em APS na USF e na docência em Enfermagem na UEPG, bem como a aproximação com o objeto de estudo para a pesquisa de doutorado, os participantes destacaram suas expectativas em relação à FC. Salientamos as contribuições e a riqueza da diversidade e das experiências enunciadas como acréscimos importantes para o desenvolvimento da proposta desta pesquisa.

Do desdobramento desta categoria envolvendo ações da FC (período de 14/10 a 25/11/2021) oferecida em forma de Evento de Extensão do PPGECT-PG/UTFPR-PG/UEPG-PR/FMS-PG para professores e enfermeiros preceptores, emergiram as subcategorias descritas a seguir. A primeira delas trata das interações entre profissionais de ensino e serviço.

#### **7.3.1 Integração, troca de experiências e construção de novos conhecimentos entre professores e enfermeiros preceptores**

Nesta subcategoria houve a participação de 90% (16) dos professores e enfermeiros preceptores. As concepções evidenciaram suas necessidades e expectativas em relação à FC. Vista como oportunidade para refletir sobre teoria/prática, ensino/serviço e buscar soluções em conjunto, nossa proposta foi destacada (P1; P3; P4; EP5; EP11, EP12) pela trajetória e empenho para integração ensino/serviço e teoria/prática.

A importância da integração para a troca de experiências e construção de novos conhecimentos foram pontuais nas exposições (P2; P4; EP3; EP5; EP6). Conforme observado nas falas, os subsídios contribuirão “[...] para melhorar a formação dos acadêmicos” (P6) e “Para estimular o papel da preceptoria” (EP2). A FC é vista como caminho para melhorar o desempenho profissional próprio e dos

alunos “[...] Para saber como guiar os alunos, porque às vezes a gente fica um pouco perdida, e melhorar o aprendizado deles, nós aprendemos também” (EP4).

Todavia o maior impasse apontado pelos sujeitos da pesquisa foi acerca do Instrumento de supervisão e avaliação do acadêmico em ECS em APS na USF, assim reportado “Essa dificuldade na supervisão e avaliação do acadêmico em ECS na USF é sentida há muito tempo” (P4). Considerado “Desatualizado” (EP6) e incapaz de oferecer suporte adequado aos profissionais na supervisão do ECS de Enfermagem, o Instrumento requer revisão e alteração, uma vez que “[...] a gente não sabe o que fazer, o que avaliar exatamente ou como se comportar” (EP10).

A expectativa geral quanto ao Instrumento é alinhar, atualizar e padronizar seu conteúdo de acordo com os participantes (P1; P2; P3; P4; EP2; EP3; EP7; EP8; EP9; EP11). A finalidade dessas alterações é “Para que nós, professores e enfermeiros preceptores, tenhamos uma única linguagem melhorando acompanhamento e a formação do acadêmico” (P4). É claro o discernimento dos profissionais quanto à preocupação com os acadêmicos “[...] é responsabilidade que a gente tem frente à formação do aluno” (EP6). O mesmo pode ser observado quando se referem aos indivíduos e ao próprio desempenho profissional “[...] porque o reflexo desse alinhamento é melhorar o atendimento ao usuário (EP10) e “Melhorar a performance do enfermeiro preceptor” (EP10) “E do professor” (P2).

Para os sujeitos da pesquisa os benefícios da FC influenciarão na organização da rotina para melhorar a disponibilidade de “[...] tempo (sempre estamos sobrecarregados) para atender esse acadêmico e assim poder orientá-lo da melhor forma possível” (EP6). A FC como estratégia para buscar novos conhecimentos direcionados a compreender a aplicabilidade de CTS na educação e no ECS em APS na USF foi mencionada por 83% (15) dos participantes.

A literatura valida esse posicionamento, pois a atuação do professor na formação de profissionais reflexivos em saúde aponta a necessidade de conhecimentos específicos aprimorados e atualizados por meio da FC. A busca se amplia para novas formas de ensinar com articulação de processos reflexivos teóricos e práticos (CUNHA, 2010). O ato de ensinar é um processo que envolve, além de conhecimentos “[...] saberes relacionados ao planejamento, à avaliação, às técnicas de ensino, aos recursos didáticos/metodologias de ensino, às metodologias ativas, inovação pedagógica e às tecnologias digitais” (SANTOS *et al.*, 2021, p. 12).

A percepção dos professores e enfermeiros preceptores sobre a própria atuação e do acadêmico com implicações no todo, integra subcategoria a seguir.

### 7.3.2 Responsabilidades e desafios: percepções dos professores e dos enfermeiros preceptores

Esta subcategoria também resultou da atividade realizada no 1º Encontro (14/10/2021 Quadro 4), com a ferramenta digital *Mentimeter* para a construção de uma nuvem de palavras colaborativas simultâneas. O tamanho das palavras dispostas de forma aleatória está relacionado à quantidade de vezes que foi citada pelos participantes.

Observou-se que, embora 100% (6) dos professores e apenas 33% (4) dos enfermeiros preceptores conhecessem a ferramenta, após orientações todos participaram com a inserção de palavras para cada uma das três (3) questões.

As respostas para “Qual o papel do acadêmico, no ECS em APS na USF, para a sua formação?” indicam que as atribuições do acadêmico de Enfermagem são salientadas pelo conhecimento e compromisso (Figura 5).

**Figura 5 – Papel do acadêmico de Enfermagem no ECS em APS de acordo com professores e enfermeiros preceptores**



Fonte: Autoria própria (2021)

Observa-se que na resposta à questão, a palavra “conhecimento” aparece em destaque e é entendida como a construção de saberes teórico-práticos, úteis e necessários para o dia a dia do acadêmico em campo de estágio.

O conhecimento é capaz de fortalecer a atuação profissional e melhorar o entendimento da própria realidade e do seu entorno (LIBÂNEO, 2009). Portanto, traz repercussões à vida pessoal, profissional, econômica, cultural, social e política.

O “compromisso” é a oportunidade para que o futuro enfermeiro coloque em prática a teoria aprendida, compreenda a responsabilidade de sua atuação, crie e exercite formas de agir perante situações não exploradas teoricamente.

É indispensável que desenvolva e utilize sua reflexão crítica a partir dos conhecimentos construídos para elaborar estratégias de ação que, transformadas em experiências, são fundamentais à sua formação (PASCOAL; SOUZA, 2021).

Fica implícito o comprometimento do acadêmico para compreender o indivíduo além de suas necessidades biológicas. Deve ser capaz de ultrapassar o uso de recursos tecnológicos e procedimentos puramente técnicos, cumprindo objetivos mecanicistas (aplicar medicação, realizar exames, puncionar acesso venoso). Implica em conceber que a equipe de saúde é detentora de saberes com limitações e que a percepção da integralidade do ser humano é o primeiro passo para a recuperação da saúde e do bem-estar do usuário (BARBOSA; SILVA, 2007).

A avaliação, a orientação e o retorno evidenciados são respostas a “Qual o papel do professor, na supervisão do ECS em APS na USF, na formação do acadêmico de Enfermagem?” (Figura 6).

**Figura 6 – Papel do professor na supervisão de Enfermagem no ECS em APS de acordo com professores e enfermeiros preceptores**



Fonte: Autoria própria (2021)

A palavra que sobressai “avaliar” significa investigar os resultados de um processo para a construção de efeitos positivos.



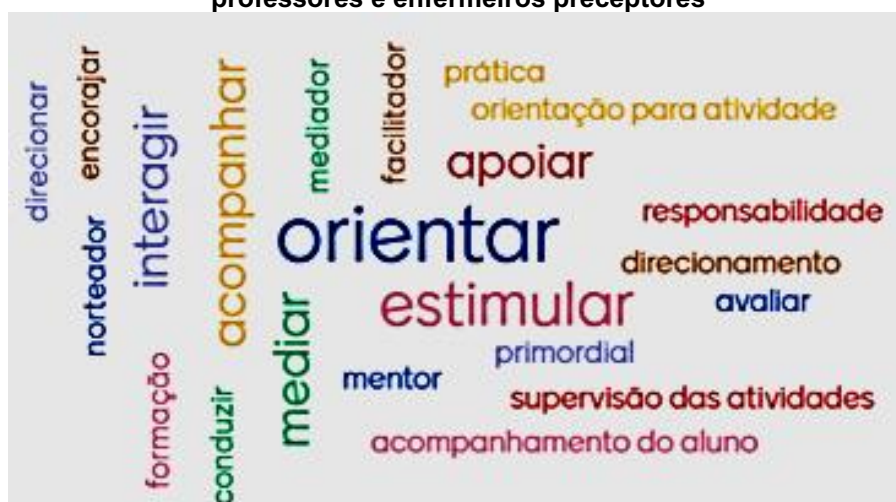
Distante do sentido de apenas atribuir notas, aprovar ou não, deve articular, contextualizar e integrar domínios cognitivos, psicomotores e afetivos apresentados na realização das atividades (FARIAS, 2015).

Na avaliação é fundamental a análise dos dados obtidos para o diagnóstico e alteração do planejamento mediante a identificação de possíveis lacunas. Esse cuidado salienta um processo de ensino e aprendizagem comprometido com a educação e mais diretamente com a formação do acadêmico. De acordo com os participantes é um processo dialógico e contínuo de ação reflexiva, ética e dinâmica.

Ratifica essas percepções a compreensão de que essa ação impulsiona à “Reflexão permanente do professor sobre sua realidade e acompanhamento dos passos do educando na sua trajetória de construção do conhecimento” (HOFFMANN, 2017, p. 24). A avaliação vista dessa forma inclui a orientação, o direcionamento e o *feedback*.

As respostas para “Qual o papel do enfermeiro preceptor, na supervisão do ECS em APS na USF, na formação do acadêmico de Enfermagem?” incluem orientação, estímulo e apoio (Figura 7).

**Figura 7 – Papel do enfermeiro preceptor no ECS de Enfermagem em APS de acordo com professores e enfermeiros preceptores**



Fonte: Autoria própria (2021)

A palavra “orientar” vem seguida das palavras “estimular” e “apoiar” entendidas pelos sujeitos da pesquisa como práxis dos enfermeiros preceptores no ECS em serviços de saúde. Essas ações imprimem a importância do preceptor na formação do futuro enfermeiro.

O espaço da prática exige estratégias da preceptoria por exercer função formativa e operacional sobre a integralidade das ações que o SUS preconiza “[...] quando este defende que os serviços constituem campos de práticas para o ensino e a pesquisa, mediante normas específicas elaboradas conjuntamente com o sistema educacional” (OLIVEIRA; DAHER, 2016, p. 128).

O ato de refletir sobre as funções dos envolvidos no ECS em Enfermagem gerou expectativas e foi apontado como ferramenta imprescindível à formação do enfermeiro. Como processo a formação engendra inúmeros desafios e justamente nestes reside a construção de identidades para atuar na área da saúde fortemente imbricada à educação para formar enfermeiros qualificados a atuar na APS. O conhecimento, o compromisso, a avaliação, o direcionamento, a orientação, o apoio e o estímulo, além das outras palavras mencionadas nas nuvens de cada questão, são basilares para uma Enfermagem que conduza à humanização em saúde e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

Sob a visão dos participantes as atribuições e obrigações distintas dos profissionais e dos acadêmicos envolvidos no estágio estão interrelacionadas, pois todos atuam para o mesmo fim, a formação do enfermeiro.

A FC também constou do estudo de normativas para assegurar a legalidade das propostas. Esse assunto é abordado na subcategoria a seguir.

### 7.3.3 Dispositivos legais e a formação dos profissionais de Enfermagem

Esta subcategoria provém da apresentação e discussão dos instrumentos normativos relacionados à formação do futuro enfermeiro, por meio de aula dialogada no 2º Encontro (21/10/2021 Quadro 4), com a participação de 95% (17) dos professores e enfermeiros preceptores. Oportunamente tratamos das concepções sobre as DCN/ENF, Resoluções dos Conselhos de Enfermagem e Regulamento de Estágios do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UEPG.

Em relação às DCN/ENF abordamos o perfil do enfermeiro capacitado para atuar na Educação Profissional em Enfermagem. Para os participantes (P1; P4; EP2; EP5; EP10; EP12) é vital reconhecer a importância das novas DCN/ENF e o poder que a união dos enfermeiros tem quanto à aprovação das mudanças.

Para complementar as inserções ressaltamos a existência das novas DCN, apesar de ainda estarem em análise até o momento presente (junho de 2023). Na

área da saúde, as DCN dos cursos de graduação reconhecem a importância da docência e do uso de metodologias direcionadas à aprendizagem de modo colaborativo, valorizam a interação entre conhecimentos prévios e novos para o curso de Enfermagem.

A minuta das novas DCN enviada ao Conselho Nacional de Educação (CNE) e ao Conselho Nacional de Saúde (CNS) em 2018 e a publicação da Resolução nº 537, de 31 de janeiro de 2018 (pelo CNS), direcionada ao curso de bacharelado em Enfermagem, descreve o papel docente na função de facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem; a efetivação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem capazes de estimular o aluno na reflexão acerca da realidade social; a aplicação de práticas inovadoras e vinculadas à realidade para incitar aprendizagem significativa e a participação especial do próprio aluno na (re)construção do processo de aprendizagem (BRASIL, 2018).

Neste momento, há uma proposta de transformação da formação em Enfermagem, considerando os pressupostos da minuta das novas DCN, que objetiva formar enfermeiros capazes de ensinar, conhecer, classificar, analisar, discorrer, opinar, fazer analogias, registrar, fazer diagnósticos, fazer generalizações, empreender dentre outras competências, que possam garantir a formação de profissionais com autonomia, discernimento e proatividade para garantir a integralidade do cuidado na Atenção à Saúde dos indivíduos, família e comunidade (ADAMY; TEIXEIRA, 2018, p. 1570-1571).

Em seguida, com a apresentação das competências e habilidades gerais necessárias ressaltamos a relevância da Educação Permanente para atualização e inovação no desenvolvimento do ECS. De acordo com o explanado as respostas reforçam “[...] tanto concordamos que estamos aqui nesta FC ávidos por novas construções de saberes e trocas de experiências” (P2). Afirmaram comprometimento com suas funções “Para uma atuação melhorada e decisões mais assertivas” (EP 10) e apontaram (EP3; EP7; EP11) interesse em oferecer uma formação de qualidade ao futuro profissional de Enfermagem.

Os tópicos seguintes do Encontro foram: a Resolução CEPE n. 007, de 28 de fevereiro de 2012, que aprova o Regulamento de Estágios do curso de Bacharelado em Enfermagem e a Resolução CEPE n. 007, de 25 de março de 2013, que aprova o novo Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UEPG. Tratamos da carga horária total do curso e do ECS, conceitos e objetivos; observamos que a Resolução do regulamento de ECS foi aprovada em fevereiro de

2012, ou seja, há 10 anos. De 2012 até 2022 não houve alteração nos estágios de Enfermagem da UEPG. Sobre isso os participantes (P1; P3; P4; P5; EP7; EP9; EP11) afirmaram estar está na hora de rever e alterar o Regulamento.

Concordamos e esclarecemos que o PPC da Enfermagem (UEPG) e o Regulamento do ECS estão passando por reformulações. Salientamos o trabalho de atualização do ECS do 5º ano em APS como parte desta FC. A reorganização e a atualização do ECS torna oportuna sua inserção no Regulamento de Estágio de Enfermagem, pois sendo construção coletiva valida as proposições.

Em relação à “Qual a relevância do ECS em APS para a formação do futuro enfermeiro?” as percepções diversificadas foram complementares entre si “O estágio é uma oportunidade para o desenvolvimento das habilidades do acadêmico, tais como, iniciativa criadora, capacidade para autoavaliação” (EP7). Concordam ser fundamentais, a cooperação para o trabalho em equipe, o desenvolvimento da capacidade crítico-reflexiva, da sensibilidade na assistência e da ética profissional (P2; P4; P6; EP1; EP4; EP5; EP8; EP9).

Entre as relevâncias do ECS destacaram a importância do acadêmico “[...] conhecer os protocolos de acolhimento e identificar as prioridades” (EP3) e reconhecer o ECS em APS como espaço que “[...] aproxima o acadêmico da realidade do serviço público em saúde e da comunidade, sendo uma oportunidade para desenvolver técnicas de raciocínio crítico” (EP10). Salientaram ainda que o estágio representa oportunidade para “[...] conhecer a prática, o dia a dia do serviço” (EP6) para “[...] articular as dimensões teórico-práticas” (P3) e “[...] enriquecer seu conhecimento técnico e científico” (EP7). Uma forma mais incisiva de percepção é observada nesta fala “[...] No ECS os acadêmicos podem exercitar seu poder de crítica e reflexão desenvolvido ao longo do curso e passar a tomar decisões de acordo com as necessidades e demandas apresentadas” (P5).

Essas colaborações convergem para os requisitos básicos da formação do profissional de Enfermagem pela dialogicidade entre teoria/prática, ação/reflexão, conhecimento e tomada de decisões.

Para o próximo encontro (Sala de Aula Invertida) solicitamos aos participantes uma atividade extraclasse, a leitura dos artigos sobre ACT e CTS (Quadro 4). Os resultados integram a subcategoria na sequência.

#### 7.3.4 CT, ACT e CTS no ECS de Enfermagem: uma proposta exequível

A subcategoria apresentada nesta seção refere-se ao 3º Encontro (28/10/2021, Quadro 4) e trata da aproximação entre os participantes da FC e a temática educação CTS no ECS em Enfermagem, ao mesmo tempo em que explicita as percepções dos professores e enfermeiros preceptores.

Tendo em vista que a leitura dos artigos solicitada no encontro anterior foi realizada por 50% (6=100% dos professores e 3=25% dos enfermeiros preceptores) do total de participantes e já prevendo resultado similar (experiência docente) lançamos mão do *PowerPoint* de arquivos pessoais sobre o tema e apresentamos as lâminas em formato de aula interativa. Mediante a ausência de dúvidas e/ou contribuições a cada slide apresentado, instigávamos os participantes com perguntas incitando-os a emitirem suas opiniões e percepções.

Todos os participantes 95% (17) deste encontro demonstraram compreender “O que é Ciência”, “Ciência na Enfermagem” e a “Enfermagem é uma ciência?” ao afirmarem que teóricos reforçam e definem as teorias de Enfermagem como ciência e como arte do cuidar (P2; P4; EP3; EP7; EP8; EP10; EP12).

A esse respeito, a ciência na Enfermagem trabalha com fatos, estudos comprobatórios, cujo foco é o cuidado humano no sentido multidimensional, isto é, atua com informações genéticas (hereditariedade), informações sociológicas (culturais) e acontecimentos, eventualidades e aleatoriedades pontuais. Uma Enfermagem que cuida do ser humano está atenta às complexidades deste e às suas necessidades assistidas por um cuidado holístico, oferecido por cada profissional conforme as singularidades do indivíduo. O cuidado requer o entendimento da multidimensionalidade do outro que, embora seja um corpo, é também uma cultura e possui junto a si uma família que também participa como fonte de forças para sua cura (SILVA, 2012; CARNAUBA, 2016; LIMA; GUIMARÃES, 2020).

Sobre “Tecnologia” e “Tecnologia na Enfermagem” as contribuições demonstraram uma compreensão limitada neste momento, por se referirem apenas às tecnologias leve, leve-dura e dura, ou seja, como artefato (P2; EP10; EP12; EP6).

Ao tratar da ciência e da tecnologia abordamos a contribuição de ambas, mas ressaltamos a necessidade de um olhar crítico para compreender os impactos produzidos. Para ilustrar, pensar que os problemas atuais e vindouros serão

resolvidos pelo desenvolvimento da CT cada vez maior, é uma perspectiva salvacionista. É certo que CT não são processos neutros que atuam e não violam as estruturas sociais sobre as quais agem. Outro exemplo de fácil entendimento é que a CT pode contribuir para diminuir ou eliminar a carência de alimentos, produzindo-os em quantidades suficientes por meio dos avanços da biologia molecular. Porém, apesar de fundamentais no processo produtivo, a distribuição dos alimentos envolve outras dimensões (logística, destinatários, quantidades, requisitos e outros) (AULER; DELIZOICOV, 2006).

As respostas para as perguntas “você acredita que a população tenha condições de participar crítica e reflexivamente nas decisões sobre o desenvolvimento científico e tecnológico? E os nossos alunos?” demonstraram bom senso “[...] pode ser que alguns, em determinados momentos e determinado nível de compreensão, possam refletir criticamente e participar nas decisões” (P2). Outras asserções expressam que “[...] alguns podem pensar que só cientistas e técnicos podem decidir porque o conhecimento deles é muito elevado” (P5). Contudo, as ressalvas alertam “[...] devemos lembrar que conhecimento não é tudo, é preciso desenvolver o pensamento crítico/reflexivo para aplicar, ou não, esse saber” (EP10).

Houve também aqueles que demonstraram preocupação sobre como colocar essas informações para os acadêmicos em ECS e na assistência aos usuários na USF (P4; P6; EP8; EP10). Tranquilizamos os professores e os enfermeiros preceptores, pois os alunos também participariam da FC para educação CTS, inicialmente na instituição de ensino, antes de virem para o campo prático.

O questionamento envolvendo CTS e ACT “Como eu, como nós vamos promover essa ciência e tecnologia nos dias atuais no ECS e nas salas de aulas no contexto de nossas atividades profissionais e educacionais?” trouxe reflexão ao grupo “A questão parece de simples resposta” (EP3), “mas não é” (EP10) e anunciam “Neste momento falta segurança na construção desses conhecimentos CTS e ACT” (EP9), mas “Podemos melhorar na interação com o indivíduo durante os procedimentos, tratando-o melhor, valorizando-o como ser humano” (EP2) “[...] sabendo que cada caso é um caso” (EP5).

Os participantes buscaram compreensão ao relacionarem ciência e tecnologia com situações corriqueiras como a troca de um curativo (EP7) em que “[...] a ciência é responsável por comprovar o tratamento adequado conforme a origem da doença e determinar os cuidados com as feridas e com o material

contaminado” (EP3) e a tecnologia responde com “[...] o método da troca do curativo, recursos a serem usados como, soro fisiológico, gaze esterilizado, fita microporosa (EP12). As manifestações indicam um diálogo colaborativo entre os participantes conforme se verifica em “E por trás desses recursos tecnológicos tem ciência, no caso de curativos hidrocolóides, semipermeável, recoberto por uma película de poliuretano e autoaderente” (EP11). E também são evidenciadas dúvidas “E a sociedade?” (P3; EP10) “Esta é representada pelo usuário que se beneficia da ciência e da tecnologia” (P2) “[...] para melhorar sua saúde e seu bem-estar” (EP1).

A discussão confirmou que o conteúdo estava fazendo sentido para os profissionais dessa FC. Esta afirmação se comprova efetivamente em “No contexto dos curativos e da questão social, temos a repercussão dos processos da ciência e da tecnologia” (EP1) e continuam exemplificando “[...] o descarte de materiais contaminados ou perfurocortantes, com certeza trazem impactos para a natureza/meio ambiente, para a economia e para a população” (EP11).

A educação CTS que possibilita a ACT induz à interpretação dos problemas, dos fenômenos e dos desafios para concretizar a proposta de educação CTS que preceitua visão ampla da CT e de suas bases sociais e éticas. A direção do mundo corporativo, do trabalho e da educação confirma a demanda de sujeitos “[...] capazes de compreender globalmente a fundação científica dos processos produtivos” e tecnológicos (SILVA; FERNANDES, 2019, p. 8). Não se trata apenas de aplicar técnicas e conhecimentos em circunstâncias específicas, inclui o entendimento do processo histórico da produção do conhecimento e da apropriação deste na aplicação intencional em situações da vida real. É expandir o próprio saber para questionar, aprimorar e aperfeiçoar a atuação e evoluir nos aspectos profissionais, pessoais, culturais, econômicos, políticos.

A educação CTS possibilita “[...] a ampliação dos mecanismos de participação, contribuindo para potencializar o processo de tomada de decisão, desenvolvendo nos alunos senso de responsabilidade para os problemas sociais” tanto atuais quanto futuros (MAESTRELLI; LORENZETTI, 2017, p. 6). A partir da construção do conhecimento em sala de aula ou mesmo na teoria do espaço da prática, chegará o momento da aplicação desse saber. O acadêmico então deverá analisar, interpretar e perceber a ligação da problemática com os conteúdos científicos, tecnológicos e repercussões na sociedade. Essa transcendência dos conhecimentos construídos para diferentes assuntos e/ou disciplinas ou atividades,

situações, contextos e circunstâncias é que **resulta na ACT** (grifo nosso) (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001; LORENZETTI, 2021a).

A integração da educação CTS possui caráter multidimensional, o que exige maior compreensão e aprofundamento dos saberes para que abordagens de ciência e tecnologia sejam estudadas simultaneamente à discussão de seus aspectos históricos, éticos, políticos e socioeconômicos (CEREZO, 2017).

Sob essa base, a síntese do histórico sobre o Movimento CTS (data e motivações) abordada no Encontro de que trata esta subcategoria, propiciou aos participantes uma base mais explícita e compreensível de CTS.

É pressuposto da democracia que os cidadãos, e não somente seus representantes políticos, têm capacidade de compreensão das alternativas disponíveis, de expressar opiniões e tomar decisões assertivas com fundamentação. A inserção de CTS na educação visa, especialmente, oferecer aos estudantes uma formação humanística capaz de desenvolver a sensibilidade crítica direcionada aos impactos sociais e ambientais. As consequências podem ser derivadas de novas tecnologias ou mesmo da implementação das já existentes (CERUTTI, 2017).

À educação CTS cabe oferecer aos alunos subsídios básicos e contextualizados de ciência e tecnologia para o desenvolvimento de opiniões críticas e sobre como estas poderão afetá-los na função profissional, como cidadãos e como pessoas. Esse teor corrobora com a afirmação “Esta educação deve, portanto, capacitá-los a participar frutiferamente em qualquer controvérsia, discussão pública ou institucional” (CEREZO, 2017, p. 29).

No decorrer do diálogo durante a FC os participantes indagaram várias vezes sobre a necessidade de haver um maior aprofundamento sobre a educação CTS e ACT. O propósito de tal é construir conhecimento sobre o assunto para fazer parte de sua prática pedagógica, conforme se observa em “Precisamos construir alicerces para uma prática embasada na educação CTS para ACT” (P6; EP 12).

A demanda por preparo entre os participantes também suscitou dúvidas conforme observado em “Para entender e aplicar CTS tem que conhecer o assunto, ter informações, buscar fontes diversificadas para não aceitar a primeira afirmação negligenciando dados complementares. É isso!?” (EP11). E a confirmação aponta para “[...] a busca incansável de leitura, pesquisa, estudos e interações” (P6).

Outras falas ressaltam a necessidade de oportunizar o diálogo ouvindo as diferentes opiniões em que o debate de controversas científicas e tecnológicas pode



ser analisado “A leitura para analisar e interpretar dados e informações é uma prática irrefutável, além de ouvir opiniões diversas” (P4), mas “Não significa que preciso acreditar em tudo o que falam. O papel aceita tudo e as pessoas podem emitir opiniões próprias, seus pontos de vista, às vezes infundados” (EP7). E se reportam à essa busca “[...] em fontes seguras, confiáveis para construir esse conhecimento e depois propor atividades para nossos alunos” (P2).

Note-se que os participantes, com base no conhecimento constituído ao longo da carreira conseguem visualizar detalhes importantes na visão micro<sup>62</sup> de CTS, mas que trarão consequências significativas no âmbito macro<sup>63</sup> de CTS.

Segundo a literatura, questões controversas são oportunidades para a contextualização dos conhecimentos e da natureza científica e tecnológica (ZEIDLER; HERMAN; SADLER, 2019) possibilitando observar se houve compreensão acerca de fatores éticos, morais, interesses políticos e econômicos que circundam o desenvolvimento (SASSERON, 2015; PRSYBYCIEM, 2022).

No decorrer do debate foi levantada a questão dos mitos. Para explicitar alguns mitos da neutralidade/superioridade, salvacionista/redentora e determinismo científico/tecnológico retomamos o objetivo central do Movimento CTS, a democratização de processos decisórios acerca de temas sociais que envolvem ciência e tecnologia. No contexto desses processos reforçamos a necessidade de enfrentar “a cultura do silêncio” (FREIRE, 2018a) para superar a passividade e ceder lugar a uma postura de participação (ROSA, 2014).

Da aproximação de CTS com as necessidades mais imediatas do povo latino-americano, distanciando-se das necessidades de países europeus e da América do Norte surgiu o Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS)<sup>64</sup>, corrente de pensamento autônoma com origem nas décadas de 1960 e 1970 na América Latina.

---

<sup>62</sup> Uma parte, um pedaço, um detalhe que o olhar de cada pessoa (ou profissional) têm sobre determinada questão, situação ou caso (EDUCADOR, 2022, p. 1).

<sup>63</sup> Uma visão ampliada que permite ao sujeito (ao profissional) a habilidade para determinar as implicações em âmbito maior (EDUCADOR, 2022, p. 1).

<sup>64</sup> Elaborado por cientistas, engenheiros e matemáticos em busca de diferentes caminhos e instrumentos para o desenvolvimento do saber científico e tecnológico nessa região do continente americano (LINSINGEN, 2007). O objetivo era transpor a cadeia linear de desenvolvimento proposta pela lógica norte-americana, para a qual o desenvolvimento científico e tecnológico significava condição essencial e suficiente para movimentar o desenvolvimento econômico e o bem-estar social. Nesse âmbito, buscava alcançar ciência e tecnologia para atender as necessidades regionais do povo latino-americano (DIAS, 2008). O desenvolvimento do PLACT envolveu reflexões sobre a

O PLACTS orienta para o enfrentamento de problemas locais e regionais, problematiza a Política Científico-Tecnológica (PCT) dos países latino-americanos, cuja estrutura parte das necessidades dos considerados países de Primeiro Mundo (MEDEIROS; STRIEDER; MACHADO, 2021). O PLACTS indica a necessidade de redimensionar a PCT da região para estar coerente com as demandas sociais da América Latina (DAGNINO, 2003). Entretanto as questões de redimensionamento têm pouca presença na educação, o que leva à necessidade de compreender inicialmente, a não neutralidade da CT. Esse discernimento começa com um processo envolvendo propostas de atividades de pesquisa tendo os valores como ponto central (AULER, 2002; AULER, 2011; DELIZOICOV; AULER, 2011).

Observamos que as falas demonstram entendimento, tais como em “A proposta de pesquisa elegendo valores como tema principal seria abordar um problema do dia a dia” (EP5) e “Pesquisar aspectos envolvidos ressaltando questões de ética, moral ou no caso da Enfermagem, assistência humanizada?” (EP3). Respondemos afirmativamente reforçando a importância de partir de questões próximas da realidade do acadêmico para que este possa adquirir segurança nos posicionamentos e nas tomadas de decisões.

A falta de conhecimento sobre CTS e ACT destacada por professores e enfermeiros preceptores reforçaram a necessidade da FC “Para alcançar os objetivos nós professores não estamos, ou não estávamos preparados para trabalhar com CTS nem na Educação e muito menos na Enfermagem, isso é inédito” (P4) e a mesma conclusão vem de “Nós enfermeiros preceptores também não, até participar desta FC para começar a caminhada” (EP5) e “[...] muito menos nossos acadêmicos” (EP7). E sobre participar efetivamente do mundo em que vivemos “[...] na verdade a gente sempre fica com receio de opinar sobre os possíveis efeitos nocivos ou impactos da ciência e da tecnologia devido às retaliações que as pessoas ou o grupo pode fazer” (EP1), mas percebem que “[...] é justamente por isso, para fundamentar nossa reflexão crítica que precisamos estudar, pesquisar, ler, interpretar, analisar... tudo isso que a professora Lidia acabou de apresentar” (P2).

Os participantes também entendem que “Sem embasamento não se pode convencer o outro, embora o propósito não seja convencer pessoas a concordar com o nosso ponto de vista, mas é possível fazer o outro pensar melhor, refletir

sobre o assunto” (EP10) e estão de acordo que colocando a dúvida já é meio caminho para que o outro busque mais informações “[...] e também possa se posicionar com propriedade de forma crítica e reflexiva” (P6).

Concordamos que os avanços vivenciados ininterruptamente pelas sociedades trazem conforto e facilitam a vida das pessoas. Mas advertimos que essas benesses ou vantagens não devem encobrir efeitos nocivos ou impactos negativos que recaem sobre a população. É nossa responsabilidade sair dessa FC e motivar, orientar nossos acadêmicos em sala de aula e no ECS para ampliar a visão crítica e reflexiva sobre a não neutralidade da ciência e da tecnologia. Isso não se fará do dia para a noite, é um processo, mas o primeiro passo já está sendo dado, precisamos nos fortalecer nessa caminhada.

É importante lembrar que o produto do trabalho da Enfermagem é o bem-estar do indivíduo que precisa de atenção, de cuidado humanizado, não apenas técnico e mecânico. Para que ele se sinta valorizado e compreendido em suas necessidades carecemos desse olhar capaz de acolher com respeito dispensando-lhe uma atenção de qualidade. Reforçamos que já fazemos isso, mas que é necessário aguçar esse olhar crítico e reflexivo e guiar os estagiários nessa direção, mostrando que podem tomar decisões cada vez mais assertivas exercitando a autonomia se tiverem segurança e esta se constrói na caminhada. Para isso, o trabalho será intensificado em sala de aula pelos professores e na supervisão do ECS pelos professores e enfermeiros preceptores.

Os aspectos do ensino clássico e do ensino CTS salientaram que o processo de ensino e aprendizagem deve incluir conhecimentos capazes de auxiliar os alunos para compreender situações pertinentes ao meio em que estão inseridos. Essa base poderá representar o suporte necessário para a atuação dos educandos nesses contextos de forma crítica e reflexiva, pois “As instituições escolares são espaços importantes para o desenvolvimento desta prática, pois além do estímulo a mudanças de atitudes, leva em consideração a ACT” (BITTENCOURT, 2019, p. 9).

Um ensino assim oportuniza e proporciona recursos e estratégias para a construção de valores que o acadêmico poderá socializar tanto na escola quanto no seu meio social e, no caso do aluno de Enfermagem, no ECS. No entanto, ao professor e também ao enfermeiro preceptor cabe assumir uma postura capaz de estimular os alunos a refletirem sobre ciência e tecnologia e os impactos que estas produzem no meio social. É impreterível que a busca de respostas e a tomada de

decisões pelos acadêmicos sejam exercitadas de modo a ampliar os conhecimentos tornando-os sujeitos e agentes de transformação no meio em que estão inseridos.

Essas explicações foram entendidas pelos participantes e entre as contribuições cabe destacar “[...] há então um reforço sobre a importância do trabalho conjunto teoria-prática e ensino-serviço para melhorar a performance do futuro enfermeiro, cuja repercussão será a melhoria na assistência à comunidade” (EP5), bem como nas considerações de que “[...] as atividades do estagiário não se restringem ao espaço da USF” (EP8), uma vez que o estagiário “[...] desenvolve atividades na comunidade, visita às famílias, levantamento de dados e pode melhorar os serviços se tiver preparado para pensar crítica e reflexivamente” (EP6).

Percebeu-se durante as explicações acerca das inter-relações CTS que houve uma aproximação maior dos participantes com a análise da tríade, levando-os a compreender que estes se apropriaram, embora parcialmente, do caminho a ser percorrido para a educação CTS.

A esse respeito destacamos que “[...] a perspectiva crítica de educação CTS ultrapassa a rejeição à ciência e tecnologia (CT) em si, mas demanda reflexões mais profundas por parte do sujeito” (RAMOS; FERNANDES SOBRINHO, 2018, p. 751). Esse processo reflexivo requer a inclusão da análise sobre sua condição no mundo diante da CT. Exige considerar que a CT, muitas vezes, é colocada a serviço de interesses particulares, visa o crescimento econômico desordenado, fomenta o consumismo e respectivos mecanismos de degradação social e ambiental gerando fortes impactos. Essa realidade vivenciada por todos nós reflete o comprometimento da qualidade de vida do planeta como um todo.

Sob o entendimento dos participantes o ECS também é *locus* de inter-relação CTS pelo “Uso racional de materiais refletindo a importância do não desperdício, da sustentabilidade” (EP2); “A educação CTS vai nos auxiliar a orientar o acadêmico em ECS para reconhecer o cuidado como essência da Enfermagem” (EP3) sendo necessário “Promover a pesquisa, despertar o interesse por novos conhecimentos, o desenvolvimento de habilidades, não apenas dos alunos, mas nosso também” (P4).

Ainda sobre a inter-relação algumas falas chamam a atenção para a influência do estado emocional dos acadêmicos “Nós enfermeiros preceptores precisamos ficar atentos aos estagiários, eles têm seus medos, angústias, ansiedades que podem interferir na atuação. Lidar com a saúde humana é uma

responsabilidade extrema” (EP12). Entendem não ser suficiente ensinar ao estagiário apenas a prática da técnica, é importante saber se o estagiário está em condições de aplicar a técnica, se compreende para que serve, que atitudes contribuem para melhorar o tratamento daquele indivíduo e o que contribui para agravar a situação (EP2; EP3; EP5; EP7; EP9; EP11).

É possível atrelar essa percepção dos enfermeiros preceptores à Educação humanizadora e à práxis educativa de Freire no contexto da educação CTS. O que significa entender que atitudes dessa natureza, a preocupação com o bem estar dos estagiários, contribuem para a formação de futuros enfermeiros levando-os a compreender e a fortalecer as potencialidades e a relevância da ação humana.

Acrescentamos ao exposto que no movimento ciência e tecnologia o diálogo é percebido como estratégia essencial “[...] a educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores” (FREIRE, 2017, p. 89). A investigação temática de Paulo Freire leva em conta o processo educativo que deve considerar a vida dos educandos levantando problemáticas, reflexões críticas das condições vivenciadas para que possam refletir sobre as estratégias ou formas de agir e modificar situações, espaços e vivências.

O fato de selecionar o local em que se vive para pensar e a partir deste reconhecer os problemas e as necessidades que permeiam a vida daqueles que ali vivem, se transformam em subsídios para o desenvolvimento do processo educativo atribuindo significado à posição crítica e à busca de autonomia. Assim “[...] a análise crítica de uma dimensão significativo-existencial possibilita aos indivíduos uma nova postura, também crítica” (FREIRE, 2018a).

Contribuições pontuais demonstraram maturidade nas reflexões “Muitas vezes a gente deixa de refletir sobre desafios, problemas ou situações do nosso dia a dia para ir buscar assuntos distantes de nossa realidade e mais ainda do nosso conhecimento” (P4); “Quando se falou sobre a necessidade desta FC eu fiquei muito apreensiva, pensava que deveria haver um esforço excepcional para entender o que era CTS e como transportar isso para a educação, para a orientação, para a supervisão no ECS” (EP7); “Eu também senti esse mesmo medo e pensei assim: já estamos tão sobrecarregados e ainda mais isso! Eu estava enganada. Vai melhorar até nossa organização de tempo e atividades” (EP3) “[...] e conseqüentemente trará melhores resultados” (P4; EP12).

Orientamos aos participantes que os temas ou assuntos científicos e tecnológicos devem ter relevância para a sociedade. O desenvolvimento do pensamento crítico dos acadêmicos deve ser exercitado por meio da desmitificação de situações que envolvem ciência e tecnologia, bem como pela observação de fatos da rotina diária sem internalizar a opinião coletiva manipulada por modismos e consumo sem reflexão e crítica. De forma prática deve-se introduzir um problema social, analisar a tecnologia e a ciência envolvidas e relacionadas à questão, estudar o conteúdo científico relacionado e a tecnologia correlata ao conteúdo e discutir a questão original com inferências baseadas no conhecimento construído.

A exposição desse conteúdo foi entendida como um passo a passo “Essa orientação norteia a prática pedagógica para o ensino envolvendo CTS” (EP10), embora apenas sugiram requisitos para a educação CTS. “Os recursos, metodologias, técnicas e temas devem ser planejados” (P5) e lembrar “Que façam sentido para os alunos, que seja o mais próximo da sua realidade” (EP3).

A necessidade e a importância da investigação, reflexão e crítica no ensino envolvendo CTS na educação reforçaram “A importância não apenas da pesquisa, mas das fontes de investigação também” (P4), pois “A diversidade de textos disponíveis na Internet é, de modo geral, bastante ampla, sendo necessário verificar se as publicações são idôneas, científicas e recomendadas” (EP1) e para complementar “A seleção de material de pesquisa implica na reflexão e na crítica para saber o que melhor responde aos objetivos e propósitos da pesquisa” (EP11).

O desenvolvimento pleno do acadêmico está atrelado “[...] à formação conjunta de capacidades de produzir, agir, julgar e decidir, à articulação entre trabalho intelectual, manual e artefatos mediadores” (SILVA *et al.*, 2019b, p. 8).

Entre os aspectos importantes para educação CTS ressaltamos a interdisciplinaridade (integrada à economia, ética, sociedade e política), engajamento dos estudantes na análise de questões do mundo real sob o ponto de vista científico e a formação do pensamento crítico para CTS. Sugerimos algumas formas de trabalhar CTS na Educação, abordando requisitos de ensino, habilidades e aspectos importantes e a inserção de enxertos em todas as disciplinas.

O enxerto CTS, um dos três níveis de classificação (os outros dois são: ciência e tecnologia por meio de CTS e CTS puro), introduz temas de ciência, tecnologia e sociedade às disciplinas visando torná-las mais interessantes pela contextualização das suas relações. Assim, há poucas alterações na forma de

organizar e selecionar os conteúdos científicos, tornando-a uma das modalidades mais utilizada nas escolas. Porém, é fundamental compreender que “A simples aplicação dos temas CTS pode tornar a atividade exclusivamente técnica se a discussão dessas temáticas não for bem contextualizada” (PORTO; CHAPANI, 2013, p. 6). A evolução do conhecimento científico se efetiva sem alterações no currículo tradicional, o que ocorre são acréscimos de diferentes intensidades de temas CTS.

Entre os participantes da FC observamos uma compreensão e assimilação gradativas e mais apropriadas da proposta nos seguintes comentários “A cooperação entre professores e enfermeiros preceptores para melhorar o ECS e o processo de formação do acadêmico de Enfermagem ficou muito clara” (EP3; P4) e complementam salientando que a cooperação entre ensino e serviço nessa proposta CTS representa ajuda mútua (P2; EP6; EP8).

O entendimento da educação CTS também significa “[...] a democratização do acesso ao conhecimento científico, mediada pela formação profissional, articulando a dimensão do saber e do fazer” (SILVA, 2019b, 17). A esse respeito os apontamentos ressaltaram que a FC adquire importância ímpar para que teoria e prática caminhem na mesma direção, a formação do profissional de Enfermagem (EP1; EP5; EP7; EP9; EP10) e “Quem ganha com isso, além de nós profissionais e acadêmicos, são os usuários, a família e a comunidade” (EP3).

As percepções dos professores sobre CTS e suas inter-relações têm sido salientadas em pesquisas (ACEVEDO-DÍAZ *et al.*, 2002; AULER; DELIZOICOV, 2006) devido à influência quanto às práticas educativas e compreensão dos alunos.

Do trabalho em equipe para a construção do Protocolo Piloto de avaliação resultou a próxima Categoria.

#### **7.4 Categoria 4 - Construção conjunta do Protocolo Piloto: professores e enfermeiros preceptores**

Esta Categoria trata da construção conjunta do Protocolo no decorrer dos Encontros realizados no período de 04/11/2021 a 25/11/2021, dos quais despontaram as duas categorias apresentadas na sequência.

A partir da constatação e acordados quanto à necessidade de alterações do Instrumento de Avaliação para compor novos itens, as percepções dessa construção fazem parte da subcategoria a seguir.

#### 7.4.1 O desafio da construção dos Critérios para Avaliação do Acadêmico em ECS

Neste encontro (presencial), dia 04/11/2021, com 90% dos participantes e tomados os cuidados de segurança devido à Pandemia (uso de máscara, álcool gel, distanciamento) foi exibido o vídeo motivacional “O que Você é Pipoca ou Piruá?”, de Rubem Alves. A partir de reflexões sobre “Como se faz pipoca? Que tecnologias vocês conhecem para a transformação dos grãos?” emergiram associações com panela, fogo, pipoqueira, micro-ondas; à ciência - como o grão estoura; milho embalado a vácuo; e às pessoas - benefícios das propriedades da pipoca à saúde e efeitos pelo excesso de consumo. Esse conteúdo serviu para ilustrar CTS.

No entanto e apesar dos exemplos, em nenhum momento durante essa primeira construção dos Critérios de Avaliação houve alusão à Ciência, Tecnologia e Sociedade. Os sujeitos da pesquisa salientaram a reflexão sobre a importância do trabalho em equipe na construção do conhecimento coletivo, a relevância da troca de saberes entre professores e enfermeiros preceptores de forma ativa e afirmando “Estamos comprometidos com o exercício da nossa função” (P4); “Compreendemos a responsabilidade de cada profissional no macroambiente na área da saúde” (EP12) e “Na assistência em Enfermagem e usuários – família, comunidade” (EP11).

Frente às afirmações destacamos que a formação de um profissional de saúde resulta de um processo que envolve políticas de ensino, políticas do exercício profissional e políticas do trabalho em saúde/enfermagem de forma atualizada e perpetrada pelas inter-relações CTS. É imprescindível compreender que instituir uma formação contemporânea, com base nas novas formas de aprendizagem, não é uma tarefa fácil e tem sido um grande desafio para as escolas/cursos.

Salientamos que criar estratégias para concretizar essa formação requer um trabalho conjunto envolvendo discentes, docentes e profissionais dos/nos cenários das práticas em saúde, dispostos a encarar os desafios da mudança. A qualidade da formação deve ultrapassar as dimensões do aprender a aprender, do aprender a fazer, do aprender a ser e do aprender a conviver, para imbricar-se ao papel social e político do trabalho em saúde/enfermagem envolvendo educação CTS.

Encorajamos os participantes para reinventar o processo de formação do enfermeiro, fomentando novas forças indutoras de qualidade para os cursos de



graduação em Enfermagem, por meio de processos participativos, dialógicos e mobilizações reconhecendo nas reflexões a importância da inserção CTS.

Esclarecemos que os caminhos para concretizar os intentos refletem destaque para a importância do trabalho em equipe na construção do conhecimento coletivo e da troca de saberes entre professores e enfermeiros preceptores. Essa interação dialógica marcou a primeira atividade pedagógica da construção coletiva de um Protocolo para o acompanhamento, supervisão e avaliação do acadêmico no ECS em APS na USF, considerando competências e habilidades.

Os materiais utilizados para leitura e pesquisa constaram do Instrumento de Avaliação do ECS da UEPG (Anexo E); DCN/ENF - Competências e Habilidades Gerais (BRASIL, 2001a), artigos<sup>65</sup> e modelos de instrumentos de supervisão utilizados por outras IES<sup>66</sup>. Sob nossa mediação as discussões foram conduzidas pela experiência dos profissionais, leituras realizadas, as dúvidas foram sanadas instigando reflexões e dos relatos dos grupos sobreveio a síntese disposta na sequência (Quadro 6).

---

<sup>65</sup>1) O estágio curricular supervisionado na graduação em enfermagem: revisão integrativa. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hgb8TZmmq8hB6vJ87XtFGWC/?lang=pt&format=pdf>

2) Estágio curricular supervisionado e a formação do enfermeiro: atividades desenvolvidas. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/28124/pdf>

3) O estágio supervisionado na formação do enfermeiro. Revisão Integrativa. 2018. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/24553/1/2018\\_WalquiriaGomesDeOliveira\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/24553/1/2018_WalquiriaGomesDeOliveira_tcc.pdf)

4) Avaliação da aprendizagem no estágio supervisionado de enfermagem em saúde coletiva. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/rTvdc6bk5zMJ6rwpTvFCQMR/?lang=pt>

<sup>66</sup> 1) Manual de Estágio Curricular Supervisionado – IES Estácio. 2017. Disponível em: <https://portal.estacio.br/media/923010/manual-de-estagio-2017-enfermagem.pdf>

2) Manual do Estágio Supervisionado do Curso De Graduação em Enfermagem. 2017. Disponível em: [https://www.fapam.edu.br/images/arquivos/cursos/enfermagem/Regulamento-Estgio\\_Supervisionado-Enfermagem\\_2017\\_.pdf](https://www.fapam.edu.br/images/arquivos/cursos/enfermagem/Regulamento-Estgio_Supervisionado-Enfermagem_2017_.pdf)

3) Manual do Estágio Curricular Obrigatório de Enfermagem de Brasília. 2019. Disponível em: [https://www.escs.edu.br/wp-content/uploads/2022/03/MANUAL\\_ECO\\_2019.pdf](https://www.escs.edu.br/wp-content/uploads/2022/03/MANUAL_ECO_2019.pdf)

4) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto Estágio Curricular Supervisionado - Licenciatura e Bacharelado em Enfermagem. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3j3twHb>

**Quadro 6 – Construção dos itens para Avaliação do Acadêmico em ECS de Enfermagem (04/11/2021)**

<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>	<b>Grupo 3</b>
<b>I Postura profissional</b>	<b>I Relacionamento profissional</b>	<b>I Apresentação pessoal</b>
a) Assiduidade; b) Interesse; c) Proatividade; d) Senso crítico e compromisso; <b>Ética:</b> a) Comporta-se de acordo com o Código de Ética da Enfermagem; b) Comportamento ético pessoal e profissional; c) Respeita prazos de entrega de relatórios e trabalhos solicitados; <b>Relacionamento Interpessoal:</b> a) Interação e Cooperação; b) Comunicação.	a) Atua respeitando os direitos e deveres dos usuários; b) Estabelece relação entre equipe, colegas e usuários; c) Apresenta capacidade de adaptação e cooperação com a equipe de trabalho d) Utiliza a criatividade; e) Apresenta capacidade de lidar com situações conflitantes mantendo o equilíbrio emocional; f) Iniciativa, Interesse, Compromisso, Responsabilidade, Empatia, Habilidade na Tomada de decisões.	a) Usa uniforme e material de bolso completo; b) Apresenta comportamento, educação e ética; c) Tem postura profissional; d) É assíduo e pontual; e) Demonstra interesse em aprender; f) Tem senso de responsabilidade; g) Demonstra dedicação ao estágio; <b>Relacionamento Interpessoal:</b> a) Integra-se aos demais membros da equipe; b) Atua com os demais membros da equipe, respeitando princípios éticos para o trabalho em grupo.
<b>II Conhecimento científico</b>	<b>II - Aplicação de princípios científicos/conhecimento teórico-prático</b>	<b>II - Aplicação de princípios científicos</b>
a) Relação científica teórico-prática; b) Apresenta capacidade para observar, interpretar e correlacionar a teoria com a prática, utilizando a metodologia científica; c) Diagnóstico situacional: Conhecer o território nas vivências das atividades realizadas; d) Conhecer o território de abrangência e identificar o perfil do usuário; e) Reconhece as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no serviço de saúde em que está inserido.	a) Registros e anotações claras e objetivas, adequada evolução de enfermagem; SAE; b) Uso e domínio da terminologia científica adequada; c) Relaciona teoria e prática ao desenvolver atividades de Enfermagem; d) Reconhece as atribuições do enfermeiro; e) Realiza atividades da USF (acolhimento, agendamento, encaminhamentos protocolos).	a) Faz anotações de Enfermagem utilizando terminologia científica correta, de forma clara e legível; b) Possui conhecimentos profissionais e visão crítica; c) Avalia as necessidades de saúde do indivíduo por meio do raciocínio clínico e epidemiológico para resolução de problemas quando possível e/ou encaminhamento para dar continuidade ao atendimento.
<b>III Habilidades e competências técnicas/atividades desenvolvidas</b>	<b>III - Habilidade técnica</b>	<b>III Habilidades e competência técnica</b>
a) Conhecer o território nas vivências das atividades realizadas; b) Diagnóstico situacional; c) Atuar em todos os Programas de saúde; d) Desenvolve atividades educativas com a população;	a) Planeja as ações a serem executadas junto à equipe multiprofissional; b) Realiza visita domiciliar; c) Conhecer o fluxo de serviço, os profissionais e a agenda de ações e estratégias; d) Conhecer perfil da população atendida;	a) Executa corretamente as principais técnicas de enfermagem; b) Realiza evolução e anotação de enfermagem utilizando terminologias e linguagem científica, considerando o Processo de Enfermagem (PE); c) Conhece o território de abrangência e

<p>e) Desenvolve atividades em serviço - Educação em Serviço;</p> <p>f) Destreza manual para a realização dos Procedimentos;</p> <p>g) Presta cuidado de enfermagem nas diversas ações programáticas no (pré-natal, puericultura, prevenção de CA de colo uterino e de mamas, planejamento reprodutivo, imunização), de acordo com protocolos institucionais;</p> <p>h) Usa adequadamente as tecnologias, tanto de informação e comunicação, quanto de ponta para o trabalho de enfermagem.</p>	<p>e) Habilidade na organização de tempo e materiais para a realização dos procedimentos de enfermagem;</p> <p>f) Conhece e utiliza os protocolos para o desempenho das atividades de rotina na ESF;</p> <p>g) Conhece e executa “corretamente” os principais procedimentos de Enfermagem com supervisão;</p> <p>h) Executa as ações prioritárias na atenção básica na saúde da mulher, criança e adolescente;</p> <p>i) Realiza orientação para promoção e prevenção tratamento e reabilitação de saúde.</p>	<p>identificar o perfil do usuário;</p> <p>d) Conhece e participa do fluxo das atividades e rotinas da USF (acolhimento, agendamento, encaminhamentos protocolos) já no início do estágio;</p> <p>e) Realiza um projeto de intervenção, de acordo com a realidade da USF;</p> <p>f) Atua em todos os programas de saúde que envolvem todos os ciclos de vida;</p> <p>g) Executa as ações prioritárias na atenção básica na saúde da mulher, criança e adolescente;</p> <p>h) Utiliza a visita familiar para o cuidado individual e familiar, elaborando uma SAE.</p>
<b>IV Gerenciamento de Enfermagem</b>	<b>IV – Gerenciamento de Enfermagem</b>	<b>IV – Gestão e gerenciamento</b>
<p>a) Cumpre e faz cumprir as normas e rotinas da instituição.</p> <p>b) Participa de reuniões administrativas e de equipe no cenário da prática;</p> <p>c) Identifica fragilidades da equipe e desenvolve educação permanente.</p>	<p>a) Faz previsão e manutenção dos materiais e equipamentos utilizados na Unidade;</p> <p>b) Planeja as ações Assistenciais e Gerenciais de acordo com as necessidades identificadas na área/unidade de atuação;</p> <p>c) Capacidade de trabalhar em equipe multiprofissional e de assumir posições de liderança;</p> <p>d) Reconhece as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no serviço de saúde em que está inserido.</p>	<p>a) Demonstra capacidade de liderança;</p> <p>b) Diagnostica problemas e propõe soluções;</p> <p>c) Gerencia a equipe de Enfermagem de forma planejada e organizada para o bom desempenho do serviço, com base no conhecimento científico.</p>
<b>V Atividades</b>	<b>V Atividades</b>	<b>V Atividades</b>
<p>a) Realiza estudo de caso clínico;</p> <p>b) Inserir a construção do portfólio desde a 1ª semana, entrega semanal para o supervisor do estágio e para o enfermeiro da unidade.</p>	<p>a) Estudo de caso clínico: com base em situação problema, planeja, análise e avalia a intervenção;</p> <p>c) Projeto de Intervenção: realiza de acordo com a realidade da USF.</p>	<p>a) Realiza estudo de caso clínico;</p> <p>b) Documenta por meio do portfólio as reflexões da assistência de Enfermagem;</p> <p>c) Elabora Relatório reflexivo “portfólio” das Atividades desenvolvidas durante o estágio.</p>

**Fonte: Professora pesquisadora (2021)**

Por entendermos que uma construção dessa extensão não poderia ser concluída em um único Encontro 04/11/2021, a realização dos outros 3 Encontros (5º - 11/11; 6º - 18/11 e 7º - 25/11/2021 - Quadro 4) deu origem à próxima subcategoria contemplando os 5 Eixos de Avaliação.

#### 7.4.2 Dos ensaios à gênese do Protocolo Piloto

Nesta subcategoria a produção dos conteúdos para avaliação do acadêmico realizada em dia 04/11/2021 serviu de base para as construções seguintes. Confirma-se no decorrer dos Encontros e após todos os debates, um amadurecimento no domínio de conceitos ao trazer questões sociais mais humanas e ambientais às discussões. E aqui chamamos a atenção para o entendimento da perspectiva CTS na Enfermagem como um processo que, por estar iniciando, é gradativo, mas deve ser ininterrupto.

A 1ª versão do Protocolo foi construída no 5º Encontro realizado em 11/11/2021, iniciado com a exibição do vídeo “A árvore e o menino” relacionando-o à construção coletiva do Protocolo e retomada dos resultados anteriores (Fotografia 1). Os participantes (95%) formaram 3 grupos para análise, discussão e ajustes conforme entendimento e consenso. Os resultados em forma de Critérios de Avaliação estão dispostos na 1ª coluna dos Quadros 7, 8, 9, 10 e 11.

**Fotografia 1 - Encontro do dia 11/11/2021**



**Fonte: Autoria própria (2021)**

No 6º Encontro (18/11/2021) para a construção da 2ª versão do Protocolo, os participantes (95%) retomaram os Critérios de Avaliação do Encontro anterior com alguns apontamentos (slides/projeção) para reformulação. As discussões foram enriquecidas pelo aprofundamento de conteúdo, entre os quais a “Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE)”<sup>67</sup>. Os resultados deste Encontro fazem parte da 2ª coluna dos Quadros 7, 8, 9, 10 e 11.

As considerações dos encontros anteriores acrescidas das sugestões do 7º Encontro (25/11/2021) culminaram com o Protocolo Piloto e integram a 3ª coluna dos Quadros 7, 8, 9, 10 e 11.

As contribuições mais significativas no decorrer da análise das sugestões e das alterações dos Critérios de Avaliação correspondentes aos Eixos I, II, III, IV e V das versões até chegar ao Protocolo Piloto, foram registradas dispostas a seguir.

Observamos no decorrer dos Encontros (11/11; 18/11 e 25/11/2021) um avanço em relação à visão dos participantes quanto aos Critérios de Avaliação dos acadêmicos. Essa interpretação pode ser notada desde o título do Eixo I que passou a incluir os termos Habilidades e Competências (conforme as DCN/ENF), agregando atitude, ética, relações interpessoais e comunicação.

Compreendemos que a importância da relação dialógica foi absorvida e exercitada nas alterações de alguns Critérios de Avaliação do Eixo I, conforme se constata em “Precisamos considerar o comportamento ético nas reflexões e nas inter-relações entre ciência e tecnologia e os impactos destas sobre a sociedade” (EP12). Para complementar exemplificaram a inferência das reflexões “Na tomada de decisões em procedimentos de rotina ou mediante eventuais intercorrências na prática” (P1) e “Na importância da tomada de decisões pelo sujeito” (P3).

Percebemos também nessa análise a comunicação como um viés de mão dupla, isto é, concomitante às discussões que permeiam os grupos há uma preocupação com sua inserção na avaliação conforme sugerido “Se acrescentarmos diversas formas de comunicação teremos um entendimento ampliado e podemos abranger a interação com todos os envolvidos” (EP3).

O teor das alterações anunciadas também encontra suporte na literatura quando partimos do princípio de que o principal objetivo de CTS é viabilizar ACT

---

<sup>67</sup> Sistematização da assistência de Enfermagem. Um Guia para a prática. 2016. Disponível em: [http://ba.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/GUIA\\_PRATICO\\_148X210\\_COREN.pdf](http://ba.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/GUIA_PRATICO_148X210_COREN.pdf)

(FUMEIRO *et al.*, 2019) e a finalidade desta é desenvolver a comunicação entre os sujeitos para ampliar conhecimentos, ou seja, a dialogicidade (FREIRE, 2018a).

Além disso, ressaltamos que o processo de FC oferece subsídios para que o professor modifique a própria prática docente como agente de transformação do espaço e daqueles que nele estão inseridos.

Os resultados da discussão dos 3 encontros sobre o Eixo I de Avaliação estão dispostos a seguir (Quadro 7).

Quadro 7 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo I do Protocolo Piloto

DATA	11/11/2021* 1ª versão	18/11/2021 2ª versão	25/11/2021 Protocolo Piloto
EIXO	I – POSTURA PROFISSIONAL – RELACIONAMENTO INTERPESSOAL – ÉTICA	I - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NO PROCESSO ATITUDINAL, COMUNICAÇÃO, RELAÇÕES INTERPESSOAIS E ÉTICA	I - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NO PROCESSO ATITUDINAL, COMUNICAÇÃO, RELAÇÕES INTERPESSOAIS E ÉTICA
Nº	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
1	Assiduidade e pontualidade;	Assiduidade e pontualidade;	Assiduidade e pontualidade;
2	Comportamento ético profissional;	Comportamento ético profissional e pessoal <u>nas inter-relações CTS</u>	Comportamento ético profissional e pessoal nas inter-relações CTS ( <u>fatores sociais que influenciam mudanças científico-tecnológicas; consequências sociais e ambientais</u> );
3	Demonstra interesse pelo ECS;	Demonstra interesse pelo andamento do estágio, disposição para aprender, curiosidade científica e <u>entusiasmo para uma atuação mais humanizada;</u>	Demonstra interesse pelo andamento do estágio, disposição para aprender, curiosidade científica e entusiasmo para uma atuação mais humanizada;
4	Apresenta capacidade de adaptação e cooperação com a equipe de trabalho;	Demonstra capacidade para a tomada de decisões frente a procedimentos de rotina e eventuais intercorrências no cenário de prática e, <u>com isso, exercita a superação do modelo de decisões tecnocráticas (ou determinismo tecnológico) posicionando-se como sujeito do processo científico-tecnológico;</u>	Demonstra iniciativa proativa, capacidade para a tomada de decisões frente a procedimentos de rotina e eventuais intercorrências no cenário de prática e, com isso, exercita a superação do modelo de decisões tecnocráticas (ou determinismo tecnológico) <u>posicionando-se como sujeito do processo científico-tecnológico; Problematiza situações e eventos conduzindo os usuários a refletir CTS no cotidiano (riscos de doenças por exposições ocupacionais; cuidados, prevenção e tratamento);</u>
5	Comprometimento e responsabilidade;	Comprometimento e responsabilidade;	Comprometimento e responsabilidade;
6	Apresenta: Iniciativa, Proatividade, Interesse, Senso Crítico, Comprometimento, Criatividade, Responsabilidade, Empatia, Habilidade na Tomada de decisões;	<u>Atua com empatia, respeitando os direitos e deveres da equipe e dos usuários;</u>	Atua com empatia, respeitando os direitos e deveres da equipe e dos usuários;
7	Comunicação de forma verbal e não verbal - Fazer anotações de Enfermagem utilizando terminologia científica correta, de forma clara e legível.	Utiliza diversas formas de comunicação para estabelecer interação com professores, enfermeiros preceptores, colegas, equipe e usuários, <u>bem como para reflexão crítica.</u>	Utiliza diversas formas de comunicação para estabelecer interação com professores, enfermeiros preceptores, colegas, equipe e usuários, bem como meio para reflexão crítica.

\*Elaboração realizada a partir da síntese dos resultados do encontro do dia 04/11/2021.

Fonte: Autoria própria (2021)

As discussões e interações entre os participantes durante os 3 Encontros foram promotoras de progressos, entre os quais, a definição do título do Eixo II - Habilidades e Competências Cognitivas, em conformidade com as DCN/ENF. Na imagem abaixo o registro de momentos das interações do dia 25/11/2021 (Figura 8).

**Figura 8 – Momentos de interação em reunião on-line**



**Fonte: Autoria própria (2021)**

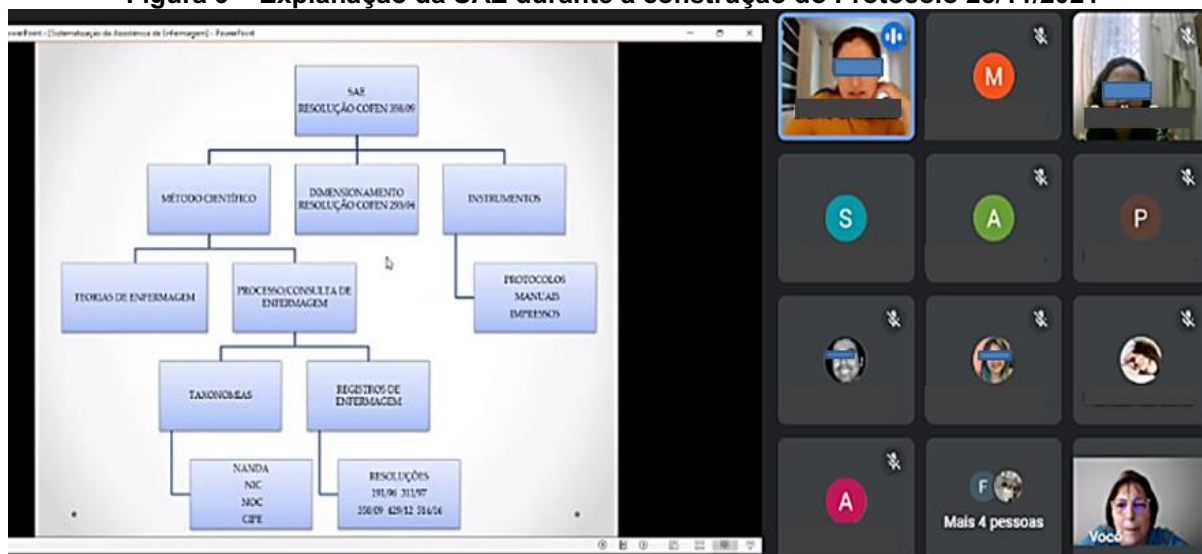
Percebemos o claro interesse dos professores e dos enfermeiros preceptores em buscar mais informações sobre diferentes aspectos, não apenas com o propósito de enriquecer as interlocuções, mas também e especialmente para aprofundar o próprio conhecimento.

A verificação dessas afirmações está no conjunto de aspectos abordados em relação aos critérios de avaliação desse eixo envolvendo “Protocolos, necessidades do indivíduo e o cuidado humanizado, fluxo e a área de abrangência da USF” (EP3), a importância da “[...] construção do conhecimento para a compreensão crítica acerca da não neutralidade da ciência e da tecnologia sobre a sociedade” (EP8).

Adicionalmente ganhou dimensão a necessidade dos participantes em compreender e ampliar saberes quanto à Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). A explanação desse conteúdo, por iniciativa de uma das participantes, foi acompanhada da projeção de slide (Figura 9).



**Figura 9 – Explicação da SAE durante a construção do Protocolo 25/11/2021**



Fonte: Autoria própria (2021)

O esquema utilizado pela participante abrange toda a estrutura da sistematização da assistência de Enfermagem (Figura 10).

**Figura 10 – A SAE conforme definição da Resolução COFEN 358/2009**



Fonte: Santos *et al.* (2016c, p. 13)

Inicialmente os participantes foram conduzidos à reflexão:

“Então por que a gente deve colocar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) ao invés de só o processo de Enfermagem? Porque ele

vai ser mais abrangente? Vamos verificar... Na Sistematização da Assistência, a gente vai incluir o processo de Enfermagem (PE) dentro do nosso método científico e as teorias de enfermagem que é isso que a gente vem cobrando dos nossos alunos, quando eles vão para uma visita domiciliar, eles vão ancorar num teorista de enfermagem. Utilizamos bastante o autocuidado da Teorista Wanda Horta, diante disso quando vão realizar o processo de enfermagem nas suas etapas, fazer um plano de cuidado para este sujeito individualizado e humanizado, vai também envolver outros aspectos, desde recursos materiais, deslocamento da Unidade até o domicílio do indivíduo, tudo o que eles vão utilizar lá para realizar os procedimentos, por exemplo, anamnese, exame físico e outros, além dos nossos protocolos, manuais e impressos que a gente trabalha, depois vai envolver as nossas taxonomias e daí, independente quais estão adotadas (NANDA, NIC, NOC E CIPE) tanto pela USF ou hospitais e tudo mais; computem também as resoluções que nós temos para os registros de enfermagem. E então, diante desse universo tão grande por isso nós reforçamos a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) e não só o PE, porque a gente acaba fazendo de uma forma mais abrangente e não tão pontual. Nosso objetivo é que a gente pretende que o Enfermeiro não faça apenas o PE, mas que ele realmente se utilize dessa sistematização dentro desse arcabouço que nós temos para dar conta dos serviços pelos quais assumimos responsabilidades” (P4).

A esta explicação foram acrescentadas contribuições inferindo outros aspectos, entre os quais “Esses procedimentos são oportunidades para o exercício da reflexão e inter-relação CTS valorizando seus aspectos” (EP10). A visão humanística do atendimento também foi salientada “Não pensar apenas na tecnologia e no que a ciência tem para oferecer, mas pensar e focar no ser humano que está ali, precisando de apoio, de amparo emocional” (EP12). Outra contribuição apontou a relevância da pesquisa e de estudos conforme evidenciado em “Entendemos que precisamos continuar estudando ininterruptamente para elaborar novos conhecimentos” (P3) e/ou “[...] também para aprofundar os saberes que já detemos, prova disso é o que estamos discutindo agora” (P2).

Devemos considerar nas asserções que a troca de conhecimentos fortalece e comprova a importância do trabalho em equipe. A amplitude dessa construção abrange aspectos de uma extensa conjuntura envolvendo a FC e a educação CTS no ECS de Enfermagem.

Na evolução dos Critérios de Avaliação cabe lembrar que tanto os acadêmicos quanto professores e enfermeiros preceptores têm papéis e responsabilidades específicas, representativas, mas interrelacionadas e interdependentes. De forma inerente às abordagens cabe complementar, com base na literatura, que o ECS é um período de estudos práticos em que o acadêmico

exercita a aprendizagem e a experiência sob a supervisão, revisão, correção e exame cuidadoso com a finalidade de avanço (DAN, 2015).

Convém ainda esclarecer que na educação profissional o foco em CTS não deve se limitar às mudanças nos componentes curriculares, as alterações devem permear também, e de modo especial, as metodologias para que a educação se constitua de momentos privilegiados da prática social (NASCIMENTO; RODRIGUES; NUNES, 2016).

Ao exposto por estes autores acrescentamos o desafio da educação CTS no ECS de Enfermagem como precursor de uma prática em saúde mais humanizada e preparada para o exercício crítico e reflexivo dos efeitos da ciência e da tecnologia sobre a sociedade.

A seguir apresentamos os resultados do Eixo de Avaliação II (Quadro 8).

Quadro 8 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo II do Protocolo Piloto

DATA	11/11/2021 1ª versão	18/11/2021 2ª versão	25/11/2021 Protocolo Piloto
EIXO	II - APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS/CONHECIMENTO TEÓRICO-PRÁTICO	II – HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS CIENTÍFICOS	II – HABILIDADES E COMPETÊNCIAS COGNITIVAS
Nº	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
1	Conhece os protocolos para o desempenho das atividades de rotina na USF;	Conhece e utiliza os protocolos para o desempenho das atividades de rotina na USF;	Conhece e utiliza os protocolos para o desempenho das atividades de rotina na USF;
2	Conhece o fluxo de serviço da USF, bem como da rede de atenção à saúde;	Conhece o fluxo de serviço da USF, bem como da rede de atenção à saúde;	<u>Conhece e participa do fluxo das atividades e rotinas da USF (acolhimento, agendamento, encaminhamentos protocolos) já no início do estágio posicionando-se em relação a não neutralidade da ciência e da tecnologia, pois trazem consequências;</u>
3	Conhece o perfil da população do território por meio da área de abrangência da USF;	Conhece o perfil da população do território por meio da área de abrangência da USF;	<u>Diagnóstico situacional: Conhece o território nas vivências das atividades realizadas; conhece o território de abrangência e identifica o perfil do usuário;</u>
4	Utiliza raciocínio clínico e epidemiológico, resolvendo os problemas quando possível e/ou encaminhando;	<u>Avalia as necessidades de saúde do indivíduo por meio do raciocínio clínico e epidemiológico, resolvendo os problemas quando possível e/ou encaminhando para continuidade do atendimento, demonstrando visão humanística;</u>	Avalia as necessidades de saúde do indivíduo por meio do raciocínio clínico e epidemiológico, resolvendo os problemas quando possível e/ou encaminhando para continuidade do atendimento, demonstrando visão humanística;
5	Reconhece as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no serviço de saúde em que está inserido;	Reconhece as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no serviço de saúde;	Reconhece as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no cenário de prática;
6	Relaciona conhecimento teórico-prático ao desenvolver assistência de Enfermagem;	Relaciona os conhecimentos científicos e técnicos no desenvolvimento da Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE); <u>compreende criticamente a evolução da ciência e da tecnologia e como estas influenciam nos serviços prestados à comunidade e nos diferentes aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e, religiosos;</u>	Relaciona os conhecimentos científicos e técnicos no desenvolvimento da Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE); compreende criticamente a evolução da ciência e da tecnologia e como estas influenciam nos serviços prestados à comunidade e nos diferentes aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e religiosos;
7	Fazer anotações de Enfermagem utilizando terminologia científica correta, de forma clara e legível.	Realiza procedimentos e registra anotações de forma clara e objetiva, utilizando terminologias e linguagem científica.	Realiza procedimentos e registra anotações de forma clara, objetiva e evolutiva, utilizando terminologias e linguagem científica, considerando o Processo de Enfermagem.

Fonte: Autoria própria (2021)

Precedendo a definição do título do Eixo III, chamamos a atenção dos participantes para a Psicomotricidade como instrumento no trabalho do enfermeiro. Lembramos que a Enfermagem é composta por inúmeras habilidades envolvendo ciências e tecnologias na assistência ao usuário, quer seja no acolhimento ou na condução dos procedimentos subsequentes. Reforçamos que o planejamento sobre a avaliação das ações de Enfermagem deve refletir prevenção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde da população a partir do diagnóstico.

Salientamos ser indispensável efetivar ações de educação em saúde por meio de um planejamento construído adequadamente para as atividades educativas que se pretende desenvolver, bem como, prever resultados pretendidos. Nessa conjuntura, ressaltamos que a Psicomotricidade vai além das atividades motoras, pois administrar medicamentos com qualidade nos serviços exige coordenação e precisão, observando e avaliando o indivíduo e as possíveis reações adversas com o intuito de prevenir riscos ou complicações que possam acometê-lo.

Ficou indubitável que as atividades de Enfermagem, de modo geral, incluem habilidades manuais e esse conceito é designado Habilidade Psicomotora. Dessa forma, após a rápida sucessão de algumas considerações, foi decidido título do Eixo III - Habilidades e Competências Psicomotoras. Contudo, a mesma agilidade não foi demonstrada na análise e alterações dos Critérios de Avaliação, sendo a mais extensa se comparada à definição dos Critérios dos demais Eixos.

Os participantes demonstraram, no decorrer dos Encontros, uma inquietação quanto aos pormenores de cada Critério, dando a entender que precisavam deixar cada vez mais evidentes alguns detalhes para facilitar o processo avaliativo no ECS. Essas considerações podem ser observadas em diversos momentos:

No critério 5 precisamos descrever como, por meio de que estratégias os acadêmicos vão realizar educação em saúde (P1; P3). No critério 8 proponho detalhar essas ações na saúde da criança para um melhor entendimento (P4). Para o critério 9 nós propomos retirar – prioritárias – e colocar - na saúde da criança e do adolescente complementando (P4; P1; EP10). No critério 10, como se trata da saúde da mulher, minha sugestão é também complementar, deixar mais claro acrescentando (pré-natal, prevenção do câncer de colo uterino e mamas, planejamento reprodutivo, imunização e outros) (P3); “Devemos dar mais atenção ao protocolo institucional, colocar isso onde for necessário para ficar bem evidente” (P5; P2; P3). Também precisamos complementar o critério 13 colocando a prevenção ao suicídio, o enfrentamento dos transtornos mentais, o álcool e outras drogas e a reabilitação psicossocial (P6). Eu penso que é importante acrescentar a APS por ser a principal porta de entrada do SUS e do centro de comunicação com a totalidade da Rede de Atenção (EP10).

Justificamos que as argumentações sobre os conteúdos de forma mais detalhada, podem representar o exercício do diálogo em busca de parâmetros comuns entre os profissionais para fortalecer o vínculo ensino/serviço, academia/campo. Devemos levar em conta que o principal objetivo do curso de Enfermagem e dos profissionais envolvidos é a formação do enfermeiro e esse processo inclui a avaliação.

Sendo assim, fundamentamos a preocupação dos professores e enfermeiros preceptores nas DCN que apontam a necessidade de inovação no processo avaliativo, oportunizam ao professor o uso de diferentes métodos, auxiliares na identificação das dificuldades e favorecem a busca por melhores propostas para solucionar os desafios do ensino e da aprendizagem (ARRUDA, 2015).

Ainda neste Eixo, denota-se o cuidado com informações significativas para o acadêmico acerca de Ciência, Tecnologia e Sociedade nas asserções “Embora os alunos saibam o que é a tecnologia Dura, Leve-dura e Leve, sugiro especificar em nota de rodapé no Protocolo” (P2). A inserção de Saúde Única (*One Health*) também em nota de rodapé foi assim justificada “É importante destacar aspectos da Saúde Única” (P2) e “Epidemiologia” (P3). Ficou, portanto, resolvido entre os participantes a inserção de notas de rodapé<sup>68</sup> dos termos citados.

Embora não especificados o termo CTS, de modo pontual as observações no critério 17 envolveram compreensão e reflexão crítica sob a perspectiva da educação CTS frente à consideração de que ao acadêmico compete “Conhecer os problemas de saúde da comunidade à qual presta serviços (EP3) e nesse contexto, saber quais são as implicações da ciência e da tecnologia na e para a saúde dessa população (P2) seja no presente (EP11) e/ou no futuro” (P4).

Propensas a entender esses posicionamentos de professores e enfermeiros preceptores como parte dos resultados da FC, nos apoiamos na importância desta para “[...] a atualização e/ou a construção de novos conhecimentos e, principalmente, ser compreendida como exercício reflexivo do saber e fazer pedagógico na escola e demais espaços educativos” (LIMA: MOURA, 2018, p. 243). Como instrumento de ressignificação da prática pedagógica, a FC torna-se indispensável para o aperfeiçoamento profissional.

Os resultados deste Eixo estão dispostos na sequência (Quadro 9).

---

<sup>68</sup> As referidas notas de rodapé constam somente no Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem no ECS em APS na USF, na seção 7.9.

**Quadro 9 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo III do Protocolo Piloto**

DATA	11/11/2021 1ª versão	18/11/2021 2ª versão	25/11/2021 Protocolo Piloto
EIXOS	III - DOMÍNIO DE ATIVIDADES, HABILIDADE MOTORA, DESTREZA MANUAL	III - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DO CONHECIMENTO TEÓRICO-PRÁTICO	III - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS PSICOMOTORAS
Nº	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
1	Utiliza adequadamente a tecnologia Dura, Leve-dura e Leve;	Utiliza adequadamente a tecnologia Dura, Leve-dura e Leve;	Usa adequadamente as tecnologias Dura, Leve-dura e Leve*, <u>tanto de informação e comunicação, quanto de ponta para a assistência de Enfermagem e compreende como os saberes e as ciências se relacionam com os processos de trabalho por meio da tecnologia;</u>
2	Realiza orientação para promoção e prevenção tratamento e reabilitação de saúde;	<u>Propõe, implementa e avalia ações de Enfermagem voltadas à prevenção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde da população a partir do diagnóstico considerando as inter-relações CTS;</u>	Propõe, implementa e avalia ações de Enfermagem voltadas à prevenção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde da população a partir do diagnóstico considerando as inter-relações CTS;
3	Realiza consulta de Enfermagem e aplica SAE;	Realiza consulta de Enfermagem e aplica SAE;	Realiza consulta de Enfermagem e aplica SAE;
4	Realiza visita domiciliar visando o cuidado individual e familiar;	Realiza visita domiciliar visando o cuidado individual e familiar, <u>primando pela ética para oferecer assistência humanizada e integral; como auxílio na assistência prestada, exercita a escuta qualificada para reconhecer e acolher as necessidades do paciente e dos familiares deste.</u>	Realiza visita domiciliar visando o cuidado individual e familiar, primando pela ética para oferecer assistência humanizada e integral; como auxílio na assistência prestada, exercita a escuta qualificada para reconhecer e acolher as necessidades do paciente e dos familiares deste.
5	Desenvolve atividades educativas com a população e em serviço;	<u>Realiza educação em saúde e elabora plano das atividades educativas a serem desenvolvidas; participa de ações sociais, observa, analisa, reflete, constrói conhecimentos e atua para a promoção da saúde e do bem-estar dos sujeitos (usuários, colegas e pessoas da comunidade);</u>	Realiza educação em saúde <u>a partir da elaboração de planejamento</u> das atividades educativas a serem desenvolvidas; participa de ações sociais, observa, analisa, reflete, constrói conhecimentos e atua para a promoção da saúde e do bem-estar dos sujeitos (usuários, colegas e pessoas da comunidade);
6	Habilidade na organização de tempo e materiais para a realização dos procedimentos de Enfermagem;	<u>Apresenta habilidade na organização de tempo e materiais para a realização dos procedimentos de Enfermagem;</u>	Apresenta habilidade na organização de tempo e materiais para a realização dos procedimentos de Enfermagem;
7	Conhece e executa adequadamente os principais procedimentos de Enfermagem	Conhece e executa adequadamente os principais procedimentos de Enfermagem com	Conhece e executa adequadamente os principais procedimentos de Enfermagem com supervisão e

	com supervisão;	supervisão e com autonomia progressiva;	com autonomia progressiva;
8	Executa as ações prioritárias na saúde da criança (puericultura), conforme protocolo institucional;	Executa ações na saúde da criança (Ação Primeira Semana de Saúde Integral, Puericultura, Imunização), conforme protocolo institucional;	Executa ações na saúde da criança (Ação Primeira Semana de Saúde Integral, Puericultura, Imunização), conforme protocolo institucional;
9	Executa as ações prioritárias na atenção básica na saúde da mulher, criança e adolescente;	Executa ações na saúde da criança e do adolescente (saúde na escola, saúde sexual e planejamento reprodutivo e outros), conforme protocolo institucional;	Executa ações na saúde da criança e do adolescente (saúde na escola, saúde sexual e planejamento reprodutivo e outros), conforme protocolo institucional;
10	Presta cuidado de Enfermagem nas diversas ações programáticas no (pré-natal, puericultura, prevenção de CA de colo uterino e de mamas, planejamento reprodutivo, imunização), de acordo com protocolos institucionais;	Executa ações na saúde da mulher (pré-natal, prevenção do câncer de colo uterino e mamas, planejamento reprodutivo, imunização e outros), conforme protocolo institucional;	Executa ações na saúde da mulher (pré-natal, prevenção do câncer de colo uterino e mamas, planejamento reprodutivo, imunização e outros), conforme protocolo institucional;
11	Executa ações na saúde do adulto;	Executa ações na saúde do adulto	Executa ações na saúde do adulto ( <u>atendimento à demanda espontânea e às urgências e emergências</u> ), conforme protocolo institucional;
12	Executa ações de atendimento a pessoa idosa;	Executa ações de atendimento a pessoa idosa;	Executa ações de atendimento a pessoa idosa ( <u>Classificação clínico-funcional, Avaliação multidimensional e elaboração do plano de cuidados</u> ), conforme protocolo institucional;
13	Executa as ações prioritárias em APS em saúde mental;	Executa as ações em saúde mental (prevenção ao suicídio, enfrentamento dos transtornos mentais, álcool e outras drogas e reabilitação psicossocial), protocolo institucional;	Executa as ações em saúde mental (prevenção ao suicídio, enfrentamento dos transtornos mentais, álcool e outras drogas e reabilitação psicossocial), conforme protocolo institucional;
14	Executa as ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas e Não Transmissíveis (DCNT);	Executa ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis (DANT), <u>na prevenção de fatores de risco e promoção de saúde da população geral, conforme protocolo institucional;</u>	Executa ações estratégicas para o enfrentamento das DANT ( <u>Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes, Câncer, DPOC entre outras</u> ); e <u>ações de prevenção a fatores de risco e promoção de saúde da população geral, conforme protocolo institucional;</u>
15	Executa as ações prioritárias na prevenção e controle da hanseníase e tuberculose;	Executa as ações prioritárias em APS, na prevenção e controle da hanseníase e tuberculose.	Executa <u>ações estratégicas em APS para o enfrentamento das Doenças e Agravos Transmissíveis (Hanseníase, Tuberculose, HIV/AIDS e outras), conforme protocolo institucional;</u>
16	Executa as ações prioritárias na atenção	Planeja e executa ações na Saúde Única**	Planeja e executa ações na Saúde Única ( <i>One</i>



	primária de saúde no controle das doenças imunopreveníveis e vigilância epidemiológica;	<u>(One Health), para prevenção e controle de enfermidades;</u>	<u>Health), para prevenção e controle de enfermidades, reflexiona nas ações os propósitos da epidemiologia*** (determinantes sociais, ambientais, genéticos, exposições a agentes tóxicos, microbiologia, entre outros) e as repercussões da ciência e da tecnologia sobre a sociedade, conforme protocolo institucional;</u>
17	Participa ativamente de campanhas em APS.	<u>Participa e colabora ativamente de campanhas, conforme calendário da APS, ciente dos problemas de saúde da comunidade e das implicações da ciência e da tecnologia no presente e no futuro, isto é, de respeito à vida, de proteção ao ser humano quanto ao futuro da e na sociedade.</u>	Participa e colabora ativamente de campanhas, conforme calendário da APS, ciente dos problemas de saúde da comunidade e das implicações da ciência e da tecnologia no presente e no futuro, isto é, de respeito à vida, de proteção ao ser humano quanto ao futuro da e na sociedade.

\* Inserção de nota de rodapé; \*\* Inserção de nota de rodapé; \*\*\*Inserção de nota de rodapé.

**Fonte: Autoria própria (2021)**

À primeira vista, a denominação final do Eixo IV - Habilidades e Competências na Gestão e Gerenciamento de Enfermagem pode remeter a questões técnicas. Contudo, embora façam parte dos Critérios de Avaliação, os termos Gestão e Gerenciamento de Enfermagem guardam, simultaneamente, a visão humanizada e o cuidado integral, deixando implícita a valia do conhecimento científico e tecnológico para melhorar os processos na área da saúde.

Evidenciamos esse respaldo nas contribuições a seguir.

O aluno, ao perceber as dificuldades da equipe deve intervir; deve rever as técnicas (higienização das mãos, orientações, receber capacitação de teste rápido com a equipe, ali na sala de vacina e lá na central de materiais) (EP10). Deve exercitar ininterruptamente reflexões sobre a utilização das tecnologias e sempre considerar o fator humano e social (P2). Todos nós devemos enfatizar o fator humano em meio aos recursos tecnológicos (P5).

Além desses, outros indicadores registrados pelos participantes desta pesquisa demonstram que as discussões CTS levaram à evolução do pensamento reflexivo sobre a importância da valorização das questões sociais e humanas e não somente de aspectos científicos e tecnológicos.

Nós, profissionais que estamos diariamente em contato com os usuários portadores de problemas de saúde, muitas vezes de grande seriedade, ou mesmo em condições mais amenas, exercitamos nossa capacidade de valorizar o ser humano que está em busca um alívio para seu sofrimento, mas os futuros enfermeiros precisam praticar (EP2). [...] Concordo e acredito que o ECS é o momento adequado (EP3). [...] e não apenas para o aluno exercitar essa capacidade, mas para melhorar também a nossa percepção em relação ao outro (EP12).

A mesma apreensão relatada pelos enfermeiros preceptores é também sentida pelos professores em relação ao processo ensino e aprendizagem “No ECS supervisionamos, acompanhamos, orientamos e avaliamos os acadêmicos num contexto que inclui teoria e prática e esperamos que desenvolva e aprimore habilidades e competências” (P2).

Mesmo quanto às atribuições gerenciais (fechamento dos relatórios periódicos; planejamento e solicitação de materiais, equipamentos e manutenção; planejamento; formulários) no cenário de prática, passíveis de realização pelos acadêmicos, professores e enfermeiros preceptores tomam o cuidado de empregar termos como “Colaborar, cooperar, auxiliar” (P2; EP1) sinalizando respeito e

indicando que “O acompanhamento de atividades desenvolvidas contribui para que os estagiários vão adquirindo experiência” (EP8).

De modo geral, podemos relacionar as asserções dos participantes à literatura. A gestão e gerenciamento em Enfermagem tratam da potencialização das informações, da tecnização/mecanização de processos, do aperfeiçoamento das condições de infraestrutura e dos processos de trabalho (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021c) e se relacionam à educação CTS. Esta perspectiva defende um ensino direcionado à formação de valores e desenvolvimento do ser humano. Este, ciente de suas atribuições sociais deve ser capaz de tomar decisões, tanto no contexto em que está inserido quanto no plano da sociedade científico-tecnológica (SANTOS; AULER, 2011; ROSA; AULER, 2016).

Para complementar as observações dos participantes acerca de Gestão e Gerenciamento de Enfermagem, o endosso vem de estudos sobre aspectos a serem melhorados de acordo com resultados de estágios em áreas de saúde pública.

Nesse sentido, as publicações descrevem que de acordo com relatórios dos estagiários, a Estrutura da USF é a que mais demanda melhorias, seguida de equipamentos e materiais disponíveis suficientes para a prática de cada estagiário. Essa sequência prossegue com apontamentos sobre a falta de poder de decisão na intervenção junto ao paciente, em casos simples; a realização de serviços mecânicos como, apenas preencher fichas, olhar prontuários ao invés de realizar procedimentos (aplicar injeção, fazer acesso venoso e curativos) (VIANA; BARBOZA; SHIMODA, 2020; ALVES, 2021).

A seguir apresentamos os resultados do Eixo IV (Quadro 10).

Quadro 10 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo IV do Protocolo Piloto

DATAS	11/11/2021 1ª versão	18/11/2021 2ª versão	25/11/2021 Protocolo Piloto
EIXO	IV - TEORIA/PRÁTICA E HABILIDADE TÉCNICA NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE AÇÕES	IV - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE AÇÕES	IV - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE <u>ENFERMAGEM</u>
Nº	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
1	Contribui nas ações assistenciais e gerenciais da USF;	Contribui no planejamento das ações assistenciais e gerenciais <u>de acordo com as necessidades identificadas no cenário da prática</u> , sendo capaz de reconhecer os valores de respeito à vida numa visão humanizada e integral em detrimento à máquina e à tecnologia;	Contribui no planejamento das ações assistenciais e gerenciais de acordo com as necessidades identificadas no cenário de prática, sendo capaz de reconhecer os valores de respeito à vida numa visão humanizada e integral em detrimento à máquina e à tecnologia;
2	Participa do fechamento dos relatórios periódicos no cenário de prática;	Participa e auxilia no fechamento dos relatórios periódicos no cenário de prática;	Participa e auxilia no fechamento dos relatórios periódicos no cenário de prática;
3	Realiza solicitação de materiais;	Auxilia no planejamento e solicitação de recursos de materiais;	Auxilia no planejamento e solicitação de recursos materiais;
4	Faz previsão e manutenção dos materiais e equipamentos utilizados na Unidade;	<u>Auxilia na solicitação de equipamentos e manutenção;</u>	Auxilia na solicitação de equipamentos e manutenção, <u>ciente da responsabilidade e importância de conciliar a humanização no contexto tecnológico;</u>
5	Participa de reuniões de equipe no cenário de prática;	Participa de reuniões <u>administrativas e</u> de equipe no cenário de prática;	Participa de reuniões administrativas e de equipe no cenário de prática, nutrindo como premissa o valor da vida humana;
6	Participa e auxilia na elaboração da escala de Enfermagem;	Participa e auxilia na elaboração da escala de Enfermagem;	Participa e auxilia na elaboração da escala de Enfermagem;
7	Realiza educação permanente com equipe.	<u>Identifica fragilidades da equipe e desenvolve educação permanente com reflexões acerca das consequências do uso da ciência e da tecnologia desprovidas de características humanas, sociais e ambientais.</u>	Identifica fragilidades da equipe e desenvolve educação permanente com reflexões acerca das consequências do uso da ciência e da tecnologia desprovidas de características humanas, sociais e ambientais.

Fonte: Autoria própria (2021)

Os debates realizados no decorrer dos Encontros resultaram na definição do título do Eixo V - Habilidades e Competências: Ação-reflexão-ação, cujos Critérios de Avaliação são constituídos de etapas interrelacionadas, entre as quais de acordo com os participantes, observação da realidade, levantamento de desafios, teorização, proposições de intervenções “Que sejam capazes de agregar valor aos profissionais da USF e aos usuários dos serviços do SUS” (P4).

O diálogo empreendido na construção dos critérios deste Eixo demonstrou a necessidade dos participantes em conciliar diferentes aspectos na produção do Portfólio. Para tanto, conforme as inferências a seguir, se reportaram à orientação e ao *feedback* de forma pontual e conjunta.

Sob meu ponto de vista a avaliação do portfólio reflexivo deve continuar sendo realizada pelos professores (EP3). Concordo, pois a partir do momento que a gente corrige o Portfólio, discutimos com o enfermeiro preceptor e com o acadêmico (P3). Eu também acho mais produtivo dessa forma (P2). Este critério deve ser colocado como a primeira atividade a ser desenvolvida no estágio, pois inclui todas as atividades e reflexões sobre as ações do estagiário, bem como suas observações (P4).

Observa-se ainda nas interações sobre o Portfólio indicadores de educação CTS quando assentam “[...] É necessário incluir ética e responsabilidade” (P2) “Estas direcionadas à assistência integral e humanizada” (P5) e concordam sobre “A importância desse ‘fazer’ ininterruptamente” (EP9), bem como inferem um alerta “Embora a gente saiba disso é preciso reforçar juntamente com os alunos para incorporar esse exercício no dia a dia” (EP5).

Na sequência das discussões, ao atribuírem destaque à Autoavaliação do acadêmico como relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades (P2; EP3; EP9), concordaram que esta deveria permanecer no mesmo campo do Portfólio, uma vez que este “Contém todas as ações e reflexões do ECS” (EP7).

Distinguimos nas colocações dos participantes, não apenas atenção ao dispor ordenadamente as produções dos acadêmicos em ECS, mas principalmente em tratar dos aspectos inerentes a cada produção. O que fica evidente ao tratarem do Projeto de Intervenção “É de grande relevância considerarmos a identificação de situações problemas pelo acadêmico, no cotidiano USF” (P4) e “A necessidade e importância de elaborar um Projeto de Intervenção, de forma conjunta com o enfermeiro preceptor” (P2).

Não obstante, reforçaram as motivações para essa construção reconhecendo a necessidade de incluir CTS, o que comprova os benefícios da FC, pois gradativamente essa perspectiva vai sendo incorporada à educação e aos serviços de Enfermagem.

Precisamos reconhecer a importância da elaboração e execução do Projeto de Intervenção a partir das necessidades do campo de estágio (P2). Muitas vezes os alunos fazem só uma otimização (EP7). A construção do Projeto de Intervenção deve constar ideias principais, a contextualização de informações e cenários sobre o local onde o projeto será realizado (P6). Deve apresentar justificativa (por que esse projeto deve ser realizado e qual a sua importância?), deve conter objetivos relacionados à justificativa e aos resultados (P1). A implementação deverá contemplar a aplicação no cenário da prática e a avaliação da intervenção (EP11). Mas... acredito que deveríamos enfatizar CTS na elaboração do Projeto de Intervenção (P4). Concordamos (P1; P2; P5; P6; EP1; EP4; EP6; EP8; EP9; EP10; EP12). Os alunos podem falar da repercussão da ciência e da tecnologia na vida das pessoas, dos pacientes, familiares, sociedade (EP3) e [...] dos reflexos sobre a população como, por exemplo, a utopia de acreditar que a ciência e tecnologia só produzem o bem (P4).

Na sequência, ao tratarem do Estudo de Caso Clínico, o desenvolvimento das discussões e as interações seguiram o mesmo fluxo de motivações, isto é, aspectos gerais da produção e inclusão de reflexões CTS. Apesar das dificuldades dos participantes em correlacionar e/ou incorporar ciência e tecnologia na educação e no cotidiano da Enfermagem, é gratificante confirmar inserções, mesmo que ainda insipientes, indicando um conhecimento sendo construído em conjunto ensino/serviço. As falas dos professores e dos enfermeiros preceptores a seguir ilustram nossas percepções.

Gostaria de ver com vocês exemplos de bases que os acadêmicos devem buscar apoio para o estudo de caso clínico (EP10). Eu penso que o aluno deve se apoiar no Processo de Enfermagem que é o método científico da Enfermagem (P2). Eu concordo e acho que é um caminho bastante adequado (EP8) Podemos detalhar no Protocolo que esse processo é constituído de I - Coleta de Dados de Enfermagem (ou Histórico de Enfermagem); II – Diagnóstico de Enfermagem; III – Planejamento de Enfermagem; IV – Implementação; V – Avaliação de Enfermagem (EP5). Precisamos colocar isso no Protocolo para ficar bem claro (EP10). E devemos considerar que, no contexto da análise da situação-problema e do planejamento de intervenção deveríamos prever o envolvimento da ciência e da tecnologia, não acham? (P4).

As contribuições apresentadas sinalizam a coexistência entre a concordância unânime e/ou da grande maioria para a efetivação das alterações sugeridas e o direcionamento dos estagiários nas atividades práticas. Dessas

considerações reforçamos a importância de professores e enfermeiros preceptores capacitados para orientar, instrumentalizar e vincular teoria e prática, o que valida a FC ministrada e justifica sua continuidade.

Dessa forma, defendemos também a importância da participação dos profissionais do ECS em Enfermagem no planejamento das atividades da Instituição de Ensino. Estudos reforçam que o sentido dessa interação é estreitar e melhorar a integração da Universidade com os serviços de saúde e a comunidade. Representa a oportunidade para que os profissionais repensem propostas de atividades, ampliem suas concepções e fortaleçam seu papel na formação de enfermeiros e atuação em APS do SUS (VASCONCELOS; STEDEFELDT; FRUTUOSO, 2016).

Também em sintonia com nosso posicionamento, tem-se a importância do papel do professor supervisor e do enfermeiro preceptor em campo de estágio. Em cenário de prática é imprescindível a adoção de metodologias, constante atualização técnica, respeito aos valores, exercício da ética, desenvolvimento do papel humanizador do futuro enfermeiro para arte do cuidado integral (ESTEVES *et al.*, 2018; MISSIO *et al.*, 2019).

O ECS, imerso no campo da complexidade e somado às expectativas e inseguranças que circundam o cenário de prática, requer atualização constante tanto dos acadêmicos quanto dos profissionais envolvidos. Além disso, demanda reflexão de todos sobre as ações que direcionadas a melhorias nos procedimentos e na solução de desafios vivenciados devem ser efetivas no atendimento ao indivíduo (ESTEVES *et al.*, 2018; PASCOAL; SOUZA, 2021).

Somados a esse entendimento há que se admitir que os estagiários induzem os profissionais a repensarem sua rotina e atuação quando sugerem novas ideias e trabalham em equipe. Ao acompanhar o acadêmico em ECS os profissionais entendem a necessidade de estudo, pesquisa e atualização constante (VASCONCELOS; STEDEFELDT; FRUTUOSO, 2016).

Os resultados desse Eixo podem verificados na sequência (Quando 11).

Quadro 11 – Quadro 0 – Evolução das alterações dos Critérios de Avaliação do Eixo V do Protocolo Piloto

DATAS	11/11/2021 1ª versão	18/11/2021 2ª versão	25/11/2021 Protocolo Piloto
EIXO	V – ACADÊMICOS EM AÇÃO	V - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS: AÇÃO-REFLEXAO-AÇÃO	V - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS: AÇÃO-REFLEXAO-AÇÃO
Nº	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
1	Elabora Relatório reflexivo “Portfólio” das Atividades desenvolvidas durante o estágio.	<u>Elabora o Portfólio a partir das atividades desenvolvidas no cenário de prática; demonstra assumir o protagonismo do próprio aprendizado, exercita a autonomia, a criticidade e a capacidade reflexiva, de modo que possa interagir ativamente na construção do conhecimento durante o estágio; utiliza ferramenta on-line; atualiza semanalmente; compartilha resultados com o Professor e o Enfermeiro Preceptor; contempla a ética da responsabilidade sobre a assistência humanizada e integral;</u>	Elabora o Portfólio a partir das atividades desenvolvidas no cenário de prática; demonstra assumir o protagonismo do próprio aprendizado, exercita a autonomia, a criticidade e a capacidade reflexiva, de modo que possa interagir ativamente na construção do conhecimento durante o estágio; utiliza ferramenta on-line; atualiza semanalmente; compartilha resultados com o Professor e o Enfermeiro Preceptor; contempla a ética da responsabilidade sobre a assistência humanizada e integral; <u>Autoavaliação do acadêmico****: Relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades.</u>
2	Estudo de caso: Planejamento, análise, intervenção e avaliação;	<u>Estudo de caso clínico: Com base em situação problema, planeja, analisa e avalia a intervenção;</u>	<u>Realiza estudo de caso clínico: Utiliza-se do método científico - Processo de Enfermagem: Coleta de Dados; Anamnese e Exame Físico; Diagnóstico; Planejamento; Implementação/Prescrição; Avaliação; envolve decisão, ciência e tecnologia;</u> <u>Autoavaliação do acadêmico: Relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades.</u>
3	Elabora e aplica o Projeto de Intervenção a partir das necessidades do campo de estágio;	Elabora e aplica o Projeto de Intervenção a partir das necessidades do campo de estágio;	<u>Elabora e Executa Projeto de Intervenção, interligando saberes por meio de reflexões sobre a necessidade de profissionais mais humanizados e preocupados com o bem-estar do ser humano e com a complexidade das repercussões da Ciência e da Tecnologia na Sociedade.</u> <u>Estrutura escrita: tema, a partir das necessidades do cenário de prática; problema; justificativa; objetivo; embasamento teórico científico; metodologia; equipe executora; cronograma.</u> <u>Autoavaliação do acadêmico: Relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades.</u>

\*\*\*\*Inserção de nota de rodapé.

Fonte: Autoria própria (2021)



Após os ajustes finais do Protocolo Piloto foram realizados 3 Encontros (dias 26, 29 e 30/11/2021) com os acadêmicos resultando na próxima categoria.

### 7.5 Categoria 5 - Ações da FC para acadêmicos

O 8º Encontro (26/11/2021) da FC contou com a participação dos (18) acadêmicos de Enfermagem, uma vez que era necessário prepará-los para o ECS em APS na USF, com inserção de educação CTS para ACT. Assim, realizou-se o Encontro em formato remoto (*Google Meet*).

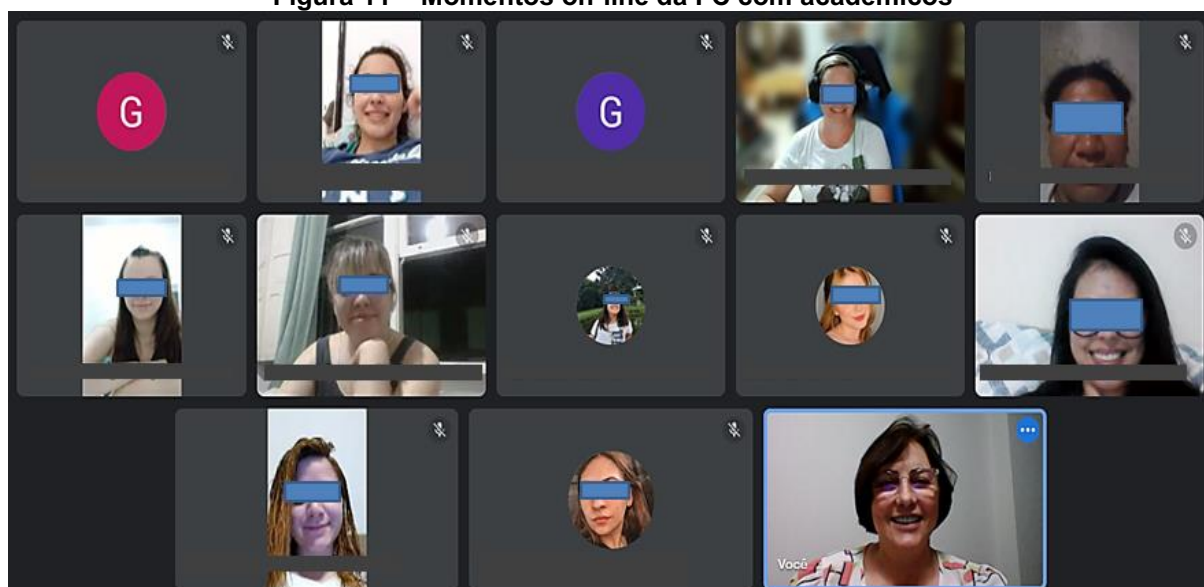
Seguida da apresentação e síntese de nossa jornada na APS e na docência em Enfermagem na UEPG, bem como a aproximação com o objeto de estudo para a pesquisa de doutorado, solicitamos a apresentação dos participantes (nome, USF programada para a realização do ECS em APS e o que esperavam do estágio). O trabalho com os acadêmicos no Plano de Ação deu origem a esta categoria e ao seu desdobramento em subcategorias.

A subcategoria na sequência trata das expectativas dos acadêmicos.

#### 7.5.1 Expectativas

Esta subcategoria é constituída pelas concepções dos estagiários durante a FC acerca de suas expectativas sobre o ECS em APS na USF (Figura 11).

Figura 11 – Momentos on-line da FC com acadêmicos



Fonte: Autoria própria (2021)

As respostas foram sintetizadas e agrupadas conforme as asserções:

- a) Adquirir novas experiências; novos conhecimentos (A1; A3; A4; A15; A17);
- b) Praticar a teoria aprendida durante o curso de graduação aprimorando o conhecimento (A3; A4; A5; A6; A7; A8; A10; A11; A13; A14; A17);
- c) Entender o funcionamento da Unidade de Saúde e as funções do enfermeiro (Assistência à saúde e gestão) (A2; A3; A6; A8; A12; A16; A18);
- d) Conquistar confiança e autonomia na Enfermagem (A4; A7).

As perspectivas apontadas pelos acadêmicos em relação ao ECS manifestam o desejo de alcançar alguns objetivos considerados importantes. Além disso, a literatura traz, de modo geral, que independente da área de estágio, os acadêmicos apresentam dúvidas e inquietações em relação a essa etapa da formação “[...] principalmente quando as aulas teóricas começam a abordar os assuntos que serão vivenciados naquele campo” (PEREIRA *et al.*, 2022). Essa práxis pode gerar sentimentos capazes de levar o acadêmico a imaginar como serão os dias de atuação prática, gerando expectativas e estimulando (ou não) a vontade de aprofundar seus conhecimentos para um melhor desempenho na profissão (MORETT; VILLAMAR; ANYUL, 2018; PEREIRA *et al.*, 2022).

Com o propósito de melhorar o conhecimento sobre o que pensam os acadêmicos acerca do estágio, perguntamos “O que representa o ECS na USF em APS?” e “Qual o papel do acadêmico?”. As respostas integraram a construção de nuvens de palavras colaborativas e simultâneas por meio da ferramenta *Mentimeter*.

Percebeu-se uma interação fluida e bastante dinâmica entre os acadêmicos que acessaram com facilidade a plataforma e rapidamente construíram a nuvem de palavras para cada questão.

A próxima subcategoria, ainda como parte do 8º Encontro, aponta o entendimento dos acadêmicos sobre o que compreendem ser e quais são as suas atribuições no ECS em APS.

### 7.5.2 Oportunidade e aprendizado

De acordo com as concepções dos acadêmicos, algumas das atribuições prevalecem sobre outras (Figura 12).



A palavra “aprender” ocupa lugar de destaque na representação do papel do acadêmico, seguida dos termos “orientar” e “ajudar”. O significado da sequência dessas colocações denota a importância da construção de saberes para a prática da Enfermagem.

No ECS o estagiário, inserido nos serviços de saúde, desenvolve competências necessárias para o trabalho. O contato direto com outros profissionais, usuários e com a diversidade de situações de conflito do dia a dia conforme as demandas da USF (assistência direta ao indivíduo, gerenciamento dos serviços que a Unidade oferece, construção do relacionamento interpessoal, aprimoramento dos cuidados nas etapas de Enfermagem) auxiliam sua evolução (OLIVEIRA; GRIBOSKI, 2018).

A subcategoria apresentada a seguir exigiu conhecimento prévio dos acadêmicos para a realização do Encontro que lhe deu origem.

### 7.5.3 CT, ACT E CTS na dinâmica reflexiva

No 9º Encontro (29/11/2021 Quadro 4), com 90% dos acadêmicos on-line, verificamos que a atividade (leitura dos artigos<sup>69</sup>) previamente solicitada havia sido realizada por 45% dos participantes. De acordo com nossa experiência docente, de modo geral a maioria dos alunos faz a leitura de textos recomendados pelos professores quando a atividade for avaliativa. Diante desse resultado utilizamos a exibição de slides para a aula dialogada.

Nesta subcategoria os acadêmicos deduzem que a educação CTS supera a prática da reflexão crítica para representar alterações no padrão de comportamento pessoal, individual e, de forma específica, profissional.

Os alunos, instigados a participar, emitiram opiniões e percepções sobre a Ciência e a Tecnologia associando-as ao uso do celular “[...] que resolve muitos problemas, evita viagens” (A2; A5), mas “Também traz prejuízos, quantas pessoas são vítimas de golpes” (A10); “Então, é isso! A tecnologia é boa, mas o uso que fazemos dela nem sempre é bom” (A11; A8).

---

<sup>69</sup> Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5457/pdf>  
Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/QtH9SrxpZwXMwbpfp5jqRL/?format=pdf&lang=pt>

Sobre a participação da população para refletir e se posicionar criticamente nas decisões envolvendo o desenvolvimento científico e tecnológico, os acadêmicos acreditam que “A população teria que se mobilizar, organizar movimentos” (A13); “Ninguém ouve uma pessoa apenas” (A3; A7); “Mas isso dá muito trabalho e tem que ter preparo” (A9).

A importância atribuída à reflexão foi destacada em:

A escola tinha que preparar a gente para essas reflexões, desenvolver esses tipos de pensamentos e nós manifestarmos esse aprendizado na nossa realidade, nossa casa, bairro, local de trabalho (A15); para fazer as pessoas refletirem, correto?! Não querendo impor nada, senão vira confusão, conflito (A12); Sim, isso seria bom... levar a refletir. Porque quando fala de ir contra qualquer invenção ou descoberta da ciência dá impressão de revolta, ainda mais se forem jovens... teria que ser de forma democrática (A18).

Embora sensibilizados da necessidade de exercitar o processo reflexivo para construção de suporte, os acadêmicos demonstraram estar surpresos quanto à educação CTS para ACT “Mas a gente é alfabetizado para ler e escrever... e nem sempre entendemos ou interpretamos como deveríamos... agora alfabetização em ciência e tecnologia, é complicado, não é?” (A12). A responsabilidade maior foi atribuída à instituição de ensino “Eu acho que não será complicado, se a escola ensinar isso, a desenvolver esse tipo de pensamento na gente” (A16).

Aproveitamos esses comentários para afirmar que é exatamente para isso que eles tinham o privilégio de participar da FC como os primeiros alunos a exercitar CTS e ACT no ESC de Enfermagem. Salientamos que para nós isso é uma honra muito grande tê-los como coparticipantes desta proposta inédita. Frente ao comprometimento dos acadêmicos em contribuir com nossos objetivos (A1; A4; A6; A8; A9; A11; A15; A17) afirmamos que já estavam contribuindo.

Dando continuidade, a inserção de CTS na Educação foi exemplificada com uma analogia entre a utilização dos recursos tecnológicos na área da saúde e “[...] seus efeitos que podem ser melhorados quando o profissional, enfermeiro, técnico ou médico, demonstra-se atencioso, amável, mais humano” (A14); “Até a gente quando recebe um atendimento humanizado se sente melhor” (A2) “Sara logo” (A4).

Sublinhamos que, embora a assistência humanizada e integral, o pensar e o estar voltado ao todo do sujeito, físico e emocional façam parte dos princípios do SUS, a proposta de CTS na Enfermagem é também refletir sobre o uso das

tecnologias nesse contexto e na sociedade. Ressaltamos a importância da educação no desenvolvimento da sensibilidade crítica e exercício do pensamento reflexivo nos alunos para perceber os impactos (econômicos, sociais e ambientais) causados pela ciência e pela tecnologia. Esse saber construído permite participar de discussões públicas sobre a tomada de decisões e levar outras pessoas a refletirem também.

Essas afirmações encontram respaldo em estudos envolvendo tecnologia na Educação CTS, cujos resultados “[...] aludem ao entendimento da tecnologia como instrumentalista, a artefatos tecnológicos, ciência aplicada e ligada a uma presença de percepção linear de desenvolvimento” (LIMA; DANTAS, 2021, p. 86). Para que a tecnologia seja percebida em sentido ampliado, entre as alternativas, destaca-se o desenvolvimento de intervenções didáticas de educação CTS de maneira crítica e reflexiva (LIMA; DANTAS, 2021; LORENZETI, 2021b; SANTOS; TENÓRIO; SUNDHEIMER, 2018; SEPINI; ALONSO; MACIEL, 2014).

Ao levantarmos a questão dos mitos da neutralidade/superioridade, salvacionista/redentora e do determinismo científico/tecnológico alguns acadêmicos pareciam surpreendidos “Mas parece que é automático a gente pensar que a tecnologia e a ciência são boas” (A8); “É que elas têm respostas para todos ou quase todos os problemas do ser humano e da sociedade” (A3).

A impressão é que os acadêmicos ainda não haviam refletido sobre a passividade das pessoas, o silêncio e a não participação, justamente por não estarem preparadas. Defendemos que as concepções em relação aos mitos não se modificam de repente, da mesma forma que não foram construídas num curto espaço de tempo. É um processo e como tal leva tempo, mas sempre passível de modificação, desde que o sujeito esteja disposto a aprender para mudar o comportamento de inércia.

A discussão sobre os mitos carece de reflexão e problematização. No entanto, é fundamental compreender que problematizar não significa desenvolver uma concepção contrária à ciência e à tecnologia, mas sim abordá-las na dinâmica social clarificando concepções sobre verdades inquestionáveis, tais como a influência de CT no bem-estar da sociedade (AULER, 2002).

Sobre os Currículos com ênfase em “Educação CTS”, “CTS e Sociedade”, “aspectos do ensino clássico e do ensino CTS” e “inter-relações CTS”, os alunos reconhecem a necessidade de preparo e a importância da inter-relação na análise da tríade “Porém, para isso, temos que desenvolver mais ainda nosso pensamento

crítico e reflexivo” (A8) e “A escola, no nosso caso a Universidade é o melhor lugar para aprender” (1), bem como “É indispensável a gente se inteirar, conhecer e dominar os assuntos envolvendo ciência e tecnologia para saber que efeitos podem recair sobre a sociedade, quais os benefícios e o que pode ser nocivo ou representa riscos à saúde” (A15) e à “[...] sociedade e ao meio ambiente” (A10).

As observações quanto à abordagem do tema educação humanizadora, práxis educativa de Freire e alguns requisitos do ensino na perspectiva CTS, demonstraram entendimento, mas ao mesmo tempo, preocupação “Ouvindo a professora Lidia falar parece fácil, mas colocar em prática me parece muito difícil” (A5). O participante menciona o tema como uma questão desafiadora para implantação e recebe apoio “Concordo. Como pensar e agir na assistência em Enfermagem?” (A7). Todavia, opiniões mais animadoras conseguem vislumbrar alternativas promissoras, entre as quais:

Acho que primeiro devemos pensar no tratamento integral do usuário, ser uma espécie de escuta ativa dele, dos familiares, mostrar que nos interessamos por sua história e o valorizamos como pessoa (A13); Também acho que é isso! Não adianta aplicar só as tecnologias, dura, leve ou levedura! O atendimento ou a prestação do nosso serviço tem ser que no todo, integral, humanizado (A18); Mas depende de caminhar nesse sentido CTS para aprendermos (A9); E depende também de profissionais para nos ensinar (A11; A16).

Afirmamos aos acadêmicos que o caminhar é construído gradativamente e o importante é manter-se no caminho, saber onde queremos chegar. Reforçando que estão dando mostras de que já sabem o que pretendem atingir e que essa caminhada é conjunta, em equipe e com suporte, pois não estão sozinhos. Os professores e os enfermeiros preceptores têm a função de auxiliar os estagiários, da mesma forma que os usuários dos serviços de saúde também ajudarão e muito, uma vez que o bem-estar deles é a razão dos serviços de saúde.

Asseveramos junto aos acadêmicos que existem diversas formas de trabalhar a educação CTS a partir de aspectos importantes, tais como, interdisciplinaridade integrada à sociedade (saúde, economia, ética e política) e reflexões sobre os mesmos em todas as disciplinas. O entendimento dessa associação ao compreendido até o momento inspirou a autoconfiança e os alunos expuseram suas limitações “Eu fico bem à vontade e não tenho constrangimento em dizer que, depois dessa aula, tomei consciência de como e o quanto eu estava

engessada” (A3). A mesma sensação foi mencionada por outros alunos “Eu também senti que estava amarrada” (A5); “E eu cego” (A1); “Eu também, embora seja cegueira cultural, mas ainda assim, uma cegueira” (A11).

Em meio a essas adições surge um chamado à reflexão sobre o reconhecimento das potencialidades para a não neutralidade científica e tecnológica diante da perspectiva CTS em Enfermagem, embora não explicitamente, conforme se verifica nesta fala “Já pensaram o quanto podemos melhorar e auxiliar as pessoas com um entendimento aberto? Sem pesquisar, sem construir conhecimentos vivemos uma utopia” (A17).

Reconhecemos a vontade de aprender dos participantes, apesar da preocupação natural com tudo o que é novo. A educação CTS é promissora para novas experiências com resultados mais promissores, não apenas na área profissional (Enfermagem), mas na vida pessoal e em sociedade.

A próxima subcategoria resultou da dinâmica utilizada para a apresentação do Protocolo Piloto e reflexão sobre o desenvolvimento de habilidades e competências a serem desenvolvidas e/ou aprimoradas.

#### 7.5.4 Critérios de Avaliação: um entendimento necessário

A exibição do vídeo motivacional “O que você é pipoca ou pirurá?”<sup>70</sup> no 10º Encontro (30/11/2021), para 100% (18) dos acadêmicos, foi precedida de orientação para a introspecção do conteúdo. O exame subjetivo levou os participantes a relacionar o processo de transformação do grão rígido, exposto ao calor, em pipoca macia à própria evolução conforme se verifica em “Como acadêmico sinto esse processo de transformação e evolução no estudo das teorias, pesquisas, no preparo para desenvolver as atividades práticas e nesta FC” (A16).

A apresentação dialogada e reflexiva com os acadêmicos sobre o Protocolo Piloto do ECS em APS na USF para educação CTS representou um exercício para a formação cidadã. O detalhamento das atividades propostas aos acadêmicos no ECS envolveu avaliação das habilidades e competências no processo atitudinal, comunicação, relações interpessoais e ética; cognitivas; psicomotoras; gestão e

---

<sup>70</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qcz3xxSXLps>



gerenciamento de Enfermagem e ação-reflexão-ação (portfólio reflexivo, educação em saúde, estudo de caso clínico, projeto de intervenção).

A seguir, consideramos as observações de maior relevância sobre os Critérios de Avaliação dos Eixos I, II, III, IV e V para ilustrar os resultados dessa atividade.

a) Eixo I - Habilidades e Competências no Processo Atitudinal, Comunicação, Relações Interpessoais e Ética

No decorrer da leitura dos Critérios deste Eixo chamamos a atenção para “O que significa demonstrar interesse?” e a compreensão traduziu-se em “Ter iniciativa” (A5); “Capacidade para tomar decisões frente a procedimentos de rotina e eventuais ocorrências no cenário de prática” (A12); “[...] diante de uma ocorrência, ficar parado olhando não é uma postura que esperam de nós estagiários” (A15).

Os exemplos mencionados encontram base na literatura. O agir pessoal com autonomia, responsabilidade, resiliência e determinação para a tomada de decisões, com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos e sustentáveis “Todos esses aspectos têm relação direta com a educação CTS” (MACIEL *et al.*, 2022, p. 248).

b) Eixo II – Habilidades e Competências Cognitivas

Em relação aos protocolos para o desempenho das atividades de rotina na FC tratados neste Critério, enfatizamos ser importante que os acadêmicos conheçam e saibam utilizá-los. Recomendamos acessar o site da Prefeitura na APS e verificar os protocolos disponíveis em formato on-line. Falamos sobre o fluxo de serviço da USF e da RAS; conhecer o perfil da população da área de abrangência na USF; alimentar uma comunicação aberta com linguagem adequada; avaliar as necessidades de saúde do indivíduo utilizando o raciocínio clínico e epidemiológico para solucionar problemas; reconhecer as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no âmbito da prática.

As explanações surtiram efeitos positivos ao demonstrar compreensão de acordo com o apontado “Nós estagiários precisamos saber e compreender a função do enfermeiro na USF para facilitar nossa atuação no trabalho em equipe – falo de agentes comunitários, técnicos, médicos, todos trabalhando na APS” (A3). Outro ponto importante a destacar nos comentários é a combinação teoria/prática agregando saberes à realização das atividades de acordo com a exposição

“Devemos relacionar os conhecimentos científicos e técnicos no desenvolvimento da SAE para aplicar as competências cognitivas aos atendimentos, no registro de prontuários escritos e anotações coerentes no prontuário eletrônico” (A16).

Nosso posicionamento e argumentações vão além da construção e contextualização do conhecimento em consonância com a educação CTS. Essa perspectiva (CTS) ao ser relacionada ao desenvolvimento de competências e habilidades pessoais e profissionais, auxilia os sujeitos na resolução de desafios e problemas de naturezas diversificadas e encontra apoio em “A busca por encaminhamentos para problemas reais que afligem a sociedade [...] envolve ações concretas de intervenção na realidade” (STRIEDER; KAWUAMURA, 2017, p. 46).

A ação e a reflexão na ação se articulam ao conhecimento técnico, científico, prático e humano para a profissionalização do enfermeiro. Dessa forma, torna-se um profissional apto a atuar diante de problemas e desafios da sociedade em harmonia com os princípios e diretrizes do SUS (FONSECA; MORAES, 2019) e CTS em Enfermagem. Esse processo exige preparo por meio de formação continuada e permanente, pois o mundo está em ininterrupta evolução e as reflexões cada vez mais complexas e exigentes de assertividade.

### c) Eixo III - Habilidades e Competências Psicomotoras

Este Critério nos levou a chamar a atenção para a importância do conhecimento dos acadêmicos acerca das tecnologias. Para exemplificar e demonstrando compreensão dessa relevância, foram mencionadas “Tecnologias dura, leve-dura e leve” (A10) e “[...] muitas outras, tais como, tecnologias da informação, da comunicação” (A2). De forma complementar associaram o diagnóstico de Enfermagem à “Oportunidade para propor e implementar ações nos casos atendidos” (A11). Acrescentamos a esta inferência a importância do desenvolvimento de atividades de educação em saúde com a comunidade por meio da elaboração de planejamento (saúde da criança, do adolescente, do adulto, da pessoa idosa; saúde mental) e ações na Saúde Única.

Reforçamos que os procedimentos de Enfermagem envolvem supervisão desde o início, pois é natural sentir insegurança, mas a autonomia deve ser progressiva para a melhoria constante e crescente.

Relacionando as competências para a formação do profissional de Enfermagem destacamos que as habilidades cognitivas e psicomotoras estão

vinculadas ao saber-conhecer, saber-fazer e saber-ser, tanto nas ações de Enfermagem quanto no gerenciamento dos serviços. A literatura corrobora ao considerar que as habilidades psicomotoras, em cenários culturais diversificados de prática e processos avaliativos planejados, contribuem para garantir o cuidado na assistência à saúde (ANDREWS; BOUYLE; COLLINS, 2019).

#### d) Eixo IV - Habilidades e Competências na Gestão e Gerenciamento de Enfermagem

Neste Critério reforçamos aos acadêmicos a importância de suas observações na USF sobre as necessidades e/ou fragilidades identificadas e as ações para supri-las. Desse exposto uma dúvida emergiu “Mas, digamos que algo que vimos e acreditamos está inadequado. Não podemos agir sem consultar a enfermeira?! E se tiver certo o procedimento e nós equivocados? Qual é o correto ou o mais adequado? Como vamos agir?” (A14). Percebemos aqui duas questões que se entrelaçam, a dúvida quanto ao estar coerente ou não com o fato em si e sua teorização e o receio de falar aos profissionais. Mediante essa rápida reflexão, devolvemos as questões para os demais acadêmicos e as respostas revelaram bom senso “Devemos nos reportar ao profissional que nos supervisiona” (A10), “Explicar a situação e saber se estamos corretos na observação” (A2), “E se podemos atuar para solucionar o problema” (A15) “Ou contribuir” (A3).

Da literatura vem o apoio ao nosso exposto neste Critério. Inicialmente a relação dialógica deve ser uma constante (FREIRE, 2018b) independente da área, assunto ou envolvidos. A organização da assistência é o principal foco da gestão e gerenciamento no processo de Enfermagem por comportar diversas atividades e inúmeras responsabilidades. Fazem parte dessa conjuntura o dimensionamento de pessoal, a administração de recursos materiais, a gestão da informação e a tomada de decisão mais adequada a cada situação (SILVA *et al.*, 2021).

#### e) Eixo V - Habilidade e Competência da Ação-Reflexão-Ação

Para explanar este Eixo tratamos de aspectos importantes da elaboração do portfólio reflexivo como relatório das atividades desenvolvidas na prática, o que requer a descrição de cada procedimento de forma refletida sobre ações e resultados. Apresentamos exemplos sobre o estudo de caso clínico e relacionamos o projeto de intervenção de Enfermagem às necessidades do cenário de prática.

Acerca da autoavaliação os acadêmicos demonstraram entendimento ao relacionarem os desafios e as possibilidades em situações e/ou procedimento que poderiam levá-los “[...] a buscar fundamentação teórica em estudos e pesquisas” (A17). Complementamos essa contribuição asseverando que os Critérios de Avaliação do ECS são desafios instigadores do desenvolvimento de habilidades e competências nas diferentes esferas de atuação em campo de estágio.

A ação é fundamentada em ditames profissionais, institucionalmente estruturados e compartilhados por grupos afins. Logo, o caminhar para autonomia do aprendiz tem início com o reconhecimento de regras, situações e operações padronizadas da profissão. A partir dessa conduta ocorre a evolução do profissional por meio do desenvolvimento de novos modos de compreensão e ação, valendo-se da reflexão na e sobre a ação (SHÖN, 2003).

As explicações renderam um *feedback* promissor conforme se verifica nas falas “A aula foi bastante produtiva, não esperava que fosse assim” (A3); “Também me surpreendi” (A2; A10); “Aprendemos muito hoje com a explicação da prof. Lídia sobre o protocolo” (A6) apontaram a impressão de já estarem vivenciando o próprio estágio (A1; A7; A8; A9; A11; A16; A17; A18).

Concluída a FC, deu-se início ao ECS para o qual chamamos a atenção do leitor sobre a aplicação do Protocolo Piloto em duas instâncias devido à Pandemia (COVID-19) que estendeu o período de férias (2021/2022). Sob essa motivação, o Protocolo Piloto resultado da última versão foi aplicado no período de 02 a 17/12/21 e prossegue sua aplicação após período de férias, do dia 02/02 a 25/02/2022.

Sob a supervisão diária dos enfermeiros preceptores e semanal (uma hora-aula) dos professores, as atividades teórico-práticas estabelecidas no Protocolo Piloto foram desenvolvidas em campo de estágio. O registro das atuações fundamentou a elaboração do portfólio reflexivo, práticas de educação em saúde, escolha do estudo de caso clínico e elaboração do projeto de intervenção.

A aplicação do Protocolo Piloto deu origem à próxima categoria.

## **7.6 Categoria 6 - Ampliando a compreensão da nova situação prática**

A análise (discussão e reestruturação) do então Protocolo (pós-aplicação) para as observações sobre alterações necessárias à sua revisão ocorreu por meio de Roda de Conversa sob nossa mediação, em formato remoto, no dia 03/03/2022

realizada em dois momentos (manhã: professores e enfermeiros preceptores; tarde: acadêmicos). A realização desse trabalho resultou em 3 subcategorias. A primeira trata do entendimento de professores e enfermeiros preceptores quanto à FC para uma construção coletiva.

#### 7.6.1 Na FC o sentido de uma construção conjunta para professores e enfermeiros preceptores

Nesta subcategoria os participantes tiveram a oportunidade de expor a valia de uma construção coletiva envolvendo interesses e objetivos comuns. Norteada por 10 (dez) questões (Apêndice K), a atividade confirmou a importância e as contribuições da FC para a prática pedagógica durante o ECS em APS na USF.

Nas contribuições observamos o fortalecimento da autonomia por meio da troca de experiência, discussão e de um novo olhar sobre a rotina do dia a dia segundo os aspectos reportados:

[...] não tinha visto ainda essa inserção de enfermeiros da assistência junto com a docência [...] foi um momento único (P2). Ampliou nossa compreensão para a inter-relação aluno, enfermeiro preceptor e professor (P1; P3; P6). Entendemos melhor a importância e a necessidade de desenvolver a capacidade analítica, crítica e reflexiva envolvendo CTS nas decisões do dia a dia (P5; P4). A FC foi uma oportunidade ímpar para conhecer o que representa CTS na assistência de Enfermagem e no ECS (EP12; EP1; EP7; EP8). [...] utilizamos a Ciência e a Tecnologia nas nossas atividades todos os dias, mas esquecemos de fazer as reflexões... é tudo automático (EP9). A FC traduziu-se em espaços de diálogos e de troca de experiências (EP5; EP10; EP2; EP11), e nos motivou a buscar novos conhecimentos, a não parar (EP4).

Em relação à adequação da estrutura da FC (momentos on-line/remoto e presencial) os apontamentos confirmam que ambos foram complementares para a construção conjunta (P4; P2; EP11; EP7; EP10), tanto que “Fomos envolvidos com o desejo que querer aprender CTS e aplicar no ECS e no dia a dia da nossa profissão” (EP2).

Também foram apontados alguns aspectos considerados mais significativos na FC com ênfase na observação “[...] participação conjunta de professores e enfermeiros preceptores” (P4). As reflexões levaram a concluir que a articulação dos encontros contribuiu para reduzir em muito a distância entre os profissionais (P1; P3; P4; EP10; EP11; EP12) e com isso houve o alinhamento de alguns critérios na

construção conjunta do Protocolo (P4; P5; EP1; EP4; EP5; EP8; EP11). Essa concretização foi considerada primordial para “[...] o fortalecimento da teoria aplicada à prática” (P2) e reforçam que o tema educação CTS foi motivador e inspirador para a aplicação na prática profissional (P1; P2; P4; P6; EP1; EP6; EP7; EP9).

Ao encontro das declarações, a tendência é que os diferentes profissionais envolvidos no ECS, em instituições de saúde e instituições de ensino, busquem cada vez mais a realização do trabalho em conjunto. Compreendem que juntos têm maiores chances de enfrentar os obstáculos e responder com melhores soluções às demandas; tornam-se mais reflexivos e críticos no processo de formação do acadêmico (GONÇALVES *et al.*, 2019).

Outra questão mencionada pelos enfermeiros preceptores foi sobre a dispensa do trabalho considerada “[...] essencial para participar dessa FC” (EP9), embora compreendam que a elevada demanda por atendimento nas USF dificulta liberações dessa natureza (EP2; EP3; EP7).

Sobre o aprimoramento da FC em Enfermagem direcionada ao ECS em APS, os profissionais expressaram aprovação ao salientar “[...] a importância que esse momento representou na vida profissional e no processo de formação continuada repercutindo, conseqüentemente, na formação do futuro enfermeiro” (P1; P2; P3; EP1). Uma visão mais apurada e esclarecida pode ser verificada em relação à oferta de FC para o curso de Enfermagem ao solicitarem que seja realizada a cada semestre (P4; EP1; EP9; EP12) e demonstram motivação “E nas próximas edições da FC gostaríamos de aprofundar o conhecimento sobre educação CTS” (P4) “[...] além de trocar experiências concretas sobre este tema” (EP7).

Sem utopias, pois CTS na Enfermagem está apenas iniciando, entendemos que o uso dos termos “experiências concretas” tenham referência com o relato (apresentação) de ações estudadas/realizadas em sala de aula e praticadas nas USF. A FC seria o canal condutor para aperfeiçoar o conhecimento sobre educação CTS. Além disso, significa um espaço de trocas efetivas e aprendizagens, um ambiente de interações e inovações para a construção de saberes dos profissionais envolvidos e responsáveis pela formação dos futuros enfermeiros.

Para autoavaliar a participação na FC os profissionais relacionaram o envolvimento nas atividades ao conhecimento construído sinalizam que desde o resgate da importância das DCN/ENF à introdução de ACT e CTS, a FC exigiu esforços e reflexão de todos (P1; P5; EP8); “Nosso envolvimento na FC foi

determinante para refletirmos sobre as alterações que precisamos fazer em muitas de nossas abordagens com os alunos” (P4) e incluem educação CTS (P2; P4; P5; P6; EP1; EP3; EP6; EP9; EP11; EP12).

Para os envolvidos a FC fortaleceu as inter-relações entre a UEPG e o campo de estágio (P3; P6; EP1) e “[...] entre as inovações que essa FC nos proporcionou, cabe destacar a educação CTS na área da saúde” (EP4) “de modo pontual no ECS em APS” (EP5).

O envolvimento do professor e do enfermeiro preceptor no processo de ensino e aprendizagem do acadêmico suscitou percepções acerca do interesse em

“[...] atender às próprias expectativas ao colocar em prática o que nós trabalhamos na FC; as preocupações giravam em torno de propiciar aos alunos a compreensão sobre o que constava no Protocolo Piloto... como elaborar um bom projeto de intervenção... eles passaram a fazer perguntas sobre essa produção já no início do ECS, normalmente isso ficava para as últimas semanas e no final não conseguiam executar com a qualidade esperada... percebeu-se uma grande diferença em relação ao envolvimento de todos a partir da nossa FC” (P4).

Ao buscar apoio na literatura para complementar as explicações a comparação do ECS a um espaço de oportunidade com três ângulos da realidade profissional concreta foi oportuna. O triângulo inclui vivência, interação teórico-prática e enfrentamento dos saberes, os quais permitem refletir sobre a equivalência do curso e categorias da formação (MARRAN; LIMA; BAGNATO, 2015).

As demais contribuições reforçaram o interesse, a maior e melhor participação de todos no campo do ECS (P1; P2; P3; P5); “Os professores estiveram bem presentes nas supervisões e orientações dos alunos” (EP3; EP4; EP5; EP9; EP12) e “[...] os enfermeiros preceptores sabiam exatamente qual era o seu papel, orientando, sanando dúvidas quanto ao projeto de intervenção, portfólio e execução das atividades” (P3) e com essa atuação ressignificaram saberes incluindo educação CTS no processo de formação em Enfermagem (P1; P2; P3; P4; P5; P6).

A FC dirigida aos docentes do curso de Enfermagem e aos enfermeiros preceptores, concomitante, é incomum nos cenários da educação e da prática em saúde. Reunir essas duas classes de profissionais para tratar de assuntos do interesse e escopo de ambas (o ECS, a formação dos acadêmicos de Enfermagem e Educação CTS) é quebrar paradigmas e vislumbrar uma nova forma de atuação.

Complementa o exposto a percepção de que a prática dos estágios em saúde requer investimento para a produção de saberes deixando de ser apenas um *locus* para sua aplicação (PEREIRA; CARNEIRO, 2019).

Em relação às dificuldades de maior evidência apresentadas pelos acadêmicos no momento do ECS na USF e percebidas pelos professores e enfermeiros preceptores houve destaque quanto à compreensão sobre no campo de estágio, conhecer a USF, a rotina, as demandas (P3; EP10) com destaque para a necessidade de identificação das prioridades, das ações em desenvolvimento (EP3; EP4; EP6; EP12) com “[...] reflexões relacionando CTS à prática dos cuidados de Enfermagem” (P5) e aqui se percebe uma reflexão de quem está em busca da construção desse conhecimento ao afirmar “[...] mas CTS é coisa nova, até a gente sente dificuldade, então temos que correr atrás de mais informações” (EP4).

A resolução desses desafios encontra respaldo quando a inserção do acadêmico em cenários reais de trabalho ocorre com amparo do enfermeiro preceptor mediada pela organização didático-pedagógica docente. Assenta-se então que a realização de intervenções nos processos de assistência saúde sustenta o trajeto da formação ao integrar ensino-serviço-comunidade. Ou seja, a atuação no ECS com articulação de teoria e prática é subsidiária de reflexões que tendem a alterar situações reais de saúde junto aos usuários e à comunidade (AZEVEDO *et al.*, 2014; MARINHO *et al.*, 2017).

Na sequência de nossa análise depreendemos que a FC como *locus* de construção e aplicação do Protocolo Piloto foi considerada “[...] um ganho muito grande para todos” (P1; P2). Essa construção coletiva e inesperada veio sanar nossas inquietações antigas e latentes sobre a necessidade de atualizar o Protocolo (P2; P3; P4; P5; EP4; EP7; EP11) e “[...] e educação CTS abriu nossa visão para novas ideias e sugestões de atuação com maior significado” (EP12).

Contudo, apesar das aprovações, ainda ficaram evidentes as intenções de novas alterações consideradas necessárias no Protocolo Piloto que, segundo os participantes está “[...] bastante denso, algumas coisas precisam ser agrupadas” (P6); “[...] os acadêmicos ficam ansiosos e preocupados com tantos critérios e situações a serem contempladas” (EP2;). Concordaram com o agrupamento dos Critérios de 8 a 13 do Protocolo Piloto, em um critério único desde que “Detalhado em nota de rodapé” (P2; P3; EP8; EP10; EP12).



As sugestões para aprimorar o Protocolo Piloto, direcionadas à supervisão e avaliação do acadêmico no ECS em APS na UFS, foram consensuais entre os professores e os enfermeiros preceptores.

A próxima subcategoria é composta pelas percepções dos acadêmicos em relação à FC e perspectivas para a formação e atuação no ECS.

#### 7.6.2 Acadêmicos: desafios, comprometimento e determinação

As asserções relacionadas à FC e ao ECS nesta subcategoria foram direcionadas por questões (Apêndice L) cujas respostas evidenciaram a preocupação dos acadêmicos em praticar a teoria, bem como o interesse em aprimorar seus conhecimentos e atuação no campo do estágio.

Sobre a contribuição dos assuntos abordados durante a FC no desempenho acadêmico, destacamos a seguinte colocação:

Consegui relacionar Ciência, Tecnologia e Sociedade nas atividades que estou realizando no ECS. Nas visitas domiciliares, quando o usuário expõe seus problemas particulares, exercito a escuta ativa demonstrando compreender suas dificuldades e incentivando-o a focar sua atenção naquilo que é saudável, demonstrando respeito à vida numa atuação profissional humanizada (A12).

O acadêmico expõe sua atuação da forma que mais se aproxima do seu entendimento e conhecimento naquele momento. Reconhecemos esse esforço e ao mesmo tempo entendemos que a busca continuada pelo aprimoramento trará resultados mais substanciais.

Outros aspectos levantados sobre o aprimoramento da FC incluíram predileção para alguns pelo ensino em formato remoto (A2; A10; A13), para outros o formato presencial da FC para melhor compreender CTS e ACT (A10; A17) assuntos considerados “[...] complexos inicialmente” (A12), embora CTS e ACT tenham sido nomeados pontos fortes da FC (A1; A3; A4; A5; A6; A8; A9; A12; A13; A14; A16). Entre as sugestões os acadêmicos propuseram o formato presencial e o aumento do número de horas do curso (A2; A5; A7; A10; A11; A12; A16; A18).

Quanto à autoavaliação na FC os acadêmicos apresentaram os seguintes percentuais e conceitos: 34% (6) satisfatória; 28% (5) boa; 22% (4) na medida do

possível tentou assimilar os conteúdos; 11% (2) média; 5% (1) pouco participativa. A maioria, 62% (11) situou-se com bom aproveitamento.

Alguns teóricos mostram que a autoavaliação é considerada uma oportunidade de crescimento e aprendizagem. No contexto da avaliação formativa, a articulação dos processos a serem avaliados deve ser coerente aos critérios estipulados e às competências necessárias para alcançar os objetivos propostos. A autoavaliação oportuniza a reflexão sobre o progresso alcançado, a elaboração de novas metas e estratégias com o intuito de desenvolver e fortalecer potencialidades na superação de fragilidades e desafios (CANO, 2011; COTTA; COSTA, 2016).

Acerca do acolhimento na USF, embora qualificado como excelente por 72% (13) dos estagiários, foram ressaltados alguns pontos sinalizadores da necessidade de maior comunicação entre a equipe de Enfermagem e os acadêmicos “O enfermeiro poderia nos dar mais autonomia para colocar a mão na massa, caso contrário nosso conhecimento perece” (A16) e “O enfermeiro deveria ensinar na prática como fazer os procedimentos, a gente só olha o que ele faz” (A3).

A associação teoria e prática no ECS foi reconhecida como positiva para 66% (12) dos estagiários e considerada parcialmente positiva por 34% (6), justificando que essa associação no dia a dia da prática se automatiza. Em alusão a este posicionamento buscamos amparo em “[...] o estágio é de extrema relevância e se torna fator determinante na atuação do enfermeiro, pois [...] a junção da teoria e prática no seu trabalho serão dois eixos determinantes na profissão” (PASCOAL; SOUZA, 2021, p. 546). O que prova a necessidade da busca contínua de aperfeiçoamento para uma prática reflexiva e autônoma e não automatizada.

As facilidades e/ou dificuldades encontradas pelos acadêmicos até aquele momento no ECS em APS na USF apontaram insegurança na comunicação com os usuários (A5; A16), na realização dos atendimentos e prescrições dos cuidados de Enfermagem (A1; A2; A14), nas consultas de Enfermagem com gestantes (A9; A15; A17; A18), falta de familiaridade com os sistemas usados na USF (Tasy, e-SUS, SISCAM, SISREG<sup>71</sup>), pois “[...] não tivemos acesso a estes programas no curso de

---

<sup>71</sup> O sistema Tasy® é um dos principais *softwares* do mercado para a gestão hospitalar; a Estratégia e-SUS APS é uma forma de instrumentalizar a coleta de dados de APS para envio à base nacional e reúne informações para garantir a continuidade do atendimento; SISREG III é um *software web* desenvolvido pelo DATASUS/MS, disponibilizado gratuitamente para Estados e Municípios e destinado à gestão; Sistema de Informação do Câncer - SISCAN (colo do útero e mama) (PINTO; FREITAS; FIGUEIREDO, 2018).

Enfermagem” (A4; A13; A15) e sugerem a aproximação dos acadêmicos com estes programas no decorrer do curso de Enfermagem ou mesmo na FC (A13; A4).

Reconhecemos que essas questões devem ser consideradas e analisadas como conteúdos para serem trabalhados em sala de aula e/ou na FC ou no ECS.

Em contrapartida, as facilidades giraram em torno do entrosamento com a equipe de Enfermagem (A3; A7; A12) comprovando que nem sempre as interações são um desafio. Afirmaram ter segurança na execução das atividades (A6; A8), facilidade no contato com os usuários (A10; A11) e o fato de conhecer o Protocolo antes de iniciar o ECS facilitou muito as ações (A1; A10; A13; A16).

Nas reflexões quanto às inter-relações CTS descritas como “complexas” pelos acadêmicos entende-se o caminho tomado pela FC para essa inserção como desafiador e gratificante, pois na USF as ações eram precedidas por reflexões (A1; A8; A10; A16; A18), “[...] reflexão crítica na interação com a realidade vivenciada” (A17), no encaminhamento dos usuários (A9; A12; A15), na aproximação dos cuidados de Enfermagem (A2; A7), no uso do aparato tecnológico de maneira reflexiva e humanizada (A4; A14) sempre buscando valorizar a comunicação interpessoal pelo uso da palavra e do diálogo (A13; A8). Cabe ainda destacar nas falas o apoio “[...] da equipe para atitudes humanas no fazer profissional priorizando o bem-estar dos usuários” (A5) e “[...] o despertar do interesse para a pesquisa CTS e reflexões sobre como aplicar esse conhecimento no dia a dia da USF” (A1).

Os esforços podem parecer singelos em se tratando das proporções e alcance das reflexões pautadas na educação CTS, contudo, representam os primeiros passos necessários para a aplicação dos saberes construídos pelos estagiários, no fazer profissional.

Acerca da elaboração do portfólio reflexivo das atividades e/ou ações executadas no ECS em APS na USF foram encontradas diferentes percepções, uma vez que 22% (4) sentiram dificuldades e limitações, enquanto que para 78% (14) o desenvolvimento das propostas foi considerado normal nesse processo.

Depreende-se da análise que a aplicação do Protocolo Piloto no ECS oportunizou aos professores e enfermeiros preceptores a aproximação com as ações desenvolvidas pelos estagiários e a reflexão destes acerca de como isso impacta a sociedade “[...] estão sempre perguntando” (A6; A12) e “isso faz a gente ficar sempre lendo e analisado os critérios do Protocolo e buscando maneiras práticas de aplicar CTS” (A15).

A necessidade de simplificar os critérios de 8 a 13 também foi destacada como sugestão para aprimorar o Protocolo Piloto, assumindo a responsabilidade de cumprir os protocolos institucionais (A3; A4; A7; A9; A10; A14).

Uma reflexão pertinente aos relatos desta seção nos impulsiona a considerar que no ECS em Enfermagem, o ato de avaliar deve contribuir para que o acadêmico perceba e compreenda a função do instrumento de avaliação, as finalidades, bem como os critérios empregados para este fim em cada situação. Todavia “[...] avaliar não significa simplesmente atribuir juízo de valor a algo ou alguém, principalmente quando se trata de aprendizagem. Avaliar implica múltiplos olhares sobre os sujeitos desse processo” (FREITAS *et al.*, 2015, p. 720).

Além disso, chama-se a atenção para a inserção de educação CTS no ECS de Enfermagem que, por ser uma proposta inédita neste momento, não dispõe de publicações específicas para fundamentar o exposto pelos participantes. No entanto, os resultados apresentados demonstram o comprometimento dos professores, enfermeiros preceptores e dos acadêmicos envolvidos na FC e no ECS, bem como embasam os ajustes sugeridos no Protocolo Piloto.

As alterações realizadas fazem parte da próxima subcategoria.

### 7.6.3 O consenso: professores e enfermeiros preceptores

Esta subcategoria provém do encontro realizado em 04/03/2022, com professores e enfermeiros preceptores (Fotografia 2) e sublinha a nova estrutura do então Protocolo Piloto que passa a ser denominado Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem do ECS em APS na USF. Foram ressaltados e discutidos pontos julgados passíveis de reajustes.

**Fotografia 2 – Reestruturação do Protocolo de Avaliação**



Fonte: Autoria própria (2022)

Do repasse de todos os critérios dos 5 Eixos de Avaliação foram sugeridas e efetivadas as alterações ressaltando observações e participantes, conforme a 5ª coluna (Quadro 12). A identificação de P e EP refere-se aos propositores da alteração, com posterior efetiva concordância da maioria. As reformulações do Protocolo de Avaliação estão dispostas a seguir.

Quadro 12 – Reestruturação do Protocolo de Avaliação do Acadêmico

EIXO I - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NO PROCESSO ATITUDINAL, COMUNICAÇÃO, RELAÇÕES INTERPESSOAIS E ÉTICA				
Protocolo Piloto (25/11/2021)		Protocolo oficial (04/03/2022)		Observações e participantes
Nº	Critérios de Avaliação	Nº	Critérios de Avaliação	
1	Assiduidade e pontualidade;	1	Assiduidade;	Separação das duas competências pelos participantes entenderem que “assiduidade” trata da frequência constante e “pontualidade” significa ser pontual no cumprimento de um tempo determinado (P4; P5; P6; EP5; EP9; EP10; EP11);
		2	Pontualidade;	
2	Comportamento ético profissional e pessoal <u>nas inter-relações CTS (fatores sociais que influenciam mudanças científico-tecnológicas; consequências sociais e ambientais);</u>	3	Relaciona-se dentro de princípios éticos, profissionais, humanísticos e sociais, mostrando-se solícito, cordial, atencioso, demonstrando compromisso social, envolvimento e participação frente as necessidades do contexto de prática nas ações/intervenções acadêmicas (científicas e tecnológicas e suas relações sociais e ambientais) resguardando os seus direitos, dos usuários do SUS e da equipe da USF;	Alteração de conteúdo e inclusões (P1; EP6; EP9; EP11; EP12);
		4	Coloca em prática, os processos educativos, promovendo além da aprendizagem de conteúdos científicos e tecnológicos, as habilidades como: argumentação; pensamento crítico; tomada de decisão e, conseqüentemente, a participação cidadã em relação à ciência e à tecnologia;	Criação de novo critério (P3; P5; EP4; EP6; EP8; EP10);
3	Demonstra interesse pelo andamento do estágio, disposição para aprender, curiosidade científica e entusiasmo para uma atuação mais humanizada;	5	Sem alterações;	
		6	Apresenta capacidade de lidar com situações conflitantes mantendo o equilíbrio emocional;	Criação de novo critério (P1; P6; EP1; EP7; EP9; EP11);
4	Demonstra iniciativa proativa, capacidade para a tomada de decisões frente a procedimentos de rotina e eventuais intercorrências no cenário de prática e, com isso, exercita a superação do	7	Demonstra iniciativa proativa, capacidade para a tomada de decisões frente a procedimentos de rotina e eventuais intercorrências no cenário de prática e, com isso, exercita a superação do	Supressão de conteúdo (P2; P6; EP4; EP7; EP9);

	<u>modelo de decisões tecnocráticas (ou determinismo tecnológico) posicionando-se como sujeito do processo científico-tecnológico; Problematiza situações e eventos conduzindo os usuários a refletir CTS no cotidiano (riscos de doenças por exposições ocupacionais; cuidados, prevenção e tratamento);</u>		modelo de decisões tecnocráticas (ou determinismo tecnológico) posicionando-se como sujeito do processo científico-tecnológico;	
5	Comprometimento e responsabilidade;	<b>8</b>	Desenvolve e estabelece relações de vínculo e responsabilização entre a equipe e a população adscrita, garantindo a continuidade das ações de saúde;	Acréscimo de conteúdo (P1; P5; EP4; EP6; EP10);
6	Atua com empatia, respeitando os direitos e deveres da equipe e dos usuários;			Supressão do critério parcialmente alocado para o critério 3 (P3; P6; EP8; EP9; EP11);
7	Utiliza diversas formas de comunicação para estabelecer interação com professores, enfermeiros preceptores, colegas, equipe e usuários, <u>bem como meio para reflexão crítica;</u>	<b>9</b>	Comunica-se de forma escrita, verbal e não verbal, transmitindo corretamente as informações em linguagem clara, objetiva e legível, com professores, enfermeiros preceptores, colegas, equipe e usuários do SUS e estabelece interações para uma reflexão crítica;	Alteração e acréscimo de conteúdo (P1; P5; EP2; EP12);

**EIXO II - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS COGNITIVAS**

<b>Protocolo Piloto (25/11/2021)</b>		<b>Protocolo oficial (04/03/2022)</b>		<b>Observações e participantes</b>
<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	
1	Conhece e utiliza os protocolos para o desempenho das atividades de rotina na USF;	<b>1</b>	Sem alterações;	
2	<u>Conhece e participa do fluxo das atividades e rotinas da USF (acolhimento, agendamento, encaminhamentos protocolos) já no início do estágio posicionando-se em relação a não neutralidade da ciência e da tecnologia, pois trazem consequências;</u>	<b>2</b>	Conhece o fluxo de serviço da USF, bem como da rede de atenção à saúde;	Supressão de conteúdo (P2; P3; EP5; EP7; EP9);
3	Diagnóstico situacional: Conhece o território nas vivências das atividades realizadas; conhece o território de abrangência e identifica o perfil do usuário;			

4	Avalia as necessidades de saúde do indivíduo por meio do raciocínio clínico e epidemiológico, resolvendo os problemas quando possível e/ou encaminhando para continuidade do atendimento, demonstrando visão humanística;	3	Avalia as necessidades de saúde do indivíduo, da família e comunidade utilizando raciocínio clínico e epidemiológico, resolvendo os problemas quando possível e/ou encaminhando para continuidade do atendimento, numa visão humanística;	Acréscimo de conteúdo (P4; P5; EP3; EP5; EP8; EP11);
		4	Reconhece a saúde e seus determinantes sociais: alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, transporte, lazer e acesso aos bens e serviços essenciais;	Criação de novo critério (P4; P6; EP3; EP7; EP8; EP11);
5	Reconhece as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no cenário de prática;	5	Sem alterações;	
6	Relaciona os conhecimentos científicos e técnicos no desenvolvimento da Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE); compreende criticamente a evolução da ciência e da tecnologia e como estas influenciam nos serviços prestados à comunidade e nos diferentes aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e religiosos;	6	Sem alterações;	
		7	Compreende criticamente a evolução da ciência e da tecnologia e como estas influenciam nos serviços prestados à comunidade e nos diferentes aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e religiosos;	Criação de novo critério (P3; P4; P6; EP1; EP4; EP9);
7	Realiza procedimentos e registra anotações de forma clara, objetiva e evolutiva, utilizando terminologias e linguagem científica, considerando o Processo de Enfermagem;	8	Sem alterações;	
<b>EIXO III - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS PSICOMOTORAS</b>				
<b>Protocolo Piloto (25/11/2021)</b>		<b>Protocolo oficial (04/03/2022)</b>		<b>Observações e participantes</b>
<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	
1	Usa adequadamente as tecnologias Dura, Leve-dura e Leve*, <u>tanto de informação e comunicação, quanto de ponta para a assistência de Enfermagem e compreende como os saberes e as ciências se relacionam com os processos de</u>	1	Sem alterações;	



	trabalho por meio da tecnologia;			
2	Propõe, implementa e avalia ações de Enfermagem voltadas à prevenção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde da população a partir do diagnóstico considerando as inter-relações CTS;	2	Sem alterações;	
3	Realiza consulta de Enfermagem e aplica SAE;			
		3	Planeja, implementa e avalia a assistência de enfermagem de forma sistematizada, no contexto individual e coletivo, nos serviços da rede de atenção à saúde aplicando os princípios de segurança do indivíduo;	Criação de novo critério (P1; P3; P6; EP2; EP4; EP6; EP9)
4	Realiza visita domiciliar visando o cuidado individual e familiar, primando pela ética para oferecer assistência humanizada e integral; como auxílio na assistência prestada, exercita a escuta qualificada para reconhecer e acolher as necessidades do paciente e dos familiares deste;	4	Realiza visita domiciliar aplicando saberes teóricos nas atividades assistenciais, integrando os aspectos biológicos, psicológicos e socioculturais do processo de cuidar;	Alteração e supressão de conteúdo (P2; P3; EP 5; EP8);
5	Realiza educação em saúde a partir da elaboração de planejamento das atividades educativas a serem desenvolvidas; participa de ações sociais, observa, analisa, reflete, constrói conhecimentos e atua para a promoção da saúde e do bem-estar dos sujeitos (usuários, colegas e pessoas da comunidade);	5	Reconhece e realiza a prática educativa como promoção de saúde nos aspectos biopsicossociais;	Alteração e supressão de conteúdo (P5; EP4; EP6; EP10);
6	Apresenta habilidade na organização de tempo e materiais para a realização dos procedimentos de Enfermagem;			
7	Conhece e executa adequadamente os principais procedimentos de Enfermagem com supervisão e com autonomia progressiva;			
8	Executa ações na saúde da criança (Ação Primeira Semana de Saúde Integral, Puericultura, Imunização), conforme protocolo institucional;			
9	Executa ações na saúde da criança e do adolescente (saúde na escola, saúde sexual e planejamento reprodutivo e outros), conforme			

	protocolo institucional;			
10	Executa ações na saúde da mulher (pré-natal, prevenção do câncer de colo uterino e mamas, planejamento reprodutivo, imunização e outros), conforme protocolo institucional;			
11	Executa ações na saúde do adulto ( <u>atendimento à demanda espontânea e às urgências e emergências</u> ), conforme protocolo institucional;			
12	Executa ações de atendimento a pessoa idosa ( <u>Classificação clínico-funcional, Avaliação multidimensional e elaboração do plano de cuidados</u> ), conforme protocolo institucional;			
13	Executa as ações em saúde mental (prevenção ao suicídio, enfrentamento dos transtornos mentais, álcool e outras drogas e reabilitação psicossocial), conforme protocolo institucional;			
14	Executa ações estratégicas para o enfrentamento das DANT (Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes, Câncer, DPOC entre outras); e ações de prevenção a fatores de risco e promoção de saúde da população geral, conforme protocolo institucional;			
15	Executa ações <u>estratégicas em APS para o enfrentamento das Doenças e Agravos Transmissíveis (Hanseníase, Tuberculose, HIV/AIDS e outras)</u> , conforme protocolo institucional;			
		<b>6</b>	Planeja e executa os procedimentos de Enfermagem, contemplando o ciclo vital humano <sup>72</sup> , abrangendo a família e a comunidade, com	Criação de novo critério (P2; P4; P6; EP1; EP3; EP11);

<sup>72</sup> Ciclo de vida humano: executa ações/atividades, conforme protocolo institucional: na saúde da criança (Ação Primeira Semana de Saúde Integral, Puericultura, Imunização); do adolescente (saúde na escola, saúde sexual e planejamento reprodutivo, imunização e outros); da mulher (pré-natal, prevenção do câncer de colo uterino e mamas, planejamento reprodutivo, imunização e outros); do adulto (atendimento à demanda espontânea e às urgências e emergências); a pessoa idosa (Classificação clínico-funcional, Avaliação multidimensional e elaboração do plano de cuidados); em saúde mental (prevenção ao suicídio, enfrentamento dos transtornos mentais, álcool e outras drogas e reabilitação psicossocial); estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis (Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes, Câncer, DPOC e outras) e das Doenças e Agravos Transmissíveis (Hanseníase, Tuberculose, HIV/Aids e outras).

			supervisão e autonomia progressiva das ações/intervenções realizadas em cenário de prática;	
16	Planeja e executa ações na Saúde Única ( <i>One Health</i> )**, para prevenção e controle de enfermidades, <u>reflexiona nas ações os propósitos da epidemiologia*** (determinantes sociais, ambientais, genéticos, exposições a agentes tóxicos, microbiologia, entre outros) e as repercussões da ciência e da tecnologia sobre a sociedade, conforme protocolo institucional;</u>	7	Planeja e executa ações na Saúde Única ( <i>One Health</i> )** para prevenção e controle de enfermidades; reflexiona nas ações os propósitos da epidemiologia***, bem como as repercussões da ciência e da tecnologia sobre a sociedade;	Supressão de conteúdo (P2; P4; P6; EP4; EP8; EP12);
17	Participa e colabora ativamente de campanhas, conforme calendário da APS, ciente dos problemas de saúde da comunidade e das implicações da ciência e da tecnologia no presente e no futuro, isto é, de respeito à vida, de proteção ao ser humano quanto ao futuro da e na sociedade;	8	Participa e colabora ativamente de campanhas, conforme calendário da APS, compreendendo as implicações da Ciência e da Tecnologia na Sociedade;	Supressão e alteração de conteúdo (P2; P6; EP1; EP2; EP9);
<b>EIXO IV – HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE ENFERMAGEM</b>				
<b>Protocolo Piloto (25/11/2021)</b>		<b>Protocolo oficial (04/03/2022)</b>		<b>Observações e participantes</b>
<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	
1	Contribui no planejamento das ações assistenciais e gerenciais de acordo com as necessidades identificadas no cenário de prática, sendo capaz de reconhecer os valores de respeito à vida numa visão humanizada e integral em detrimento à máquina e à tecnologia;	1	Contribui no planejamento das ações assistenciais e gerenciais de acordo com as necessidades identificadas no cenário de prática, sendo capaz de reconhecer o respeito à vida numa visão humanizada e integral;	Supressão de conteúdo (P2; P3; P4; P6; EP3; EP5; EP11);
		2	Participa e auxilia no gerenciamento da equipe de enfermagem de forma planejada e organizada para o bom desempenho do serviço, com base no conhecimento científico e tecnológico;	Criação de novo critério (P1; P4; EP6; EP7);
2	Participa e auxilia no fechamento dos relatórios periódicos no cenário de prática;	3	Sem alterações;	
3	Auxilia no planejamento e solicitação de recursos materiais;	4	Sem alterações;	

4	Auxilia na solicitação de equipamentos e manutenção, <u>ciente da responsabilidade e importância de conciliar a humanização no contexto tecnológico;</u>	5	Auxilia na solicitação de equipamentos e manutenção;	Supressão de conteúdo (P3; P4; P6; EP3; EP9; EP10);
5	Participa de reuniões administrativas e de equipe no cenário de prática, <u>nutrindo como premissa o valor da vida humana;</u>	6	Participa de reuniões administrativas e de equipe no cenário de prática;	Supressão de conteúdo (P1; P4; EP1; EP3; EP8; EP11);
6	Participa e auxilia na elaboração da escala de Enfermagem;	7	Sem alterações;	
7	Identifica fragilidades da equipe e desenvolve educação permanente com reflexões acerca das consequências do uso da ciência e da tecnologia desprovidas de características humanas, sociais e ambientais;	8	Identifica fragilidades da equipe e desenvolve educação permanente com reflexões sobre as inter-relações CTS;	Supressão e alteração de conteúdo (P2; P5; P6; EP1; EP3; EP5; EP6);
<b>EIXO V - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS: AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO</b>				
<b>Protocolo Piloto (25/11/2021)</b>		<b>Protocolo oficial (04/03/2022)</b>		<b>Observações e participantes</b>
<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	<b>Nº</b>	<b>Critérios de Avaliação</b>	
1	Elabora o portfólio a partir das atividades desenvolvidas no cenário de prática; demonstra assumir o protagonismo do próprio aprendizado, exercita a autonomia, a criticidade e a capacidade reflexiva, de modo que possa interagir ativamente na construção do conhecimento durante o estágio; utiliza ferramenta on-line; atualiza semanalmente; compartilha resultados com o Professor e o Enfermeiro Preceptor; contempla a ética da responsabilidade sobre a assistência humanizada e integral; <u>Autoavaliação* do acadêmico: Relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades;</u>			
		1	Realiza educação em saúde <sup>73</sup> : planeja, desenvolve, executa e avalia a atividade educativa, considerando as reflexões das inter-relações da	Criação de novo critério (P2; P4; P5; EP3; EP5; EP6; EP7; EP10);

<sup>73</sup> Educação em saúde: deve ser pactuados “prazos” com o professor e com o enfermeiro preceptor.

			CTS, desenvolvida com usuários SUS e/ou equipe de saúde;	
2	<u>Realiza estudo de caso clínico: utiliza-se do método científico - Processo de Enfermagem: Coleta de Dados; Anamnese e Exame Físico; Diagnóstico; Planejamento; Implementação/Prescrição; Avaliação; envolve decisão, ciência e tecnologia; Autoavaliação do acadêmico: Relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades;</u>	2	Realiza estudo de caso clínico: utiliza-se do método científico - Processo de Enfermagem: Coleta de Dados; Anamnese e Exame Físico; Diagnóstico; Planejamento; Implementação/Prescrição; Avaliação; envolve decisão, ciência e tecnologia;	Supressão de conteúdo (P4; P5; P6; EP1; EP8; EP15; EP16);
3	<u>Elabora e Executa Projeto de Intervenção, interligando saberes por meio de reflexões sobre a necessidade de profissionais mais humanizados e preocupados com o bem-estar do ser humano e com a complexidade das repercussões da Ciência e da Tecnologia na Sociedade; Estrutura escrita: tema, a partir das necessidades do cenário de prática; problema; justificativa; objetivo; embasamento teórico científico; metodologia; equipe executora; cronograma. Autoavaliação do acadêmico: Relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades;</u>	3	Elabora e executa: Projeto de Intervenção, interligando saberes a partir das necessidades do cenário de prática, considerando as reflexões das inter-relações CTS, na elaboração, desenvolvimento, aplicação e avaliação da ação. 1ª avaliação: tema, problema; justificativa e objetivos; 2ª avaliação: embasamento teórico científico; metodologia; equipe executora; cronograma e resultados esperados; 3ª avaliação: aplicação do projeto e resultados obtidos;	Supressão e alteração de conteúdo (P1; P3; P4; EP3; EP6; EP7; EP11);
		4	Portfólio - Elabora a partir das ações/intervenções desenvolvidas no cenário de prática, demonstrando assumir o protagonismo do próprio aprendizado, considerando as reflexões das inter-relações CTS, de modo que possa agir ativamente na construção do conhecimento, para a sua formação profissional;	Criação de novo critério (P3; P4; EP2; EP5; EP12);
		5	Autoavaliação**** do acadêmico: relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades.	Criação de novo critério (P4; P5; P6; EP7; EP8; EP9).

Fonte: Fonte: Autoria própria (2022)

\* Nota de rodapé mantida;

\*\* Nota de rodapé mantida;

\*\*\* Nota de rodapé mantida.

\*\*\*\* Nota de rodapé mantida.

Na estrutura do Quadro apresentado é necessário compreender a supressão de termos, conteúdos e/ou de Critérios de Avaliação e criação de novos e/ou acréscimos como elementos balizadores de uma análise criteriosa em busca da excelência na totalidade e objetivos da avaliação.

Com o Protocolo de Avaliação reestruturado (em 04/03/2022) sua aplicação deu-se no período de (07/03 a 08/04/2022), aos mesmos acadêmicos em ECS nas mesmas USF de inscrição inicial. Dessa aplicação sobrevieram reflexões na categoria a seguir.

### **7.7 Categoria 7 - Reflexões sobre o vivenciado**

Nesta categoria, após o ECS e aplicação do Protocolo, foram revisitadas as percepções de P, EP e A quanto à sua estrutura e aplicabilidade. Os resultados das entrevistas realizadas no período de 18/04 a 10/05/2022 constituíram as subcategorias elencadas a seguir.

Inicialmente a primeira subcategoria aborda a concepção de professores e enfermeiros preceptores quanto à formação do profissional de Enfermagem.

#### **7.7.1 Formação do enfermeiro: sob o olhar de professores e de enfermeiros preceptores as contribuições da FC**

Conforme esta subcategoria, a percepção dos professores e enfermeiros preceptores demonstrou que as alterações realizadas no Protocolo “[...] facilitaram a avaliação formativa” (P4), pois “As habilidades e competências, como critérios de desempenho, foram organizadas de forma simples e objetiva” (EP13; P2).

Ao refletirem sobre as inter-relações CTS e a atuação dos acadêmicos apontam entendimento “Apesar de ser uma temática bastante recente no ECS de Enfermagem” (EP12) demonstraram esforço “[...] para compreender e atuar com empatia junto aos usuários, explicando os procedimentos, benefícios e a necessidade de colaboração do indivíduo, tal como no controle de diabetes” (EP12). Outras observaram demonstram o empenho dos acadêmicos ao qual deve ser associado também ao preparado dos profissionais de ensino e da prática:

Promoveram e adequaram a inserção CTS nas demandas sociais do dia a dia da USF, necessidades de exames e uso de remédios (EP4; P3). No cuidado com indivíduos vulneráveis por questões sociais, econômicas, afetivas e culturais (P4). Na comunicação humanizada imperou a compreensão, mas também a crítica reflexiva (P2; EP7) e No portfólio e no projeto de intervenção a relação ciência/tecnologia e o impacto na sociedade ficou evidente (P5).

Para que a educação CTS ocorra efetivamente em ambiente escolar e deste para o meio social é imprescindível sua inserção na formação de professores (DOMICIANO; LORENZETT, 2020). Entende-se a escola, depois da família, como principal instância social do processo educacional na qual são formados profissionais para atuar nas diferentes áreas da sociedade. Fica compreensível, portanto, a necessidade do preparo docente para atuar em educação CTS.

No momento pandêmico provocado pela COVID-19 e vivenciado no ECS sobressaíram os esforços notórios dos estagiários no enfrentamento das situações em que “[...] o medo e a preocupação quanto ao contágio, necessidade de atuar com assertividade e rapidez diante da expressiva demanda de usuários, se instituíram em *locus* de aprendizagem, tomada de decisão” (P4) e “trabalho em equipe” (P7) e revelam “Essas experiências vão carregar para sempre, com certeza” (P2).

De modo pontual a pandemia desorganizou o planejamento acadêmico, a educação, a saúde e as relações sociais e, com certeza, no pós-pandemia o mundo em seus diferentes segmentos não é o mesmo. As instituições de ensino se reinventaram (uso de tecnologias digitais no ensino remoto), para assegurar a continuidade dos conteúdos no ano letivo e atividades extraclasse, entre as quais, os estágios (FERNANDES *et al.*, 2021).

Na área da saúde a permanência dos acadêmicos de Enfermagem no ECS para a realização de serviços de combate à COVID-19<sup>74</sup> (Portaria nº 492, de 23 de março de 2020) foi promotora de vivências sobre a integralidade do cuidado em diferentes aspectos (intervenção, prevenção mediante fatores de risco e promoção da saúde). As experiências vivenciadas, a capacidade de adaptação e a reorganização da atuação, contribuíram para formar a identidade profissional e pessoal e para o enfrentamento de novos eventos (SOUZA *et al.*, 2020).

Portanto, as experiências no ECS demonstraram a evolução dos alunos em diferentes aspectos “[...] em responsabilidade, pesquisa, estudos e promoção da saúde integral” (EP9), “estabelecimento de parcerias” (EP6), “comunicação

---

<sup>74</sup> Portaria nº 492, de 23 de março de 2020 (BRASIL, 2020).

humanizada” (EP12), “aproximação com a comunidade para o trabalho de prevenção” (EP10). Ao perceber o eminente progresso dos acadêmicos na construção de reflexões sobre o que encontraram no ECS associado às aprendizagens da graduação, professores e enfermeiros preceptores entendem que é “[...] parte do processo de formação, mas o estudo de teorias deve continuar” (P4) e “colocar em prática para a reflexão na ação e crescimento gradativo” (EP2).

É válido ressaltar que o escopo dessa formação envolve também usuários, segundo o ponto de vista dos envolvidos na FC “[...] está intrínseca e extrinsecamente relacionado ao ensino e à prática, aos docentes e aos enfermeiros preceptores, mas também e principalmente, aos usuários, propósito maior dos serviços de Enfermagem na APS” (P2). Não obstante “[...] as inúmeras situações do dia a dia na USF encobrem nosso papel na formação do estagiário” (EP3). E aqui surge uma reflexão que denota progresso na construção de conhecimentos reflexivos, de acordo com a seguinte observação “Papel este clarificado a partir desta FC, tornando imperativo refletir sobre CTS também na própria preceptoria” (EP5) e adicionalmente “Lembrar que trabalhamos com ciência, tecnologia e usuários em tempo integral, mas também com os estagiários, sujeitos em vias de profissionalização e sobre a qual nós temos responsabilidades” (EP10).

O posicionamento dos profissionais envolvidos na formação dos acadêmicos ressaltou a contribuição com base em Paulo Freire:

[...] a educação por modelos prontos e acabados, a entrega do produto finalizado para o aluno é inaceitável. Tenho exercitado a reflexão com os estagiários e a tomada de decisão (EP6); Eu tenho procurado questionar os acadêmicos sobre cuidados da saúde, gestão em Enfermagem, políticas públicas, equipamentos, tecnologias, inovação científica e prevenção, levando-os a buscar fontes para argumentação (P2). A prática da educação CTS no cotidiano da USF, no ensino da teoria ou em serviço é desafiadora e uma estratégia para melhorar nosso aprimoramento profissional, a vida, a saúde e o bem-estar da população (P4).

Para essas declarações encontramos apoio em publicações nas quais supervisão e orientação no ECS em Enfermagem representam um momento único de aproximação entre professores e enfermeiros preceptores para elaboração de estratégias mais produtivas no cotidiano dos estágios. As responsabilidades compartilhadas entre a universidade e o campo de estágio facilitam o ensino para uma formação de qualidade. O docente, articulador entre IES e serviço, promove a comunicação e a aproximação do acadêmico com processo de ensino e



aprendizagem, e o enfermeiro preceptor, uma das bases para o ensino de qualidade, articula e contribui para a implementação de políticas públicas de saúde na comunidade (TREVISAN *et al.*, 2013; GONÇALVES *et al.*, 2019).

Unir esforços de profissionais afins na direção de interesses comuns é uma estratégia bem representada nesta proposta para o ECS em APS na USF conforme definido pelos envolvidos na FC para “[...] alcançar os resultados almejados” (EP11). A comunicação aberta, construtiva e colaborativa “[...] facilitou a interação entre os enfermeiros preceptores e os professores responsáveis pelo ECS na USF voltada ao processo de formação do futuro enfermeiro” (P3). Os profissionais refletem também a atuação do professor e do enfermeiro preceptor na avaliação quando afirmam que o próprio *feedback* visto como ferramenta de avaliação, ao contemplar o processo de aprendizagem do estudante e o desenvolvimento de comportamentos desejáveis e necessários (P2; P4; P6; EP1; EP7; EP9; EP10; EP11) “[...] nos remete aos aspectos de supervisão docente e do enfermeiro preceptor” (EP2).

Outra situação que valida essa compreensão foi observada na construção do portfólio que diante de algumas dificuldades no início fez com que os alunos fossem se mostrando frustrados (P2; P4; EP2; EP12), no entanto, as orientações esclareceram dúvidas e serviram de incentivos para a pesquisa (P3; EP9; EP6; EP10). E salientam que as reflexões sobre CTS nos atendimentos tornou-os mais humanizados (P1; P5; EP3; EP5; EP7; EP11; EP12) e “Até mesmo a autoavaliação” (P5) aproximou o estudante do professor, do enfermeiro preceptor, das experiências, da teoria e da prática facilitando o desenvolvimento do portfólio (P2; P5; EP4; EP6).

Os professores e os enfermeiros preceptores refletem em suas falas o reconhecimento do papel de cada profissional na qualidade da formação do futuro enfermeiro. Sinalizam que o compromisso de avaliar o desenvolvimento de competências e habilidades exige a contrapartida dos estagiários, além do preparo do docente e da preceptoria. E nesse contexto a educação CTS é vislumbrada pelos participantes como um desafio ao qual estão dispostos a enfrentar.

A educação e a consonância do trabalho em saúde para a construção da cidadania e da solidariedade possuem uma interface que requer espaços de ação, de reflexão sobre a prática e de tomada de decisão. Percebidas como duas unidades, o trabalho e o ensino, atuam cooperativamente para as transformações pretendidas valendo-se do diálogo para interação com diferentes realidades e concepções (VENDRUSCOLO *et al.*, 2018a).

Esses argumentos comportam e coadunam com o empreender educação CTS no ECS em APS na USF. Parece improvável articular todas as questões de ciência, da tecnologia, da política, da economia, da cultura, entre outras, a um determinado ponto de vista da educação.

Contudo, a multiplicidade de aspectos polissêmicos confere à educação CTS uma dimensão maior ampliando as possibilidades para que diferentes propostas sejam inseridas nos diferentes níveis e espaços de ensino (AIKENHEAD, 2003).

No desenvolvimento do ECS a autorreflexão permeou as perspectivas e pontos de vista dos acadêmicos apresentada na próxima subcategoria. As considerações e conclusões dos diferentes aspectos abordados indicam o desenvolvimento da autoconfiança para atuar no mercado.

Na sequência a subcategoria apresenta o processo de formação do enfermeiro como um desafio que supera os próprios receios e inquietações.

#### 7.7.2 Acadêmico: competente para atuar como enfermeiro

Esta subcategoria traz à tona diferentes situações vivenciadas pelos acadêmicos no ECS em APS na USF, algumas das quais permeadas pelo que classificaram de inúmeras dificuldades (A3; A7; A9), tais como “Os desafios enfrentados pelos enfermeiros preceptores no dia a dia” (A10) “Como na elevada demanda de assistência à saúde” (A7).

Já as facilidades vislumbradas pelos estagiários foram assim nomeadas

Oportunidades (A1; A18) nas quais a supervisão da enfermeira trouxe segurança nas atividades que realizei (A13). Aprendi a articular ações neste estágio em diversas situações, entre as quais, na Campanha da Vacinação que necessitou a articulação com espaços da comunidade, apoio e divulgação da Campanha (A12); [...] a todo instante me vi na necessidade de tomar decisões e negociá-las para que as coisas acontecessem nas consultas de Enfermagem, nas visitas domiciliares, nas atividades educativas com os ACS, principalmente porque sou acadêmica (A8).

Podemos verificar nas colocações que várias situações poderiam representar dificuldades, porém foram interpretadas pelos acadêmicos como ocasião oportuna para atuar.

Para demonstrar a efetividade do Protocolo de Avaliação, os Critérios foram considerados adequados pelos estagiários “Facilitaram nossa compreensão sobre o

que precisávamos aprender, desenvolver e melhorar durante o estágio” (A13) “e depois deste” (A10).

Para os acadêmicos o decorrer do processo de formação em Enfermagem trouxe percepções significativas sobre a teoria na graduação, os trabalhos supervisionados no estágio e a necessidade de tomar decisões. Isso tudo levou a tomada de decisões e ações que apontam aprendizagens significativas considerando educação CTS em Enfermagem um assunto ainda recente. Mas, apesar disso, as observações a seguir são animadoras.

Venci o medo e passei a me dedicar mais aos atendimentos (A18). A preocupação para realizar um atendimento integral humanizado ao usuário contribuiu para reflexões e vivências na prática de ações da saúde em todas as áreas dimensões (políticas, econômicas, éticas, epidemiológicas, gestão, entre outras), ou seja, refletir sobre CTS na prática foi uma experiência muito boa na minha formação (A13). O ensino humanizado nos preparou para uma prática mais direcionada ao indivíduo, ao uso da Ciência e da Tecnologia e aos impactos destas sobre o sujeito e a sociedade (A7).

Correlacionamos ao pronunciado à importância do preparo do profissional. Nas organizações de saúde, assim como no cotidiano das sociedades, os recursos tecnológicos associados aos avanços científicos, estão cada vez mais presentes. A tecnologia, utilizada pelos profissionais da área da saúde objetivando qualificar o cuidado, depende da força humana para regulação e finalização, pois sozinha não é capaz de assegurar o cuidado integral humanizado (CARVALHO *et al.*, 2018).

O acadêmico em processo de formação, ou mesmo o profissional já formado, deve manter uma atitude capaz de perceber o outro para o resgate da subjetividade e o estabelecimento de uma relação de empatia. Além do biológico é imprescindível compreender outros fatores (emocionais, econômicos, políticos, culturais, sociais, religiosos) que formam o ser humano e agem sobre o bem-estar das pessoas (JUNQUEIRA, 2008). O entendimento entre os integrantes das equipes de saúde é crucial para a concretização dos objetivos da APS.

A graduação e o estágio são etapas importantes da formação por preparar o sujeito para atuar no mercado. Os futuros profissionais de Enfermagem revelam ansiedade no início do ECS e acreditam que seja comum criar expectativas (A5; A13; A15) e “Posso afirmar que as minhas foram atendidas, aprendi a desenvolver autonomia em vários momentos, nas consultas, nas visitas, na organização de eventos educativos, pude decidir e agir em conjunto com os demais colegas” (A5).

O desenvolvimento das atividades, a tomada de decisão, a dedicação e a determinação são cruciais no preparo do acadêmico para atuar em APS na USF. A esse respeito os estagiários apontaram determinação:

Estamos preparados, sim (A14; A18); Darei conta (A9); estamos prontos embora reconheçamos que o trabalho do enfermeiro é intenso e desgastante, as cobranças por toda a equipe são grandes [...] conhecimentos em distintas áreas, além de intermediar as relações interpessoais, que é a mais difícil das tarefas do processo de trabalho (A12). Eu pude ver no estágio o tanto de responsabilidade que a enfermeira tem na USF, não fazia ideia que era tanto (A3). Precisamos estar preparados para exercer a autonomia que depende da nossa segurança em relação às nossas ações (A18); Mas vale a pena realizar tudo com dedicação [...] os usuários saem satisfeitos com o nosso atendimento (A13).

O ECS permite ao acadêmico compreender se está suficientemente preparado para ingressar no mercado de trabalho. Quando inserido na área de trabalho da saúde, espera-se que se aproprie de uma postura transformadora, que seja ético, crítico, reflexivo, político e, acima de tudo, profissional. É fato que o desenvolvimento dessas e outras competências e habilidades gerais transcorrem na atuação prática durante o ECS, quando é supervisionado e avaliado. Não se trata de resultados quantitativos pura e simplesmente, mas da qualidade das ações e postura em relação ao todo (DIAS *et al.*, 2014).

Sob o ponto de vista dos alunos a autorreflexão no processo de aprendizagem denotou uma compreensão ampliada sobre sua relevância na formação, conforme evidenciado em “Contribui para ampliar as possibilidades de ação” (A16); “para aprofundar o conhecimento sobre o trabalho como um todo” (A3); “faz reconhecer as limitações” (A8); “leva a aprender que antes de planejar é necessário conhecer a realidade” (A11). Percebemos também que alguns posicionamentos foram modificados pelas percepções inovadas dos acadêmicos de acordo com as declarações “Aprendemos a aproveitar as dificuldades para ver nelas oportunidades” (A6); “É melhor trabalhar em equipe, sanar dúvidas, propor soluções” (A10) e revelam estar aprendendo a identificar situações aproveitando-as para exercitar a não neutralidade da ciência e da tecnologia junto aos usuários, comunidade e colegas (A3; A5; A8; A10; A15; A17).

Entendemos que as mudanças têm início a partir da disposição de enfrentar os desafios inerentes às transformações e o trabalho em equipe sustenta a tomada de decisões mais assertivas. Portanto, frente ao trabalho dos profissionais da saúde

como prática conjunta, os estudantes de Enfermagem devem ser preparados para atuar em equipe, pois “[...] nunca atuarão sozinhos” (DIAS *et al.*, 2014, p. 53).

Os futuros enfermeiros conseguem reconhecer e expressar a própria evolução nos esforços empreendidos. Com base na teoria e experiência prática adquirida no ECS descrevem “[...] a construção do portfólio trouxe novas aprendizagens” (A6), “[...] apesar das dificuldades no início da elaboração” (A5). Pontuam também que as reflexões envolvendo CTS, a busca de material para essa produção e a ajuda dos professores dos enfermeiros preceptores geraram estímulo e as dúvidas cederam lugar à segurança e novos saberes foram construídos (A8; A10; A13; A6; A16; A17).

Entre as contribuições, embora ainda singelas, que a educação CTS possa ter despertado nos acadêmicos, está o interesse quanto às inter-relações CTS no cotidiano da Enfermagem, a busca por estudos relacionados à reflexão crítica e ao cuidado humanizado. É presumível também, o empenho e a compreensão dos futuros enfermeiros no uso da ciência e da tecnologia como área interdisciplinar dos saberes para nortear e (re)significar percepções da sociedade/comunidade, mas com o envolvimento de valores humanos.

A subcategoria seguinte expressa os resultados dos esforços dos participantes na validação dos Critérios de Avaliação dos acadêmicos de ECS em APS na USF e plausíveis à inserção de educação CTS na Enfermagem.

### 7.7.3 Legitimando o produto: Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem no ECS em APS na USF

Nesta subcategoria estão relacionadas as conclusões dos participantes sobre a pertinência do Protocolo de Avaliação, segundo suas observações em reunião no dia 09/06/2022.

Embora tivéssemos instigado professores e enfermeiros preceptores a refletirem sobre outras possíveis alterações, caso julgassem necessárias, afirmaram que desde o início a construção conjunta foi bastante pensada, refletida e colocada em prática como Protocolo Piloto exatamente para avaliar e identificar lacunas e/ou apontar melhorias.

Procedimentos assim, embora nem sempre realizados com facilidade, foram cerceados por inovações como a inclusão de educação CTS no ECS em APS na

USF e a imersão inédita de professores do curso de Enfermagem e de enfermeiros preceptores e acadêmicos na FC. Compreendemos que a necessidade de um Protocolo validado como instrumento de avaliação é irrefutável.

Com o Protocolo os avaliadores conseguem perscrutar o aproveitamento do acadêmico quanto ao alcance das competências e habilidades preestabelecidas e almejadas para cada situação prática (FREITAS *et al.*, 2015; CURRAN *et al.*, 2018). Apesar da importância desse instrumental, publicações sobre estudos de avaliação formativa em Enfermagem, contemplando avaliação por competências e desempenho, são escassas mesmo frente aos avanços da literatura científica (COSTA *et al.*, 2015).

A próxima categoria emergiu das produções dos acadêmicos durante o ECS em APS nas USF sob a orientação dos professores e enfermeiros preceptores envolvendo educação CTS em Enfermagem.

### **7.8 Categoria 8 - Evidências da educação CTS no ECS de Enfermagem em APS na USF**

A percepção do e no cotidiano das 9 USFs, a tomada de decisões e o desenvolvimento de ações são evidenciadas nas reflexões que permeiam os portfólios, nos quais estão alojados estudos de caso clínico e projetos de intervenção. Concomitante às reflexões dos estagiários, o texto envolve a atuação dos profissionais mencionados numa relação dialógica com as DCN/ENF (BRASIL, 2001b), FC e educação CTS em Enfermagem no cenário de prática.

No decorrer da análise dos relatos, foi possível constatar mudanças de postura dos acadêmicos em diferentes aspectos, entre os quais, na educação em saúde, na assistência humanizada, no cuidado integral, nas questões de estrutura, funcionamento e logística das USF. Percebemos que cada aspecto leva a entender que a educação CTS contribuiu para que os acadêmicos tivessem os posicionamentos que apresentaram e as tomadas de decisões que empreenderam. A sustentação para essas afirmações vem do fato de que em outros momentos e em estágios anteriores não eram observados.

Os aspectos analisados correspondem às subcategorias apresentadas nesta seção. Inicialmente tratamos da subcategoria que relaciona a atuação dos acadêmicos em ECS à assistência humanizada no campo da saúde envolvendo a

atitude dos usuários, dos gestores e dos profissionais de saúde comprometidos e corresponsáveis pelas práticas e cuidados na USF em APS do SUS.

### 7.8.1 Sinalizando a assistência humanizada

No decorrer do ECS na USF A, durante as consultas de Puericultura, os acadêmicos realizaram avaliação do crescimento e desenvolvimento de bebês com idade de 5 e 6 meses e orientações gerais às mães, sobre a importância do aleitamento materno e da introdução alimentar saudável a partir do 6º mês do bebê.

Ao abordarem informações sobre a alimentação infantil os acadêmicos destacaram os benefícios dos alimentos *in natura*, consistência da papinha e alertaram sobre o consumo de alimentos industrializados, pois podem causar problemas de saúde. No comparativo “[...] a industrializada é mais fácil de ser servida (está pronta) e a criança passa então a recusar alimentos naturais” (A1; A17) há uma argumentação sobre os componentes e características de alimentos industrializados e os prejuízos que estes podem trazer à saúde dos bebês instigando os pais a refletir sobre as consequências. E reconhecem que “[...] com o aumento do número de mulheres que trabalham fora de casa, alimentos industrializados são mais práticos para ser introduzidos, mas podem fazer mal à saúde desenvolvendo futuramente obesidade, hipertensão e diabetes” (A1; A17).

Podemos constatar a preocupação dos acadêmicos em demonstrar que compreendem o fato de muitas mães trabalharem fora de casa e com isso ficam sem tempo para preparar alimentos saudáveis, já que os industrializados estão prontos, é só abrir a embalagem. Porém, elas devem considerar os prejuízos à saúde dos seus filhos com esta alimentação. Ficou implícito nas abordagens que a mídia incita ao consumo, mas aos consumidores cabe buscar informações sobre os produtos, pois não é só acreditar que é bom e utilizar.

Compreendendo serem essenciais essas orientações, os estagiários observaram que muitos pais pareciam não absorver tanta informação até porque “Orientações faladas, geralmente, correm o risco de serem esquecidas ou lembradas pela metade” (A1; A17). Para suprir essa lacuna buscaram suporte junto ao P2 e ao EP10 emergindo a ideia de criar um folder explicativo como meio “[...] para que os pais possam levar para casa e na dúvida, tenham onde recorrer de forma segura” (A1; A17) e a proposta foi colocada em prática (Figura 14).

Figura 14 – Folder: Orientações sobre Introdução Alimentar

**ORIENTAÇÕES SOBRE INTRODUÇÃO ALIMENTAR**  
bebês a partir dos 6 meses

- Nos dois primeiros anos de vida da criança, a escolha dos alimentos merece uma atenção especial, pois é quando os hábitos alimentares estão sendo formados.
- O papel do adulto é muito importante nesta fase, pois cabe a ele decidir o que a criança vai comer.
- Para que a criança goste de uma variedade de alimentos, é importante apresentar à ela a maior diversidade possível de alimentos saudáveis.

**O que comer?**

- Alimentos *in natura* e minimamente processados (raízes/tubérculos, frutos, grãos, cereais, carnes, leite animal/humano, água).

**Condimentos naturais e especiarias**

- São os temperos naturais que acrescentam sabor, aroma e nutrientes aos alimentos.
- Exemplos comuns: manjericão, salsinha, cebolinha, coentro, alecrim.

**Consistência da 'papinha' do bebê**

- A partir dos 6 a 7 meses - amassada com garfo em consistência cremosa.
- Entre 8 a 9 meses - pedaços pequenos dos alimentos.
- Após 1 ano - pedaços maiores, a mesma comida de toda a família.

**OBS:** Ofereça água após as refeições em um copo, xícara ou colher, evitando mamadeiras e chuchinhas.

**O que evitar?**

- Alimentos processados/ultraprocessados (temperos prontos, doces, refrigerantes/sucos artificiais).
- Quando consumidos em excesso pode levar a problemas como: Hipertensão arterial, diabetes, doenças do coração, obesidade, cárie dentária, câncer.

**Vantagens do consumo dos alimentos saudáveis**

- Saúde, pois são ricos em nutrientes.
- Favorece encontros e transmissão de receitas e das habilidades culinárias por gerações, por serem preparados em casa e consumidos por toda família.
- Fortalece a agricultura familiar, especialmente se forem orgânicos e de base agroecológica.

Fonte: Autoria própria (2022)

Pode-se afirmar que a educação CTS está explícita na ação mencionada, pois evidencia além do cuidado humanizado a conscientização de levar os pais à reflexão sobre a importância, não apenas de uma alimentação saudável para os filhos, mas a de refletir sobre suas decisões de consumo frente às modernas tecnologias envolvidas nos alimentos.

Outra consideração é que os folders, tecnologia para disseminação rápida de informações, denotam preocupação maior em transmitir conhecimentos a partir de atitudes refletidas pelos pais considerando a ciência e a tecnologia envolvidas.

Nossos apontamentos culminam com o propósito da formação, cuja dinâmica envolva conhecimento técnico, científico e humano de forma a estimular, no profissional e naqueles para os quais presta serviços, alterações no comportamento e na tomada de decisões (BITTENCOURT, 2019).

A fala na sequência ilustra a mesma necessidade sentida por outros acadêmicos, a de amparar as mães nas consultas de Puericultura na USF F com material por escrito sobre as orientações:



Percebemos que por conta dos detalhes das orientações durante o processo, a absorção das informações, sob nossa compreensão, não foi efetivada. Então discutimos com P4, EP4 e EP11 o quanto seria interessante a criação de panfletos disponibilizando os conteúdos para as mães. A ideia foi aceita, discutida, orientada e colocada em prática (A9; A10)



As orientações sobre as condições e procedimentos para armazenar o leite materno estão dispostas no folder a seguir (Figura 15).

**Figura 15 – Alimentação Saudável e Armazenamento de Leite Materno**

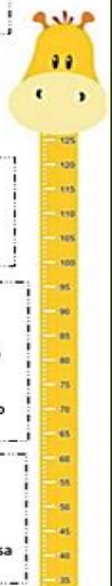
**Como armazenar meu leite para meu bebê**

<p><b>1 Preparando o recipiente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Utilize um pote de vidro, com tampa de rosca preferencialmente;</li> <li>➢ Ferva este recipiente por no mínimo 15 minutos;</li> <li>➢ Deixe-o secar com a abertura para baixo;</li> </ul> <p style="text-align: center;"></p> <p><b>2 A coleta</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Utilize uma touca ou lenço para cobrir os cabelos;</li> <li>➢ Lave as mãos e braços (até os cotovelos é o suficiente) com água e sabão;</li> <li>➢ Lave as mamas utilizando apenas água;</li> <li>➢ Seque as mamas e as mãos com uma toalha limpa;</li> <li>➢ Utilize uma toalha limpa para forrar a mesa;</li> <li>➢ Escolha um local confortável;</li> <li>➢ Coloque uma máscara ou uma fralda de pano sobre o nariz e a boca;</li> <li>➢ Massageie as mamas com as pontas dos dedos fazendo movimentos circulares;</li> <li>➢ Posicione o dedo polegar na linha de cima da aréola (parte mais escura onde se encontra o mamilo);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Posicione os dedos indicador e médio abaixo da aréola;</li> <li>➢ Levemente, porém firme, pressione os dedos empurrando-os em direção ao corpo;</li> <li>➢ Aperte o polegar no sentido dos outros dedos, até que o leite saia;</li> <li>➢ Descarte os primeiros jatos;</li> <li>➢ Colete o leite colocando frasco esterilizado abaixo da aréola;</li> <li>➢ Vá mudando a posição dos dedos até esvaziar completamente todas as partes da mama.</li> </ul> <p style="text-align: center;"></p> <p><b>3 O armazenamento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ No recipiente utilizado para coleta do leite, garanta que tem ao menos dois dedos de folga entre o líquido e a tampa;</li> <li>➢ Identifique o dia que você realizou a coleta;</li> <li>➢ Na geladeira o leite pode permanecer por 12h00;</li> <li>➢ No congelador o leite pode ser armazenado por até 15 dias;</li> <li>➢ Para aquecer o seu leite morne-o em "banho-maria" até a temperatura adequada para o consumo do seu bebê.</li> </ul> <p style="text-align: right; font-size: small;">Fonte: Adaptado de Ministério da Saúde (2015).</p>
--	---

Fonte: Autoria própria (2022)

Outro folder criado, distribuído e explicado às mães trata da alimentação infantil conforme idade e períodos de desenvolvimento do bebê (Figura 16).

**Figura 16 - Alimentação e Desenvolvimento Infantil**

<b>ALIMENTAÇÃO INFANTIL</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>
<p><b>Entre 0 e 6 Meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exclusivo Leite Materno.</li> <li>- Sem necessidade de água e/ou chá.</li> </ul> <p><b>A partir dos 6 Meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leite materno em livre demanda.</li> <li>- Papinha de frutas (1x/dia).</li> <li>- Papinha Salgada (1x/dia-Almoço).</li> </ul> <p><b>Ao completar 8 Meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leite Materno.</li> <li>- Gradativamente passar para a alimentação da família.</li> <li>- Não triturar os alimentos.</li> <li>- Oferecer pequenos pedaços para que sinta as diferentes texturas.</li> </ul> <p><b>A partir dos 12 Meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leite materno.</li> <li>- Fruta.</li> <li>- Refeição básica da família.</li> <li>- Fruta ou pão simples ou tubérculo ou cereal.</li> <li>- Refeição básica da família.</li> </ul> <p><b>Cereais e tubérculos:</b> Arroz, alpim, batata-doce, macarrão, batata, cará, farinhas, batata-baroa e inhame.</p> <p><b>Hortaliças e frutas:</b> Folhas verdes, laranja, abóbora, banana, beterraba, abacate, quiabo, mamão, cenoura, melancia, tomate e manga.</p> <p><b>Carne e ovos:</b> Frango, codorna, peixes, pato, boi, vísceras (miúdos) e ovos.</p> <p><b>Grãos:</b> Feijões, lentilha, ervilha seca, soja e grão-de-bico.</p> <p><b>Evitar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentos Pequenos: Amendoim, Nozes, Pipocas.</li> <li>- Não dar doces, balas, chocolates ou pirulitos.</li> <li>- Alimentos muito doces, com muitos conservantes e frituras</li> <li>- Não dar alimentos processados e sucos em pó</li> </ul>	<p><b>0 a 2 meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciar a rotina de ficar acordado de manhã e dormir mais a noite</li> <li>- Sempre falar com o bebê, ele reconhece a voz dos pais.</li> <li>- Após duas semanas, deixar a criança de barriga pra baixo (bruços) para estimular os movimentos.</li> <li>- Sempre tomar cuidado e vigiar o bebê.</li> </ul> <p><b>2 a 4 meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferecer Objetos para ele tocar (sempre objetos limpos)</li> <li>- Deixa-lo mais tempo de bruços (Em um local limpo)</li> <li>- O bebê irá começar a responder a fala dos pais com sons e até pode sorrir em resposta.</li> </ul> <p><b>4 a 6 meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deixar objetos longe para fazer com que ele se mova até eles.</li> <li>- Chamar o bebê de lados diferentes para ele aprender a virar a cabeça.</li> <li>- Ele irá começar a aceitar ou rejeitar brinquedos ou alimentos.</li> </ul> <p><b>6 a 9 meses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar a passar o brinquedo de uma mão para outra.</li> <li>- Sempre estimular a fala do bebê conversando com ele.</li> <li>- O bebê irá tentar engatinhar, acompanhar ele e demonstrar como faz.</li> <li>- Quanto mais tempo no chão, mais cedo ele irá andar.</li> <li>- Evitar andador, irá prejudicar a movimentação e a interação com o espaço.</li> </ul> <p><b>9 meses a 1 ano</b></p> <p>O bebê já engatinha e tenta se levantar agarrando em móveis Ele já consegue bater palmas ou dar tchau e mandar beijo Ensinar ele a pegar objetos com a mão em forma de pinça Cuidar com brinquedos que ele possa engolir e objetos que ele possa puxar do alto.</p> <div style="text-align: right;">  </div>

Fonte: Autoria própria (2022)

Podemos notar, além do cuidado humanizado dos acadêmicos considerando as limitações e as dificuldades (pouco ou até mesmo nenhum conhecimento) das mães nas consultas de Puericultura, aspectos importantes envolvendo a comunicação e a busca de suporte junto aos professores e enfermeiros preceptores. Ou seja, não só identificaram o problema, como propuseram uma solução (que foi discutida) elaborando folders de forma a otimizar a divulgação de orientações tornando-as acessíveis para as mães e para a família que poderão levar para casa e consultar a qualquer momento.

Nossa reflexão encontra amparo na literatura frente a necessidade de mudanças na formação do profissional de saúde “[...] sobretudo apoiadas em estratégias que estimulam a participação ativa dos sujeitos e confirmam a integração ensino-serviço como oportunidade de diálogo” (VENDRUSCOLO; PRADO; KLEBA, 2016, p. 2949).

A presença de reflexões e ações acerca da ciência e da tecnologia e suas implicações sobre a sociedade durante o ECS de Enfermagem, se efetiva em práticas que suplantam o uso ou não de aparatos tecnológicos para refletir sobre as possibilidades humanas e seus valores. Sob essas perspectivas, nas consultas de Puericultura, os acadêmicos selecionaram para estudo de caso clínico o atendimento a “[...] um bebê de 4 meses, apresentando irritação cutânea em membro superior direito (MSD) com risco de infecção, pois a manifestação era de dias atrás e que segundo a mãe, fora picado por inseto e deu alergia” (A1; A17).

Os procedimentos constaram do acolhimento à mãe e à criança; desta observaram e registraram o peso, estatura, perímetro cefálico, perímetro torácico; cabeça com fontanela abertura normal para a idade; tórax simétrico, abdome plano, cicatriz umbilical totalmente cicatrizada sem anormalidades; temperatura corporal de 36°C; reflexos de Agarrar e Plantar positivos; presença de irritação cutânea em membro superior esquerdo (MSE) com 3 cm de comprimento; mãe relata que tem utilizado pomada para tratamento (acetato de dexametasona).

Em conversa com a médica sobre a irritação cutânea foi orientado prosseguir com o antialérgico e a retornar à USF em caso de agravamento de caso. A criança foi encaminhada para a sala de vacinação onde a Carteira Vacinal foi atualizada e a próxima consulta foi agendada.

Após anamnese e exame físico contextualizaram que a ciência e a tecnologia realizam uma parte do processo de cura, por meio de medicamentos,

mas aos pais cabe assegurar à criança, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação<sup>75</sup>, enquanto que uma das funções do profissional de Enfermagem é orientar e prestar assistência integral e humanizada.

Podemos relacionar o exposto ao situar a ciência e a tecnologia em problemas em que os acadêmicos “[...] construam, discutam e avaliem argumentos holísticos e o raciocínio informal, objetivando compreender as múltiplas dimensões dessas questões” (PRSYBYCIEM, 2022, p. 150). Ou seja, a ciência e a tecnologia, por si só, não resolvem o problema na sua totalidade, exigem uma contrapartida humana que envolve saberes e reflexão crítica.

Entendemos que a educação CTS expande a visão crítica dos estudantes envolvendo aspectos da realidade em que estão inseridos. Não se trata apenas colocar o indivíduo no mercado de trabalho como um ser passivo, mas sim de promover sua formação como sujeito ativo capaz de perceber e dialogar com questões relacionadas ao desenvolvimento social como um todo envolvendo fatores sociais, econômicos, culturais, políticos e outros (CERUTTI, 2017). Esses resultados, embora ainda tímidos, reforçam a importância e a valia da FC realizada e descrita nesta tese.

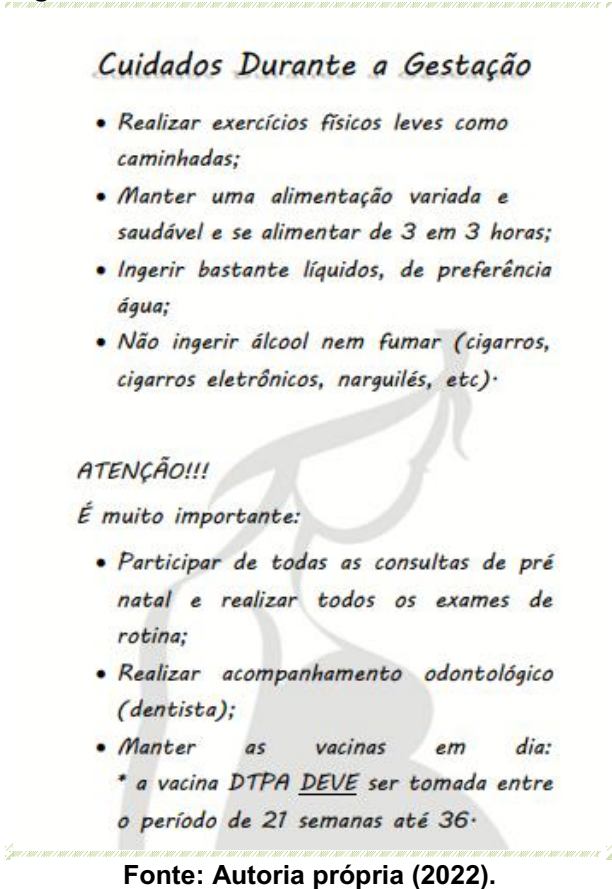
Em se tratando da Saúde da Mulher na USF F, os acadêmicos após a realização de alguns acolhimentos e consultas de Enfermagem às gestantes perceberam limitações e a necessidade de sensibilizar as mães quanto a questões da saúde materna e fetal “Pensamos então na elaboração de orientações essenciais para serem entregues por escrito para as futuras mães após as consultas” (A9; A10). Para tanto, elaboraram o projeto de intervenção direcionado ao autocuidado quanto à alimentação, atividades físicas, abstinência de álcool e fumo, consultas periódicas, visitas regulares ao dentista e vacinas atualizadas.

Percebe-se que os alunos não ficaram no simples atendimento técnico da profissão, avançaram refletindo e propondo ações para melhorias. Em reunião com a professora e enfermeiros preceptores apresentaram a questão e propuseram a elaboração de um folder, cujo conteúdo foi discutido, digitado, impresso e entregue no decorrer das consultas por período indeterminado (Figura 17).

---

<sup>75</sup> Art. 227 da Constituição Federal. Fonte: Brasil, 1988.

**Figura 17 – Folder: Cuidado durante a Gravidez**



Compreendemos que os acadêmicos, com essas atitudes reflexivas, estão buscando vivenciar a educação CTS por meio de um atendimento humanizado. Numa abordagem multidisciplinar acolhem, orientam, mas também buscam, conforme palavras deles “[...] formas de garantir que as informações estejam ao alcance das gestantes e que se não forem praticadas não será porque esqueceram o que tinham que fazer” (A9; A10).

Ainda sobre a Saúde da Mulher, os acadêmicos detectaram, conforme portfólio, que muitas mulheres após realizar o exame citopatológico (método de rastreamento do câncer de colo uterino) “Não procuram o resultado na USF, algumas até possuem alterações que poderiam ser tratadas precocemente caso buscassem o resultado” (A9; A10). Os dados obtidos no exame são lançados no Sistema de Informação do Câncer (SISCAN) que gera um número de identificação, o que facilita o acompanhamento do exame durante o processo de análise; a retirada do resultado deve ser entre 30 a 45 dias após a realização.

Para os estagiários é de extrema importância orientar as pacientes e destacam “Há necessidade de maior conscientização dessa população para uma

busca mais ativa dos resultados” (A9; A10). Entretanto, não oferecem uma sugestão para solucionar o problema identificado. Concordamos que a observação feita pelos acadêmicos é procedente e demonstra um olhar mais atento dos estagiários quando associam o fato da não retirada do exame à possibilidade de haver alterações que poderiam ser tratadas antes de se tornarem mais graves.

O que está apenas implícito é que as complicações trazem maiores prejuízos (físico, profissional, social, emocional, financeiro) às próprias pacientes e ao sistema de saúde com gastos e desgastes que poderiam ser evitados ou minimizados, pois é possível que o problema não tenha sido levado ao conhecimento dos professores e enfermeiros preceptores nas reuniões ou mesmo em outros momentos da supervisão. Essa falta de comunicação e indiferença/desinteresse na proposição de melhorias merece atenção especial dos profissionais que atuam no ECS em Enfermagem para que a educação CTS aconteça efetivamente.

As experiências dos estagiários em conjunto com as de outros profissionais são enriquecedoras, pois auxiliam na reflexão e ação acerca de tema, problema ou desafio e beneficiam de modo positivo a caminhada acadêmica dos alunos (WERNECK *et al.*, 2010; TOLEDO *et al.*, 2022).

Nos atendimentos das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), principalmente a sífilis e também alguns casos de hepatite C, hepatite B e HIV, os acadêmicos observaram elevado índice de casos na USF G. As IST representam um problema de saúde pública, é necessário incentivar e capacitar os profissionais de saúde para atender a população e criar estratégias para reduzir as doenças.

Percebendo a dificuldade na conscientização de jovens e adultos e o fato de que muitos acabam não procurando o serviço de saúde para realizar o tratamento, os acadêmicos destacam no projeto de intervenção “Acreditamos que o acesso à informação pela população é fundamental, pois isso tudo está relacionado diretamente à ausência ou ineficiência de ações de prevenção e promoção à saúde dessa população” (A11; A13). E acrescentam que em conversa com P3 e EP1 apresentaram suas intenções planejadas em continuidade ao trabalho de prevenção e intervenção nos casos de IST contemplando explicações sobre mecanismos de proteção, importância do tratamento continuado, das vacinas e dos riscos da transmissão de doenças.

Para dinamizar o acesso às informações básicas propuseram “Criar um banner que depois de aprovado por vocês será impresso e colocado na recepção para que os pacientes possam olhar e queiram realizar o teste rápido para IST” e observaram um fator importante “Os pacientes acabam pegando os preservativos como forma de proteção” (A11; A13). O banner foi elaborado, aprovado e seu impresso fixado na recepção da USF G (propositalmente ao lado da caixa de preservativos), além de ter sido disponibilizado em formato on-line<sup>76</sup> (Fotografia 3)

**Fotografia 3 – Banner: Infecções Sexualmente Transmissíveis**



Fonte: Autoria própria (2022).

A sugestão dos acadêmicos na criação e disponibilização local e virtual do recurso (banner) nos leva a perceber a preocupação que eles têm quanto à necessidade de prestar esclarecimentos e orientações de maneira mais efetiva. O diálogo na comunicação entre os estagiários, a professora e o enfermeiro preceptor é essencialmente importante para a formação na perspectiva da educação CTS. Nessa dinâmica, o futuro enfermeiro é conduzido a refletir, a propor ações e a tomar

<sup>76</sup> Link de acesso ao Banner:

[https://www.canva.com/design/DAE4pAGeTk/share/preview?token=ZxSL823Vbvyz87UDOPq9A&role=EDITOR&utm\\_content=DAE4pAGeTk&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAE4pAGeTk/share/preview?token=ZxSL823Vbvyz87UDOPq9A&role=EDITOR&utm_content=DAE4pAGeTk&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=sharebutton)

decisões pensadas, planejadas para contemplar os diferentes aspectos inerentes ao que será produzido, apresentado.

Em educação CTS a formação de um profissional está associada à importância deste para a vida social. O caráter integrador de CTS exige dos professores uma comunicação capaz de romper com a educação bancária para promover o desenvolvimento social dos indivíduos (CAMPOS; SEVERO, 2023).

Ainda em relação à IST, no decorrer das consultas de Enfermagem na USF G podemos notar a preocupação dos estagiários no cuidado integral dos usuários com base nas orientações, a exemplo do caso da paciente que durante anamnese relatou sintomas correspondentes à candidíase (infecção por *Candida albicans*) evidenciando seu desconforto.

Frente ao diagnóstico “Déficit no autocuidado para higiene íntima; risco de infecção; controle ineficaz da saúde e necessidade de maior disposição para gerenciar sua saúde”, nos Cuidados de Enfermagem foi considerado o quadro clínico e a demora no resultado do exame preventivo (quarenta dias) para a prescrição de Nistatina por quatorze dias e o uso de Metronidazol por 7 dias via vaginal, seguindo protocolo de autoadministração e período do tratamento, bem como “Procuramos saber o conhecimento da paciente sobre a medicação, forma adequada de armazenamento e do método de administração” (A11; A13). A paciente também foi orientada para a “Realização de higiene íntima; banho de assento com bicarbonato de sódio, uso de calcinhas de algodão, bem como a importância de buscar o resultado do exame preventivo do câncer de colo e apresentar aos profissionais de saúde” (A11; A13).

No relato há uma conexão entre o fazer profissional e aspectos deste (escuta ativa, diagnóstico, cuidados e orientação quanto à medicação, indicação de produtos capazes de melhorar a condição de saúde, responsabilidade no tratamento) relacionados ao conhecimento dos benefícios da ciência e da tecnologia sobre a sociedade. Embora os acadêmicos em momento algum tenham se referido à CTS especificamente, seu entendimento está exposto nas orientações elencadas.

Corroborar com o exposto a compreensão de que “[...] toda doença tem sempre um rosto humano. Daí a necessidade dos profissionais de saúde serem pessoas reflexivas, humanas e com visão integral e não reducionista” (ZIMMERMANN; SILVEIRA, 2017, p. 200).

Temos consciência de que a internalização e o uso explícito de educação CTS na Enfermagem é uma proposta inovadora e como tal exige um tempo para se desenvolver em termos de aplicação prática, mas é também notória sua presença e seus benefícios na área da saúde e cuidado integral.

No ECS na USF D durante a coleta para exame de preventivo de colo uterino (rastreamento), de acordo com o entendimento dos acadêmicos no estudo de caso clínico “A paciente, ou não havia recebido orientações prévias ou as havia negligenciado, pois relatou relação sexual nas últimas 48 horas; não costuma fazer o autoexame das mamas; não soube especificar resultado do último preventivo realizado em 2020” (A4 e A8). Suas queixas foram: relação sexual dolorosa (dispareunia) e coceira/desconforto no canal da vagina (prurido genital); realizou medicação em conjunto com o parceiro conforme prescrição em consulta anterior.

Diante da situação os acadêmicos realizaram Diagnóstico e Prescrição de Enfermagem, bem como criaram um Plano de Orientações específico para a paciente prevendo a data de retorno para o resultado do exame, importância do autoexame das mamas com frequência e o uso de preservativo durante os dias de tratamento (Figura 18). Reforçaram também a importância do uso de preservativos após o tratamento para prevenir possíveis IST.

Figura 18 – Plano de Orientações: Exame Preventivo

*Plano de Orientações*

**Paciente orientada a:**

- ✓ Retornar à USF D após quarenta dias da coleta para o resultado do exame;
- ✓ Realizar ducha vaginal com bicarbonato de sódio 2 x na semana, a cada duas semanas (diluir uma colher de bicarbonato em 2 xícaras de água morna); receitado Miconazol creme vaginal por 7 dias e Fluconazol 150 mg, 2 doses, afim de ausência dos sintomas clínicos relatados e tratamento (ausência de dor durante a relação sexual e prurido genital);
- ✓ Considerar a importância do tratamento em conjunto com o parceiro, bem como o uso de preservativo durante os dias de tratamento dos sintomas e após para prevenir possíveis IST;
- ✓ Perceber a importância do autoexame das mamas e a realizá-lo com frequência.

Fonte: Autoria própria (2022)



O Plano de Orientações elaborado para a paciente deste relato comprova a prestação da assistência integral e humanizada, pois houve uma preocupação em orientar verbalmente, mas também em registrar os cuidados para que a usuária tenha um recurso em mãos para consultar caso tenha dúvidas ou esqueça das informações recebidas na USF. A escuta ativa também pode ser arrolada aqui, pois alguns detalhes foram considerados importantes pelos estagiários.

Percebemos com clareza nesse recorte a compreensão de que as ações científico-tecnológicas devem conter como objetivo único, a promoção do bem-estar social, pois isso também é educação CTS. “As interações entre sujeito e objeto do conhecimento não são neutras, uma vez que o sujeito, ao estabelecer relações cognitivas com o objeto, o faz com expectativas e pressupostos”, uma vez que possui alguma intenção (DELIZOICOV; AULER, 2011, p. 248). No caso desta produção, o intuito foi o restabelecimento da saúde e do bem-estar da paciente e do seu parceiro.

A importância dos professores e dos enfermeiros preceptores darem voz aos acadêmicos no momento do ECS fica evidenciada nas seguintes falas “Sobre nossas observações, ideias e decisões recebemos de P1, EP2 e EP7 todo o suporte que precisávamos”; destacam as orientações e incentivos para reflexões além da importância de “Aceitem nossos questionamentos e nos apoiem na formulação e entrega do Plano de orientações sugerindo que fosse entregue também aos demais usuários de exame preventivo de colo uterino” (A4; A8).

Cabe lembrar que na FC foi amplamente trabalhada a questão do apoio e valorização das ideias e tomada de decisão dos acadêmicos no exercício de reflexão crítica sobre o problema, o planejamento e a ação. A adoção desses procedimentos instiga e motiva os estagiários despertando neles a curiosidade e o interesse em obter resultados cada vez mais positivos.

Nas consultas de Enfermagem do pré-natal, com base nas anamneses e informações das pacientes em diálogo informal, os acadêmicos chegaram à conclusão de que o planejamento reprodutivo realizado pelos profissionais da USF F é adequado, pois algumas gestantes relatam terem seguido todas as orientações das enfermeiras e correu de acordo com o planejado. Porém, contraditoriamente “Em vários casos as gestantes relataram que a gestação não foi planejada” (A9; A10). Para os estagiários a explicação para essa realidade é que “Nem sempre as

orientações são seguidas, principalmente sobre as datas de aplicação de anticoncepcional injetável bem como do uso de anticoncepcional oral” (A9; A10).

Depreendemos da exposição dos estagiários (conforme portfólio) uma visão clara de que o mecanismo científico e tecnológico (anticoncepcional) funciona para quem segue as orientações dos profissionais de saúde e as indicações de posologia do medicamento.

Mesmo que essa observação possa parecer trivial, deve-se reconhecer que a compreensão da ciência e da tecnologia sobre a utilização de produtos, serviços, modos de uso, procedimentos, entre outros, implica no exercício de reflexões pelo indivíduo (RAMOS; FERNANDES SOBRINHO, 2018). A partir desse aprofundamento, compreender que a medicação tem potencial de cura, mas deve ser utilizada em dose e frequência recomendadas, começam a ser minimizadas visões ingênuas, limitadas e reducionistas.

A ação dos estagiários no caso do relato de gestação não planejada foi exercitar a escuta ativa, sondar quais os cuidados que a gestante e seu parceiro haviam tomado, mas a resposta sempre girava em torno de “Nenhum; Não sabíamos que iria acontecer; Não tínhamos a intenção; entre outros” (A9; A10).

Os acadêmicos levaram a seguinte reflexão para a professora e enfermeiros preceptores “Será que é a falta de conhecimento que leva os parceiros a não se protegerem, não apenas da gravidez indesejada, mas também e concomitante de IST; ou será falta de responsabilidade?” (A9; A10) e salientaram que não foi mencionada falha na medicação. Para P4, EP4 e EP11 os motivos podem ser inúmeros, as pessoas possuem suas motivações e o mais importante é que a equipe de saúde faça sua parte da melhor forma possível e com a qualidade.

É imprescindível sempre demonstrar compreender o paciente (acolhimento humanizado), mas sem deixar de frisar a necessidade de observar e colocar em prática as orientações sob pena de ter que arcar com as consequências pelos cuidados negligenciados (tratamento, medicação).

Verificamos que os acadêmicos vão além dos cuidados à saúde conforme destacado na fala em que ressaltaram “A importância da presença ativa do pai e da mãe no desenvolvimento e na educação da criança para o bem-estar desta e de todos para a construção de uma sociedade melhor” (A9; A10).

Ao problematizar as ações em torno da responsabilidade de uma nova vida e os cuidados necessários os acadêmicos, em conformidade com a perspectiva de

educação CTS, demonstram em suas reflexões compreender as interações entre ciência, tecnologia e sociedade quando alertam para as consequências por comportamentos negligentes. Acreditamos que a educação CTS em Enfermagem como proposta inédita e embora com amparo na FC ainda tenha muito a evoluir, o caminho se faz andando e os recordes apontam um caminhar que embora lento, está em desenvolvimento.

A preparação de professores para os desafios da educação CTS justifica “[...] uma formação mais comprometida com os aspectos sociais e desenvolvimento humano, implementando metodologias de ensino que tragam à luz as interações entre ciência, tecnologia e sociedade” (CAMPOS; SEVERO, 2023, p. 28). Essa evolução na forma de fazer e pensar a formação estimula e exercita a reflexão crítica do indivíduo frente à realidade social para transformá-la.

No ECS de Enfermagem, as visitas domiciliares se instituem em ampla área de exercício profissional para os diferentes aspectos da atuação. Essa afirmação pode ser ilustrada mediante necessidades observadas e inexperiência dos familiares para lidar com paciente de traumatismo craniano. Conforme observações no estudo de caso clínico “Foram realizadas visitas com orientações e demonstrações de técnicas e procedimentos adequados dentro das condições da família” (A9; A10).

Concebemos que reconhecer as necessidades e limitações das pessoas não significa subestimar suas capacidades, potencialidades ou mesmo disposição para aprender e construir conhecimentos. Isso fica evidente no relato dos estagiários quando apontam que além da observação e da escuta ativa “[...] nos disponibilizamos a confeccionar um plano de cuidados com orientações sobre procedimentos para que os cuidadores consultem sempre que necessário” (A9; A10). Assentam que a elaboração do Plano em questão, direcionado ao cuidador, foi permeada por orientação de P4; EP4 e EP11, os quais “De forma insistente nos faziam refletir sobre os procedimentos e benefícios destes ao paciente e, conseqüentemente à família” (A9; A10).

Essa fala repercute o papel do professor ao qual não cabe fixar valores ou apresentar soluções mediante problemas sociocientíficos, mas, sim, auxiliar o acadêmico a refletir e entender valores e alternativas plurais para tomar decisões e escolher por si mesmo percursos possíveis e com maiores chances de resultados positivos (FREIRE, 1992).

O Plano de cuidado domiciliar contemplou: higiene - banho na cama, banho no chuveiro, higiene bucal; sonda nasoenteral – fixação da sonda, alimentação via sonda; hidratação; traqueostomia – limpeza da endocânula, aspiração, curativo e fixação da cânula; mudança de posição do corpo - na cama (deitado de lado, de costas); mudança da cama para a cadeira; cuidados com a lesão por pressão – prevenir lesões; curativos. Reconhecemos no material produzido a humanização no processo de assistência de Enfermagem, pois as orientações estão direcionadas para um paciente em especial.

Ainda no segmento das visitas domiciliares, os estagiários da USF B, ao constatarem precariedade no autocuidado e comorbidades fisiológica (feridas, problema cardiovascular, hipertensão arterial, diabetes Mellitus), psicológico (depressão e isolamento) e social (abandono familiar), tomaram a decisão de “Implementar a sistematização da assistência de Enfermagem individualizada e humanizada no cuidado integral ao paciente com úlcera venosa” (A2; A18) priorizando a retomada da qualidade de vida da paciente buscando seu bem-estar.

Para tanto, de acordo com o estudo de caso clínico, os estagiários envolveram uma equipe multiprofissional (enfermeiro, técnico, médico, dentista, assistente social, educador físico, além das acadêmicas de enfermagem); para a coleta de dados de Enfermagem e cuidados utilizaram uma Ficha construída após troca de ideias e orientações da equipe de saúde da USF B, de P6 e EP5; realizaram o Diagnóstico de Enfermagem e elaboraram o Plano de Cuidados de Enfermagem e cuidaram das feridas diariamente durante trinta e dois dias. Contudo “[...] A paciente comunicou que ficaria ‘uns dias fora de casa’ e por desatenção na continuidade dos cuidados, as condições fisiológicas e psicológicas pioraram a ferida” (A2; A18).

Percebemos que os acadêmicos trazem reflexões da educação CTS, entretanto, sem nomeá-la. Aludem ao salvacionismo quando destacam o trabalho bem estruturado (equidade, igualdade e integralidade), dedicação máxima, porém sem a colaboração da própria paciente não evoluiu satisfatoriamente. Há um sentimento de impotência:

Mas que serviu de aprendizado para nos mostrar a dura realidade de pessoas que se acomodam em suas realidades, de pessoas que esperam que o profissional faça “mágica” e resolva o problema sem sua colaboração [...] trabalhamos a escuta ativa, o seu psicológico, levamos ideias de atividades para distração [...] sem impor nossa vontade, sem

negligenciarmos os cuidados necessários, que são nossa obrigação mesmo que o cliente não faça sua parte, nós não podemos desistir jamais desses pacientes, pois além da falta de conhecimento que lhes assola, a enfermagem além de ciência é arte (A2; A18).

A perspectiva do cuidado humanizado é sempre melhorar as condições do paciente e da família, embora nem sempre os resultados desejados sejam alcançados devido à falta de conhecimento da população sobre uma vida saudável. No caso desta paciente, achar que o problema das feridas pode ser resolvido cientificamente, sem ações do próprio sujeito pode ser entendido como consequência do cientificismo. O embasamento vem da literatura que explica essa crença pela fé no homem, na tecnologia e “[...] a supervalorização da ciência, gerou o mito da salvação” (SANTOS; MORTIMER, 2002, p. 111).

A necessidade de alfabetizar os cidadãos em ciência e tecnologia como exigência contemporânea, não é apenas mostrar o que a ciência faz como a mídia divulga, mas é externar aos cidadãos que a ciência e a tecnologia têm implicações, exigem ação e a tomada de decisão para compreender a realidade e intervir nela (FOUREZ, 2005).

Outra situação na USF F registrada no portfólio pelos estagiários foi:

A dificuldade dos pacientes hipertensos em tomar os remédios de forma adequada nos levou a pensar numa forma de contribuir por meio do cuidado humanizado. Assim, quando uma paciente retornou à USF com a pressão arterial elevada pedimos a ela todas as receitas e os remédios que tinha em casa; organizamos todos os medicamentos em uma caixinha separada por horário. Feito isso realizamos orientações (por escrito) de como ela deveria tomar cada um deles e no decorrer da conversa e explicamos que o fato de estar tomando os remédios de forma incorreta estava provocando aumento da pressão arterial. Agradeceu nossa explicação (A9; A10).

Esta ação, organizar remédios em uma caixinha de acordo com doses e horários, sugere cumplicidade entre o paciente e o profissional de saúde na busca da melhor alternativa para resolver a situação. Não é só dizer que precisa tomar os remédios em doses e horários pré-estabelecidos, é mostrar compreensão diante das limitações de cada indivíduo, é trabalhar na recuperação e promoção da saúde das pessoas e “[...] tratar o doente da doença e não simplesmente a doença do doente” (ZIMMERMANN; SILVEIRA, 2017, p. 202).

De modo geral, situações em que os cuidados com a saúde pelo próprio paciente se mostram fragilizados são comuns conforme verificado pelos estagiários na USF H, cujo estudo de caso clínico refere-se a paciente com glicemia alterada:

O trabalho exigia ficar muito tempo em pé, sem controle na alimentação, uso de calçados apertados por tempo prolongado, só apresentou melhora no autocuidado após episódio com possibilidade de amputação de membro inferior esquerdo (MIE) por doença ulcerativa. Passou então a se apresentar na USF regularmente para tratamento; ao seguir recomendações importantes acelerou o fechamento das lesões; os curativos eram realizados em sua residência e comparecia 2 vezes na semana para desbridamento, limpeza e uso de material especial (Aquacel Ag) apresentando melhoras no processo de cicatrização da ferida (A12; A14).

Para contribuir de maneira mais efetiva em relação às orientações sobre o autocuidado e o tratamento, os acadêmicos discutiram, em reunião com P1 e EP8 discutiram e elaboraram orientações sobre o que o paciente deveria fazer para alcançar os resultados esperados (Figura 19).

**Figura 19 – Orientações: Controle de Glicemia Alterada**

DIAGNOSTICO	INTERVENÇÃO	RESULTADOS ESPERADOS
Risco de glicemia instável;	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diminuir o estresse no trabalho diário;</li> <li>✓ Verificar periodicamente o peso mantendo um índice compatível com sua idade;</li> <li>✓ Manter controle glicêmico periodicamente;</li> </ul>	Glicemia estável;
Deambulação prejudicada;	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manter os cuidados com os pés;</li> <li>✓ Evitar o uso de calçados apertados;</li> </ul>	Deambulação normal;
Disposição para melhora do autocuidado;	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Em caso de dúvidas procurar orientações dos profissionais da saúde;</li> </ul>	Melhora no autocuidado;
Disposição para nutrição melhorada;	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manter a risca a dieta ideal para o equilíbrio no controle glicêmico;</li> <li>✓ Evitar alimentos ricos em carboidratos e açúcar;</li> </ul>	Nutrição melhorada;
Risco de infecção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar curativos e Manter as lesões sempre bem oclusivas;</li> <li>✓ Evitar o uso de calçados apertados;</li> <li>✓ Manter os pés sempre secos para não formar fissuras ou rachaduras; mudar par os pés;</li> <li>✓ Utilizar cremes para hidratação (sem excesso);</li> <li>✓ Realizar e manter higienização adequada.</li> </ul>	Sem sinais de infecção no sítio de lesão.

**Fonte: Aatoria própria (2022)**

Os resultados alcançados pelos estagiários demonstram que a ciência e a tecnologia (tratamento, medicação) são importantes, mas sem a contribuição do paciente nada disso seria possível. A decisão de elaborar orientações e a discussão do conteúdo destas com o professor e com o enfermeiro preceptor envolve uma ação dialógica de conscientização, uma práxis transformadora da educação em

saúde para alcançar o bem-estar do paciente “No processo dialógico, os sujeitos encontram-se em cooperação para transformar o mundo” (SANTOS, 2008, p.115).

Aprofundando essas asserções, professores, supervisores e profissionais, envolvidos no campo do estágio são educadores responsáveis por levar o acadêmico a “[...] refletir sua prática, pensar criticamente, questionar sobre a prática e ainda ser um exemplo a ser seguido pelo aluno e por isso devem estar em constante atualização” (PASCOAL; SOUZA, 2021, p. 549).

A atuação dos profissionais em ECS exige uma prática permeada por metodologias adequadas a cada situação teórica e/ou prática, bem como, desenvolver o próprio senso crítico e reflexivo diante dos desafios do cotidiano em serviço. Neste termo está implícito o exercício da função de cada profissional e o desempenho do seu papel na formação do futuro enfermeiro.

Correlacionando o ECS ao exercício reflexivo, de acordo com o estudo de caso clínico, a atenção dos estagiários na USF I durante a realização de exame preventivo e anamnese aponta uma preocupação baseada na reflexão sobre consequências futuras a partir do relato da paciente que declarou “Pouca perda de urina ao esforço; autoexame das mamas diariamente e já fez mamografia, mas sem análise de resultado por um profissional de saúde capacitado” (A15; A16).

A paciente foi orientada sobre os procedimentos e a importância da coleta para o Papanicolau (Figura 20).

**Figura 20 - Diagnóstico e Prescrição de Enfermagem desenvolvidos pelos estagiários**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Prescrição</b>	<b>Resultados esperados</b>
<b>Dor</b>	Monitorar dor durante coleta;	Ausência de dor, redução da dor;
<b>Ansiedade</b>	Conversar com a paciente sobre o procedimento a ser realizado;	Melhora na ansiedade;
<b>Medo</b>	Orientar a paciente da importância do exame e deixá-la tranquila e confortável, ao máximo possível, com a equipe que está na sala de coleta;	Melhora do medo da paciente;
<b>Risco de infecção</b>	Orientar sobre cuidados durante a relação sexual, higiene e ingestão de líquidos.	Ausência de infecção.

Fonte: Autoria própria (2022)

Divisamos neste relato o cuidado dos estagiários em oferecer uma atenção mais individualizada e mais humanizada à paciente que pode ser constatado pelas ações desenvolvidas conforme apontado “Após o exame físico em que constatamos a presença de cistocele e retocele, explicamos à paciente que com o resultado do preventivo em mãos, deverá agendar uma consulta médica. Logo em seguida criamos um Plano de Orientações” (A15; A16). O conteúdo do Plano traz informações sobre prazos para a realização de exames e mamografia; retirada dos exames e apresentação dos mesmos à Enfermeira da USF (Figura 21).

**Figura 21 – Plano de Orientações elaborado pelos estagiários**



**Fonte: Autoria própria (2022)**

Essa atenção mais detalhada por meio da escuta qualificada levou os acadêmicos a perceberem fatores que podem trazer complicações futuras caso não investigados devidamente com exames específicos, retirada dos resultados e apresentação destes aos profissionais da saúde. Isso mostra que eles entendem que só fazer os exames, usar as tecnologias não é suficiente, é imprescindível obter os resultados e analisá-los para em seguida, se necessário, tratar. Assim evita-se a dor, o sofrimento, prejuízos pessoais, profissionais, financeiros ao paciente, à família, à saúde pública e conseqüentemente, à sociedade.

A escuta ativa exerce função terapêutica associada à disposição do profissional em oferecer acolhimento, cuidado e atenção. Ouvir as demandas do usuário favorece as exposições deste e ajuda a compreender suas necessidades (SANTOS, 2019). A partir disso, é possível pensar em ações, procedimentos e



cuidados direcionados à cura ou, quando esta não for possível, à melhoria do bem-estar do paciente. Importante também é lembrar que essa perspectiva depende do valor atribuído pelo profissional da saúde à dimensão dialógica desse encontro (profissional de saúde + usuário) (MERHY, 2002; SANTOS, 2019).

A análise deste estudo de caso clínico sugere nos procedimentos dos estagiários, interações CTS ainda insipientes que podem ser atribuídas ao limitado conhecimento e utilização/aplicação dessa tríade no ECS de Enfermagem. Isto posto, consta no relato que os acadêmicos, na USF C, realizaram anamnese e exame físico de uma paciente que disse ter sido picada por um animal, mas não o encontrou. “Ao observar a lesão, notamos semelhança a acidente com escorpião, sendo classificado ‘quadro leve’; orientamos em relação aos cuidados com roupas e calçados antes de usá-los e aplicamos o tratamento recomendado” (A3; A6).

Embora não seja incomum acidente dessa natureza, as orientações e o tratamento visam prevenir dor e sofrimento e/ou agravamento motivado pelo veneno de diferentes espécies de escorpião e mesmo outros animais peçonhentos. Considerando a classificação ‘leve’ do acidente escorpiano sofrido pela paciente (existem 3 fases: leve, moderada e grave) os acadêmicos a encaminharam ao médico para conduta de tratamento conforme protocolo institucional.

Atentamos para o fato de que uma vez atendida e medicada, o atendimento estaria concluído e a paciente poderia voltar para casa. Entretanto, os acadêmicos mantiveram a continuidade do diálogo. Observa-se aqui a busca de uma compreensão mais aprofundada sobre a situação.

Perguntamos sobre a possível presença de entulhos no local ou próximo à residência da paciente. Esta confirmou ter restos de construções de alvenaria num terreno baldio ao lado de sua casa. Então foi orientada a solicitar à Prefeitura a retirada dos mesmos reforçando que essa ação destinava-se a garantir a segurança dela e dos moradores ao redor. Em seguida notificamos a picada de escorpião ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), Programa de Notificação (A3; A6).

Os procedimentos narrados levam a concluir que os estagiários estavam atentos ao entorno do paciente indicando o entendimento de que só tratar medicando o indivíduo não é suficiente, é preciso investigar e prevenir riscos de novos eventos. A possibilidade de futuros acidentes, talvez até mais graves ou envolvendo crianças que são mais vulneráveis não pode ser descartada, ao contrário, precisa ser considerada e resolvida. A sugestão da limpeza dos entulhos e

o comunicado à Vigilância Sanitária demonstram segurança e responsabilidade na atuação dos futuros enfermeiros.

Isso é CTS, compreender que a ciência e a tecnologia produzem antídotos e medicamentos para tratar os efeitos de picadas de diferentes animais peçonhentos, mas nem por isso as pessoas desejam se tornar suas vítimas; entender que esses animais possuem um habitat e a proximidade com o ser humano pode gerar acidentes; compreender que esse habitat pode ser removido e com ele os perigos iminentes dos animais que ali vivem; muitas vezes essa remoção depende de máquinas, venenos e limpeza no meio ambiente. Esses aspectos inferem a atuação humana, da sociedade visando maior segurança e bem-estar da população.

O apoio para nosso entendimento vem da compreensão de que a ciência deve ser discutida de modo contextualizado vinculando aspectos sociais à realidade dos acadêmicos de modo a permitir a construção de saberes úteis para a vida (CANTANHEDE; RIZZATTI; CANTANHEDE, 2022). A contextualização de fatores teóricos relacionados a aspectos sociais fomenta o surgimento de uma educação problematizadora, capaz de oportunizar aos educandos reflexões críticas sobre o meio no qual está inserido e do qual participa (MARTINS; VEIGA, 1999; VEIGA; SILVA, 2020).

Consideramos relevante abordar também nesta análise um relato que nos chamou a atenção pelo conteúdo e pela forma como os acadêmicos sentiram o ocorrido na USF F. Após a realização de um curativo em membro inferior direito (MID) realizado pelos estagiários sob o acompanhamento de uma das técnicas de Enfermagem, o paciente, que vai com frequência à USF por conta de sua lesão “Agradeceu colocando emoção nas palavras e achamos muito bonito a gratidão que ele tem por toda equipe, pelos cuidados prestados a ele” (A9; A10).

Essa manifestação de carinho pode parecer uma demonstração atípica e/ou corriqueira nas USF, mas a razão de estar nesta pesquisa é que estamos diante do reconhecimento de um trabalho com humanização de cuidados. Numa ponta temos a equipe servindo com dedicação no cuidado integral humanizado, na outra, um usuário que recebe e percebe essa dedicação humanizada e se sente grato por isso.

Portanto, a relevância desse gesto simples desvela a dedicação de profissionais no cuidado integral aos indivíduos porque “A proposta de humanização em saúde é uma rede de construção permanente de laços de cidadania que visa olhar cada sujeito em sua especificidade” (MILLANI, 2015, p. 8).

A próxima subcategoria perpetra o olhar crítico e reflexivo dos acadêmicos sobre a estrutura e funcionamento das USF. Ao esquadrihar as dificuldades e limitações e propõem, em quase todas as situações, opiniões e ideias para superar as lacunas reconhecidas.

#### 7.8.2 Estrutura e Funcionamento da USF permeadas por ações dos acadêmicos para otimizar o atendimento

Esta subcategoria inclui conteúdos das produções dos acadêmicos em ECS de Enfermagem voltados à estrutura e funcionamento das USF *locus* da prática, sob a pretensão intensão de contribuir com a melhoria dos processos de trabalho.

Desse modo, entre as observações no portfólio que se reportam às atividades diárias, os acadêmicos chamam a atenção para o acúmulo de dados a serem lançados no Sistema E-SUS e no SISCAM. Na Puericultura, para exemplificar, além de preencher o prontuário físico da paciente na USF também é necessário preencher os campos no E-SUS com as informações da consulta. Porém, muitas vezes os dados não são passados para o sistema no momento da consulta.

Algumas puericulturas são realizadas por nós estagiários juntamente com a professora, mas não temos acesso ao sistema para fazer o lançamento. Em outros casos as puericulturas realizadas pelos enfermeiros também não são prontamente lançadas, incorrendo no acúmulo de fichas sem registro on-line (A9; A10);

Para os estagiários, a falta de acesso ao sistema gera o acúmulo de informações físicas que, por sua vez, produz outros inconvenientes, tais como maior quantidade de tempo gasto para o registro no sistema.

Gastamos várias vezes o período todo da tarde passando puericulturas no E-SUS que estavam registradas apenas fisicamente, e ainda não conseguimos passar todas. Além disso, tem a perda de dados sobre exames preventivos e puericulturas, já que muitas informações (verbalizadas) não estavam nas anotações e se perderam deixando alguns dados importantes vagos (A9; A10).

Notamos que, se até este momento os acadêmicos apenas se reportaram aos problemas identificados, salientando que “Do jeito que está sendo feito não está trazendo resultados efetivos”, agora trazem sugestões “Deveríamos ter acesso ao

sistema para já lançar os dados, algo que gastaria e torno de 5 minutos em dia de atendimento” (A9; A10) proporcionando um ganho de tempo para a realização de outras atividades.

O entendimento dos acadêmicos denota senso de organização e agilidade conforme as reflexões sobre as consultas de pacientes com sintomas respiratórios. Estas poderiam ser lançadas no sistema durante ou logo após o atendimento, embora reconheçam que “Pode parecer um pouco complicado no começo, mas acaba se tornando mais dinâmico, já devolvendo para a recepção os prontuários dos pacientes atendidos” (A9; A10). A adoção dessa rotina evitaria a concentração de prontuários no consultório e o acúmulo de atendimentos para lançar.

Fica evidente nessas colocações uma preocupação com os detalhes das ações para agilizar as tarefas. No caso dos exames preventivos, o registro imediato no E-SUS e no SISCAM, além do tempo, otimizaria a atuação dos profissionais; as informações ficariam organizadas no sistema (data de coleta, nome, número de protocolo, data de nascimento, idade, se era gestante ou não, se foi solicitado mamografia ou não, endereço, ano) “Deixando apenas o resultado e a conduta para passar depois quando chegassem os resultados, uma vez que os profissionais dizem estar sobrecarregados” (A9; A10).

Todas essas questões foram relatadas pelos estagiários a P4; EP4 e EP11 que se comprometeram em discuti-las na reunião. Entretanto “Segundo a enfermeira da USF F, as reuniões de equipe devem ser realizadas no mínimo uma vez ao mês, porém nem sempre é o que ocorre” (A9; A10). Fica evidente que há problemas de gestão e gerenciamento no processo de trabalho na referida USF.

Reconhecemos que o portfólio dos estagiários é um *feedback* e como tal deve ser valorizado pelos professores e enfermeiros preceptores, uma vez que contempla as observações dos alunos, sugestões e reflexões sobre as ações. É igualmente importante que os profissionais aproveitem as contribuições e lembrem que os acadêmicos estão em cenário da prática para aprender a aprender, não é só para ajudar na força de trabalho. Portanto, em educação CTS o exercício das interações é promotor de transformações efetivas.

A formação do acadêmico de Enfermagem nos campos de prática acumula, para o professor e para o enfermeiro preceptor, o compromisso e a responsabilidade da construção do conhecimento diferenciado, ou seja, cuidados especializados pareados à humanização. Os serviços de saúde exigem dos profissionais envolvidos

atenção, presteza e resolubilidade, contribuindo para o processo de formação (TAVARES et al., 2011; VIANA; BARBOZA; SHIMODA, 2020).

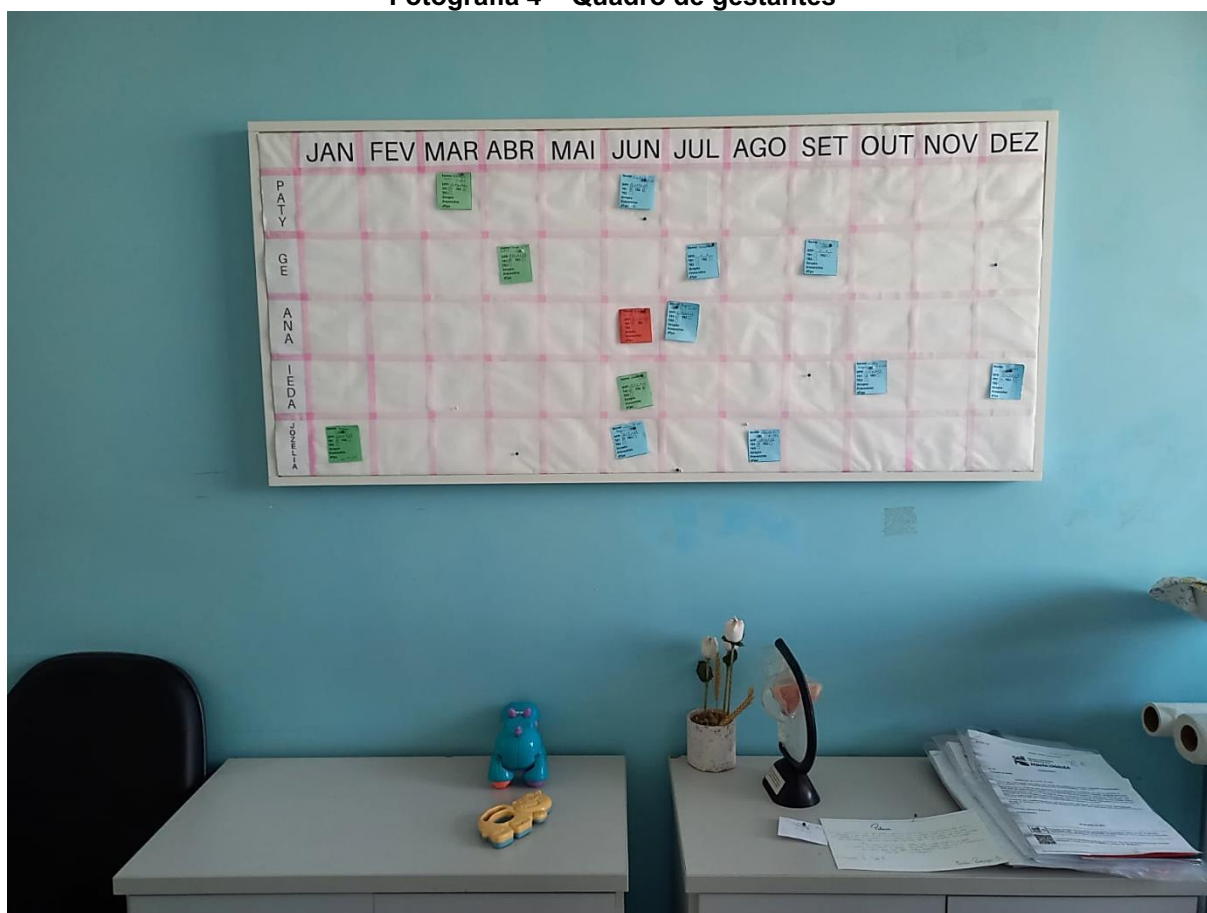
Em conformidade com nossas inserções, entende-se que a difusão da perspectiva CTS na educação requer a formação de professores. Esta, deve contemplar aspectos que possibilitem ao educador compreender as interações entre educação científica, tecnológica e os aspectos diários concernentes à sociedade (CAMPOS, 2010; 2023).

À medida que os acadêmicos se envolvem na realização do ECS aumentam suas chances de construir conhecimentos com base na prática reflexiva que os conduz à tomada de decisão e à ação. Para ilustrar esses argumentos, vamos tomar por base o exposto “Nas USF o pré-natal tem um papel basilar na prevenção e busca de patologia materna e/ou fetal, reduzindo riscos de desenvolvimento de doenças que possam provocar complicações futuras” (A12; A14). Os propósitos incluem preparar a mulher para uma gestação saudável e educativa, processos de parto e puericultura, informações essenciais durante os 9 meses de gestação, mudanças de hábitos alimentares, orientação sobre o uso de medicamentos, tratar doenças que são diagnosticadas ou alguma intercorrência durante esse período.

A efetivação desses objetivos requer a identificação das gestantes de acordo com seu risco gestacional, acompanhando os procedimentos realizados durante o pré-natal. Imbuídos dessa tarefa e sentindo-se responsáveis pela promoção de resultados mais positivos na USF H, os acadêmicos apresentaram a P1 e a EP8 um projeto de intervenção no qual reforçam a importância do exame preventivo, os testes rápidos (HIV, Hepatites B e C e Sífilis), a coleta de *Streptococcus* (obrigatória na 35ª e 37ª semanas de gestação) e a vacina tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa), protege a gestante e o recém-nascido nos primeiros meses de vida.

A partir dessa base os estagiários, lançando mão da criatividade, propuseram a elaboração de um instrumento visual denominado “Quadro de Gestantes” considerando que durante as consultas de pré-natal a gestante é estratificada em risco habitual, intermediário ou alto “Essa classificação permite uma melhor organização e atenção diferenciada segundo as necessidades de cada gestante” (A12; A14). A ideia, prontamente aprovada pela professora e enfermeira preceptora, ganhou forma, confeccionado com isopor, tecido não tecido (TNT), fita adesiva rosa e folhas coloridas (azul, verde e vermelho), o Quadro foi fixado na sala da enfermeira da USF H (Fotografia 4).

Fotografia 4 – Quadro de gestantes



Fonte: Autoria própria (2022)

A primeira coluna do Quadro contém o nome das ACS e as demais colunas os doze meses do ano. As cores representam o risco da gestante (azul - risco habitual, verde - risco intermediário e vermelho - alto risco). A gestante será identificada no Quadro pela data provável do parto (DPP); cada identificação tem o nome da gestante, a DPP, os 3 testes rápidos, a coleta de *Streptococcus*, o exame Papanicolau e a vacina dTpa, que deverão ser assinalados mediante realização.

Presumimos que o interesse e a interação entre os estagiários, professora e enfermeira preceptora potencializaram a realização do propósito, pois os acadêmicos argumentam “O preenchimento do Quadro facilita acompanhar os procedimentos necessários durante o pré-natal das gestantes e a organização auxilia na busca ativa dessas gestantes para um atendimento integral” (A12; A14). O acompanhamento das gestantes na APS em USF é de extrema importância, visto a especificidades de cada uma delas.

O ECS institui-se em espaço de análise das realidades plurais em que o licenciado poderá atuar. Os diferentes contextos se transformam em mananciais de

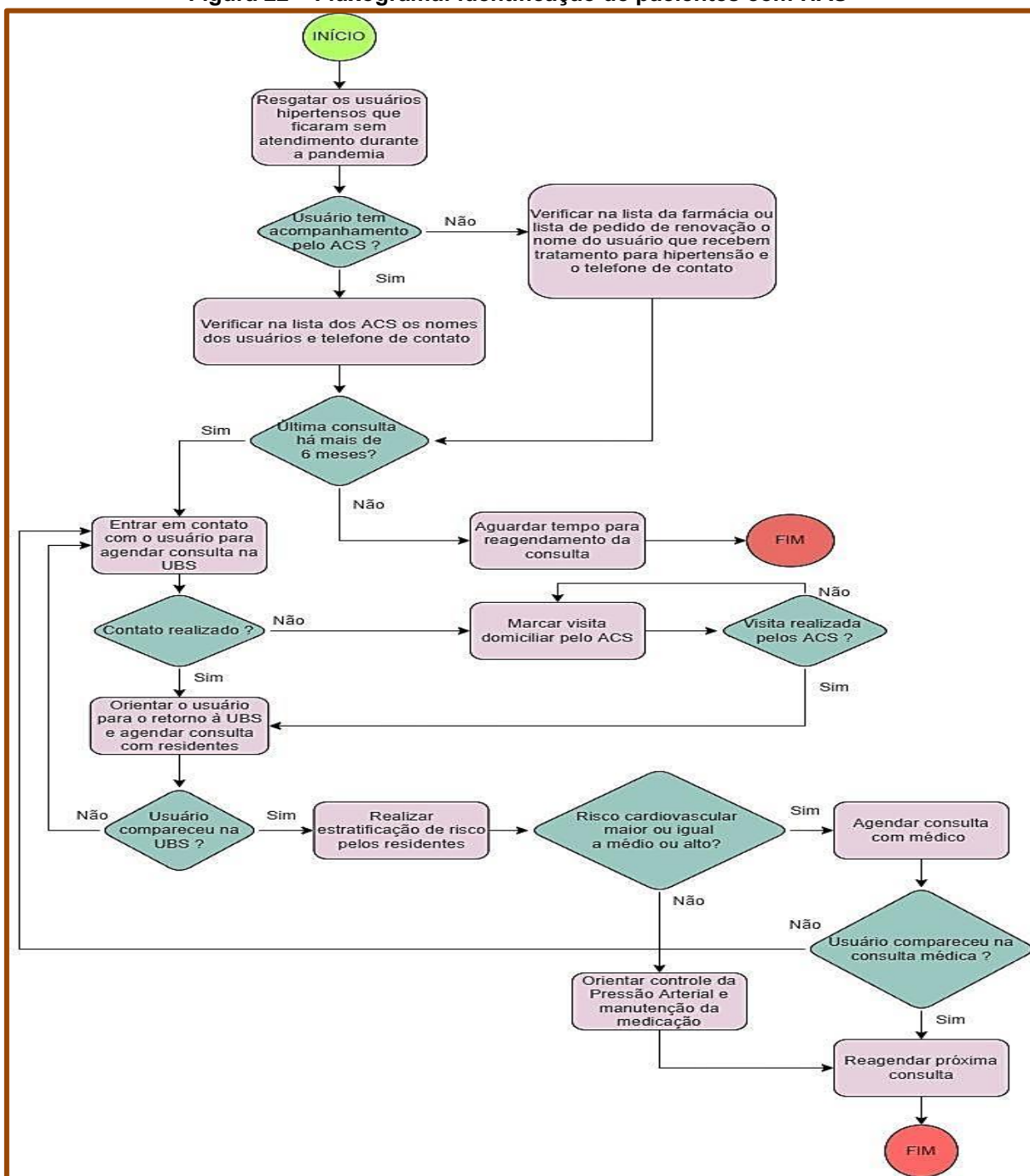
experiências múltiplas e concretas, produtoras de material e subsídios (ideias, motivações, resultados) para debates e discussões sobre inúmeros e diferentes temas e desafios colaborando para a tomada de melhores decisões (PIMENTA, 1995; NUNES, 2021).

Diante da multiplicidade de serviços oferecidos pelas USF (atendimentos primários, assistência integral, contínua e de qualidade) desenvolvidos por uma equipe multiprofissional na própria Unidade e também nos domicílios, os acadêmicos em ECS se deparam diariamente com inúmeras oportunidades de aprendizagem.

No entanto, embora sob essas perspectivas, os estagiários constataram uma característica singular na USF I “Boa parte dos usuários pertencem a uma população com idade avançada e, portanto, muitos são portadores de DCNT como, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)” (A15; A16). A essa fala os acadêmicos relacionam a suspensão das consultas nas USF pelo Ministério da Saúde durante o período da pandemia da COVID-19 (2020-2021) e, conseqüentemente a cessação dos atendimentos aos indivíduos com HAS, o que acabou prejudicando o monitoramento da doença e o acompanhamento do usuário.

Diante disso e “Não obstante as possibilidades de aumentar os agravos da saúde, a HAS é um fator de risco que pode trazer desfecho fatal se o hipertenso for infectado pelo SARS-COV-2” (A15; A16). Os acadêmicos, não só trazem essas reflexões a partir de uma preocupação de situações do dia a dia da USF envolvendo usuários e profissionais da saúde, famílias e sociedade, como também apontam caminhos para resolver e/ou amenizar e prevenir agravos. Para tanto, objetivando identificar pacientes com HAS desenvolveram um Fluxograma (Figura 22).

Figura 22 – Fluxograma: identificação de pacientes com HAS



Fonte: Autoria própria (2022).

O Fluxograma contempla as etapas do processo: identificação dos pacientes, contato, busca ativa para retomada das consultas e realização de exames para acompanhar o tratamento. A busca e a estratificação do risco cardiovascular desses pacientes ficaram sob a responsabilidade dos residentes (Programa de Residência em Saúde Coletiva), conforme discussão e decisão conjunta entre A15, A16, P5 e EP12.



Cumpra-se observar que essa ação intervencionista surgiu da constatação de uma necessidade real na USF e do reconhecimento da importância de suprir esse hiato. Demonstra ainda ser imprescindível o acompanhamento dos estagiários pelos professores e enfermeiros preceptores, oferecendo-lhes suporte às descobertas e proposições e, simultaneamente, instigando reflexões para ampliar as possibilidades e aproveitar as oportunidades para efetivar educação CTS na Enfermagem.

Na formação do profissional de saúde “[...] ao relacionar-se com a ciência e a tecnologia, na tentativa de respeito à vida, a humanização do atendimento e a proteção à pessoa em relação ao futuro” (ZIMMERMANN; SILVEIRA, 2017, p. 203) a responsabilidade em oferecer uma assistência integral e humanizada se constituem em instrumentos de transformação.

Quando se trata da análise de produções dos acadêmicos em ECS os comparativos entre as percepções e ações desenvolvidas cede lugar à relevância das constatações e criatividade nas sugestões para sanar ou minimizar as omissões, incongruências e/ou vazios identificados.

Dito isso, visivelmente podemos encaixar nessas considerações a percepção dos estagiários na USF F, quando sinalizam no portfólio a falta de padronização nos registros das consultas de Enfermagem, acolhimento e lançamento dos atendimentos no E-SUS “[...] percebemos que apesar do sistema utilizado ser o mesmo, cada enfermeiro tem uma forma de anotar suas consultas no sistema e de preencher os campos disponíveis” (A9; A10).

O assunto foi levado ao conhecimento de P4, EP4 e EP11 que “Demonstraram interesse em fazer as alterações necessárias assim que possível, pois no momento há muita demanda nesta USF” (A9; A10).

É compreensível que os atendimentos sejam prioridade e que o acúmulo de atividades nas USF denotem, muitas vezes, a necessidade de mais profissionais para otimização dos resultados. Entretanto, essa dinamização pode ser efetivada também pela adoção de um padrão de registros para facilitar a identificação dos dados dos usuários.

Distintamente encontramos neste relato dois vieses, um deles assinala a conduta dos acadêmicos que apontaram a deficiência, mas não apresentaram a solução; o outro, ao tomarem conhecimento, de maneira formal, sobre a falta de um

padrão de registro na USF, professora e enfermeiros preceptores não aproveitaram esses estagiários para instigá-los a resolver a situação.

Entendemos que somente apontar as falhas, tomar conhecimento delas e permanecer estático não condiz com os objetivos do ECS em Enfermagem. Dito de outra forma, não se pode justificar a continuidade de ações deficitárias após estar ciente delas procrastinando soluções, amparado na falta de tempo ou mesmo déficit de pessoal. Estamos cientes de que a FC trouxe contribuições significativas à formação do profissional de saúde e que outras formações devem ser realizadas para que a educação CTS em Enfermagem ganhe espaço e consistência no decorrer da formação o enfermeiro.

Fundamenta nosso entendimento a finalidade da formação relacionada à capacidade do acadêmico e dos profissionais da educação de estarem continuamente em processo de aprendizagem profissional nos diferentes aspectos (VIEIRA, 2016). De um lado buscamos a formação de profissionais criativos, críticos, reflexivos e com capacidade de gerar mudanças e, de outro ressaltamos a importância de professores e enfermeiros preceptores no acompanhamento desses acadêmicos, orientando, cobrando, incentivando descobertas e sugestões. Esse processo é construído gradativamente enquanto objetiva alcançar melhores resultados na formação do enfermeiro.

Outro relato sobre a falta de um padrão de registro e controle das informações sobre os usuários e sua situação de saúde, foi tema do portfólio elaborado a partir das atividades do ECS na USF C. Os acadêmicos observaram a falta de dados mais específicos na Unidade sobre sífilis e associaram isso a “Uma lacuna no controle da doença considerada um problema de saúde pública devido à alta incidência e dificuldade de controle” (A3; A6); e ressaltaram que a eliminação desta IST é considerada prioridade pelos órgãos de saúde pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Uma vez identificada a situação e anotadas as principais observações, os acadêmicos apresentaram o constatado e propuseram a criação de uma Ficha de Controle e Monitoramento de Sífilis. “A situação e a sugestão foram ouvidas com muita atenção e carinho pela professora e pelas enfermeiras preceptoras que nos orientaram sobre vários aspectos desse instrumento de acompanhamento” (A3; A6). Além das informações necessárias e relevantes optou-se, conforme orientação, por disponibilizar a Ficha em formato on-line na USF C (Figura 23).

Figura 23 - Ficha de controle e monitoramento de sífilis

Ficha de controle e monitoramento de sífilis				
Nome: _____		DN: __/__/__		CNS: _____
FF: _____	Telefone: ( ) _____	DATA TR: __/__/__		
Nome do Parceiro: _____		DN: __/__/__		
Paciente Gestante: ( ) SIM ( ) Não				
Em que trimestre foi diagnosticada:				
( ) 1º Trim ( ) 2º Trim ( ) 3º Trim				
1ª DATA: __/__/__	Resultado: __/__/__			
2ª DATA: __/__/__	Resultado: __/__/__			
3ª DATA: __/__/__	Resultado: __/__/__			
		<b>TESTE 6º MÊS</b> Reagendado Teste ( ) SIM ( ) NÃO Data: __/__/__	<b>TESTE VDRL gestante</b> Data _____ Result _____ Data _____ Result _____ Data _____ Result _____ Data _____ Result _____ Data _____ Result _____ Data _____ Result _____ Data _____ Result _____ Data _____ Result _____	
DATA: __/__/__	DATA: __/__/__	DATA: __/__/__	DATA: __/__/__	DATA: __/__/__
Obs. Não esqueça				

Fonte: Aatoria própria (2022)

Poderíamos concluir aqui e dizer que o desenrolar da situação identificada pelos estagiários seguiu o melhor curso possível tendo em vista a solução, a orientação e o apoio dos profissionais do ECS. Porém, o desfecho foi integrado por um 'elemento surpresa'. Após a disponibilização da Ficha on-line, instruções aos profissionais da USF sobre o correto preenchimento dos campos e liberação para o uso, dois dias mais tarde "Notou-se em inúmeros campos da Ficha a falta de dados: data da TR, resultado do VDRL mensal com gestantes, nome do parceiro, tratamento indicado e registro incorreto e/ou ausente das 3 doses de medicação injetável à base de penicilina benzatina" (A3; A6).

Os acadêmicos reforçaram a importância do uso adequado da Ficha como método de controle e observação dos casos de sífilis na comunidade. Sugerem acompanhamento no registro dos dados e orientações para melhores resultados.

Em diferentes cenários, épocas e contextos, a sociedade apresenta continuamente, nos diversos segmentos (profissional, pessoal, educacional, econômico, político, cultural) suas necessidades e desafios exigindo respostas e soluções capazes de acompanhar a evolução científica e tecnológica. Para construir esse saber, o estágio supervisionado mostra-se profícuo como processo de desenvolvimento, baseado em estudo, pesquisa, vivências em situações reais, ação e reflexão, que contribuem para a formação da identidade profissional do graduando (SOUZA; JACOBINA, 2009).

Na sequência são apresentadas 3 situações vivenciadas e registradas no portfólio pelos acadêmicos inferindo posicionamentos e pontos de vista ou simplesmente apenas apontando o problema.

Na primeira situação relatada os acadêmicos observam na USF F, a adoção de um sistema para priorizar o atendimento aos pacientes com sintomas respiratórios. Assim, logo que atendidos retornam para suas casas, uma vez que são possíveis fontes de infecção de COVID-19 entre os demais pacientes. No entanto “Reparamos que esse sistema não funciona muito bem, considerando que existem muitas reclamações entre os outros pacientes que buscam atendimento na USF” (A9; A10).

Observamos nesta fala que os acadêmicos se restringem a citar o problema sem apresentar sugestões de melhorias. No ECS é importante que professores e enfermeiros preceptores vejam nos estagiários potenciais de inovação em diferentes aspectos. Atender com prioridade aos pacientes de risco (COVID-19) objetivando não comprometer a saúde dos demais, é uma iniciativa adequada e responsável, porém, os estagiários não oferecem sugestões para agilizar o atendimento aos demais usuários.

A segunda situação descrita trata da logística de agendamentos em que os acadêmicos constataam o problema e trazem sugestão de melhoria. O fato transcorreu no dia destinado aos exames preventivos e avaliações ginecológicas para colocação de Dispositivo Intra Uterino (DIU). Aqui os estagiários já salientam a falta de estrutura, planejamento e organização quando mencionam que houve uma demanda muito grande de exames Papanicolau, pois “A recepção abriu duas agendas, sendo que só havia uma sala para realizar os exames e, conseqüentemente essa situação gerou irritabilidade nos pacientes que precisaram ficar esperando e duas desistiram do exame” (A9; A10).

Sob a visão dos acadêmicos o transtorno gerado poderia ter sido evitado caso houvesse uma comunicação sobre os agendamentos. Embora mencionem a necessidade de comunicar o agendamento, não esclarecem meios ou formas de fazê-lo. Nesse sentido é proveitoso lembrar que se os estagiários forem orientados trarão maiores e melhores resultados com maior efetividade, mas aos professores e enfermeiros preceptores compete esse direcionamento e acompanhamento. A FC para educação CTS na Enfermagem prepara os profissionais para essa atuação com mais propriedade, mas não se desenvolve de uma hora para outra e exige

dedicação, estudo, pesquisa e prática, bem como prosseguir com essa formação no decorrer dos estágios subsequentes.

O relato da terceira situação descreve que durante os procedimentos para colocação de DIU nas pacientes, houve maior demanda nos acolhimentos para o enfermeiro. Contudo, a técnica de Enfermagem responsável pela triagem neste dia, conseguiu resolver vários atendimentos nesse processo tais como, renovações de receitas e encaminhou ao Enfermeiro e à médica apenas os atendimentos pertinentes.

Para os acadêmicos a agilização dos atendimentos na triagem foi bastante produtiva conforme expõem “Foi ótimo, principalmente considerando o número alto de pacientes que estavam aguardando atendimento neste dia e o número de funcionários reduzido” (A9; A10).

As três situações encontram respaldo no ECS como espaço de análise das realidades plurais em que o estagiário poderá atuar. Os diferentes contextos se transformam em mananciais de experiências múltiplas e concretas, produtoras de material e subsídios (ideias, motivações, resultados) para debates e discussões sobre inúmeros e diferentes temas e desafios colaborando para a tomada de melhores decisões (NUNES, 2021).

Os estagiários também observaram outros inconvenientes em diversas atuações na USF, tais como, nas coletas de materiais para exames laboratoriais.

Em alguns casos não são agendados corretamente, o profissional orienta apenas verbalmente que o paciente compareça em tal dia e horário para realização, mas as na data ‘falada’ ao chegar na USF não se encontra a solicitação para aquele paciente (A9; A10).

Não há, neste caso, uma proposta dos acadêmicos para solucionar o problema. Embora a falha seja identificada em “alguns casos” é necessário considerar que não é a quantidade de recorrências que agrava a questão, é sim a existência de falhas que podem corrigidas, basta o interesse das partes envolvidas em resolver a situação. Parece-nos plausível que essa complementação faça parte do desenvolvimento e evolução de cada profissional, o que mais uma vez justifica e respalda a necessidade de continuidade da FC para educação CTS na Enfermagem no decorrer dos estágios.

Outra inferência dos acadêmicos foi percebida na triagem quando realizavam teste rápido de gravidez em uma paciente, cuja exortação vem seguida de uma justificativa.

[...] se a triagem fosse mais detalhada, muitos pacientes não precisariam ser encaminhados para as consultas o que agilizaria os atendimentos. Muitos pacientes vão apenas para mostrar os resultados de exames, cuja verificação o técnico durante a triagem poderia observar e não havendo alterações poderia liberar o paciente ou, caso contrário, encaminhar para consulta médica (A9; A10).

Percebe-se na fala dos acadêmicos a intenção de agilizar os atendimentos sem descuidar das responsabilidades dos profissionais da saúde “Percebemos que a logística de realizar triagem de pacientes agendados separado dos pacientes para acolhimento faz com que o atendimento seja mais ágil” (A9; A10). A situação foi levada ao conhecimento dos enfermeiros preceptores que se comprometeram em estudar as possibilidades de alterações.

Parece-nos que essa atitude, naquele momento, pode ser vista como desperdício de uma oportunidade. Os acadêmicos estão à disposição, detectaram uma conjuntura que pode ser melhorada, otimizada, procuraram dialogar com os educadores (enfermeiros preceptores), mas o caso foi postergado. Arremates assim podem desestimular futuros profissionais na busca de inovações.

O futuro enfermeiro tem no estágio a oportunidade de aprimorar seu senso criativo, suas competências, sua independência e seu modo de ver e exercer a autonomia. Portanto, sua formação integral é validada pela vivência de eventos e situações laborais concretas, bem como nas relações interpessoais que transitam sobre aquelas (MAFUANI, 2011; PASCOAL; SOUZA, 2021).

A constatação da efetividade dos Programas na APS também trouxe contribuições durante o ECS tanto para a formação do enfermeiro quanto para os usuários e profissionais da saúde das USF estagiadas, de acordo com os relatos contidos na subcategoria a seguir.

### 7.8.3 Efetividade dos Programas na APS

Esta subcategoria correlaciona de modo contundente a efetividade dos Programas ao interesse e disposição dos acadêmicos em ECS em promover ações

envolvendo interesses, benefícios e beneficiados, agentes e atores dos diversos segmentos da saúde e sociais, imbuídos da promoção do bem-estar social.

Como exemplo desse exposto ocorrido na USF C temos o projeto de intervenção denominado “Prevenção da Dengue” ligando a realidade à necessidade, cujo desenvolvimento seguiu algumas etapas preliminares, outras de ação e de continuidade.

Portanto, os acadêmicos, após reconhecimento do território de abrangência, constatação de lixo espalhado em terrenos baldios, nas laterais das ruas e até mesmo nos quintais das casas “Deduzimos que poderiam ser ou se tornar criadouros do mosquito *Aedes aegypti* e precisávamos agir; levamos a questão para discussão com a enfermeira preceptora e a professora” (A3; A6). Dessa reunião surgiu a ideia da proposta de uma ação que envolvesse a equipe e a comunidade. Foram realizadas reuniões com toda a equipe da (USF C), planejamento e organização de uma grande ação para um sábado, dia da semana considerado mais propício para envolver a população na mobilização.

Foram feitas parcerias com a comunidade (Associação de Moradores, comerciantes e usuários das USF), Prefeitura (Secretaria de Saúde e Meio Ambiente), bairros próximos e a mobilização da USF D (A4; A8; P1; EP2; EP7) e da USF E (A5; A7; P3; EP3) é reportada na seguinte fala “A ideia tomou grandes proporções. Logo nossa proposta foi incorporada pelos colegas acadêmicos, professores e enfermeiros preceptores” (A3; A6).

Essas afirmações vão ao encontro das DCN/ENF (BRASIL, 2001) que evidenciam a ruptura com a visão reducionista de que a formação do enfermeiro está centralizada no processo de conhecimento cognitivo e demonstração de habilidades intelectuais. Ao sair dessa perspectiva, adentram na ótica contemporânea e primam por uma formação profissional decorrente de um processo integrado por políticas de ensino, do exercício profissional e do trabalho em saúde na área de Enfermagem, construída sob novos fundamentos e sintonizada com as necessidades, demandas, soluções e recursos atuais das comunidades (FERNANDES; REBOUÇAS, 2013; MISSIO *et al.*, 2019).

Em conjunto, os acadêmicos (A3; A6; A4; A8; A5; A7), sob a orientação dos professores e enfermeiros preceptores (P1; EP6; EP9; EP2; EP7; P3; EP3) DAS 3 USF (C, D, E) criaram folders sobre a Dengue. Demonstraram reconhecer a importância da disseminação das informações e a atuação da população, escola e

governo como agentes importantes de disseminação das informações para eliminação de focos da doença.

No folder estão implícitos os cuidados com a prevenção da doença (água parada e outros) e a importância da separação do lixo para destinação adequada. Observa-se que os estagiários compreendem o alcance da proposta e relacionam a mesma a benefícios que outros programas possam oferecer ao reforçarem o Programa Feira Verde de Ponta Grossa, que troca de lixo reciclável por bônus, como produtos hortifrutigranjeiros, vale gás e outros.

Essa atitude explicita a importância de conhecer o território para atuar diretamente em questões pontuais da comunidade, associando as necessidades de ação, responsabilidades de cada morador e as benesses que podem advir dessas atitudes. Outro exemplo, reconhecer os esforços da comunidade científica em produzir uma vacina para prevenção da Dengue “Mas a população precisa fazer a sua parte também” (A5; A7).

Embora os acadêmicos tenham se mostrado surpresos com o alcance da ação “Deu muito trabalho organizar esta ação, mais valeu a pena ver a mobilização” (A3; A6; EP9; EP3; EP7); “Foi bonito de ver todos participando, principalmente a população” (A5; A7; EP2; EP6; P1; P3); “Não fazíamos ideia do poder de articulação que tivemos nesta ação” (A4; A8), não deixaram claro na proposta as inter-relações CTS. Mas é possível compreender essa ausência de forma explícita se considerarmos ser bastante recente a incorporação de educação CTS em Enfermagem, pois é a primeira turma que atua nessa perspectiva.

O relato acerca do projeto de intervenção “Prevenção da Dengue” que ressalta as implicações sociais de ciência e da tecnologia já é fruto de um início de reflexão oriundos da educação CTS. O uso diversificado de recursos didáticos e metodológicos, inovação, planejamento e métodos avaliativos indicam o interesse e o esforço dos acadêmicos para alcançar seus objetivos na proposta.

Em harmonia com nossas percepções, para uma atuação de qualidade, as ações e propostas nos serviços prestados durante o ECS devem abranger conteúdos, competências e habilidades indispensáveis ao profissional de Enfermagem entre as quais, comunicação, tomada de decisão, atenção à saúde, administração, liderança, gerenciamento e educação em saúde (BRASIL, 2001b; PAULINO *et al.*, 2017).



Os acadêmicos também puderam exercitar seu senso de observação no fluxo de usuários em relação ao Planejamento Reprodutivo. Em consonância com o registro no portfólio, discorrem que após a explanação dos métodos disponíveis na Unidade e adequados para cada perfil, a paciente escolhe qual gostaria de utilizar. O enfermeiro então oferece todas as orientações pertinentes àquele modo, entre os quais, o uso de método de barreira associado (camisinha) principalmente nos primeiros 30 dias após início do anticoncepcional. Ao final da consulta o enfermeiro faz a receita do anticoncepcional; em caso de injetáveis a paciente pode retirar o medicamento na farmácia e a aplicação é feita no mesmo dia na USF, após a realização de teste de gravidez com resultado negativo.

Ao correlacionar “Lembrando sempre às pacientes que anticoncepcionais não protegem de IST” (A9; A10) os estagiários reforçam o papel dos profissionais ao mesmo tempo em que praticam educação em saúde de forma personalizada. Destacam ainda sobre esse tema que “Houve um aumento no número de mulheres buscando métodos contraceptivos, demonstrando assim a eficiência das consultas de planejamento reprodutivo realizadas pelos enfermeiros da USF F” (A9; A10).

Podemos admitir nesse relato uma experiência vivenciada pelos futuros enfermeiros com características que demonstram a atuação responsável de profissionais da saúde, cujo respaldo é o aumento da procura pelos serviços.

Ao buscar continuamente o desenvolvimento de competências profissionais nos cuidados de Enfermagem e na qualidade dos serviços prestados à comunidade, os enfermeiros contextualizam saberes e sua prática passa a ser transformadora (BENITO *et al.*, 2012; FERREIRA; DANTAS; VALENTE, 2018).

Veremos na próxima subcategoria que a educação em saúde no ECS, além de espaço para a prática e desenvolvimento de habilidades e competências dos estagiários, institui-se em estratégia para garantir a manutenção da saúde individual e coletiva. As atividades propostas, permeadas pela reflexão científica, tecnológica e crítica, devem propiciar o exercício da cidadania na efetivação das mudanças pessoais e sociais.

#### 7.8.4 Educação em Saúde uma construção a ser consolidada

Esta subcategoria está relacionada ao conjunto de ações capazes de promover a ampliação dos conhecimentos sobre boas práticas, processos e

comportamentos em saúde. Embora compreenda a formação dos profissionais em saúde, não está limitada a esse público ou a esse fim exclusivamente, mas se amplia à população, cujo alcance inclui inúmeras possibilidades de realização, entre as quais, campanhas de conscientização, palestras em UFS, escolas, hospitais e empresas.

Com essa base, os relatos a seguir demonstram a preocupação dos acadêmicos em apresentar conteúdos e orientações capazes de contribuir para a construção efetiva de conhecimentos praticáveis pelos usuários das UFS. Esse cuidado pode ser observado no projeto de intervenção direcionado a 7 gestantes da USF I, que objetivou realizar educação em saúde ao grupo quanto ao binômio alimentação saudável e sensibilizar sobre o problema de obesidade e baixo peso gestacional. “O conteúdo e a metodologia foram discutidos, aprovados e orientados por P5 e EP12” (A15; A16).

Para concretizar a proposta, na Oficina 1 os estagiários aplicaram um pré-teste às gestantes, visando saber o conhecimento prévio destas sobre a alimentação saudável na gestação. Os resultados demonstraram que 45% fizeram escolhas inadequadas. Na Oficina 2, ministraram uma intervenção educativa (palestra), sobre o tema e, ao final entregaram um folder com as orientações trabalhadas. Na Oficina 3 foi aplicação o pós-teste para mensurar o conhecimento construído (palestra e folder) “Os resultados demonstraram que 100% estavam cientes das escolhas adequadas sobre alimentação saudável” (A15; A16).

A comunicação entre os estagiários, a metodologia empregada na intervenção e o conhecimento construído pelas gestantes mostram a importância do profissional da saúde em aproveitar oportunidades para as orientações durante o pré-natal ou demais segmentos (hipertensão, preventivo, puericultura e outros).

Outra oportunidade aproveitada pelos estagiários pode ser atribuída às pequenas palestras, ministradas na sala de espera, para pacientes com HAS (A1) (Fotografia 5). As falas dos acadêmicos reproduzem suas preocupações com os hipertensos quando afirmam “Nossas orientações constaram da importância de uma alimentação ou dieta saudável, da realização e frequência constante de atividades físicas; uso adequado do medicamento de controle da pressão arterial” (A1; A17)

**Fotografia 5 – Palestras com orientações gerais aos pacientes com HAS**

**Fonte: Autoria própria (2021)**

O objetivo a ser alcançado pelos estagiários excede a simples orientação direcionando o foco para a prevenção conforme “Mas também reforçamos que evitar estressores é fundamental evitar bebidas alcóolicas, fumo, longas jornadas de trabalho sem descanso, sono sem qualidade e desatcamos que devem praticar esportes, lazer ou outros hobbies” (A17). De forma complementar alertaram “A vida na sociedade atual é agitada e pode levar a estresses que desencadeiam outras doenças também além da hipertensão, doenças do coração e insuficiência renal” (A1)

Quando os estagiários associam doenças à vida agitada na atual sociedade e cuidados importantes, estão praticando atendimento humanizado e cuidado integral por meio de Educação em Saúde. Não estão apenas falando o que os pacientes devem fazer, estão conscientizando-os das consequências mais graves de uma vida sedentária ou seu extremo, muito agitada incitando-os aos cuidados preventivos.

O período de tempo em que as mães aguardavam para consultas de Puericultura, foi vislumbrado pelos acadêmicos como oportunidade para enfatizar orientações sobre os primeiros socorros para os bebês. Desenvolveram um folder com apoio e orientação de P1 e EP 10, o qual era distribuído e explicado nos dias de agendamento das consultas (Figura 24).

Figura 24 – Puericultura: folder sobre Primeiros Socorros

### QUEDAS

**O QUE FAZER?**

- Observar se há inchaço ou sangramento
- Enrolar um pouco de gelo em um pano e aplicar no local do inchaço
- Buscar a Unidade de Saúde mais Próxima

**LEVAR NO PRONTO SOCORRO QUANDO:**

- Queda maior de 1 metro
- Bebê Desacordado mais que 1 minuto
- Olho Roxo
- Sangramento no Nariz ou Ouvido
- Convulsão
- Senelência
- Moleira Afundada

### QUEIMADURAS

**O QUE FAZER?**

- Lavar o Local com Água Fria
- Molhar um pano frio com água fria e cobrir o local
- Buscar a Unidade de Saúde mais Próxima

**LEVAR NO PRONTO SOCORRO QUANDO:**

- Queimadura Grande ou Profunda

### ENGASGUE OU AFOGAMENTO

**O QUE FAZER?**

- Virar a criança de costas, apoiar no braço e na perna
- Bater 5 vezes na parte de cima das costas
- Virar a criança para cima, apertar o centro do peito da criança com dois dedos 5 vezes
- Repetir a manobra, fazer isso até a criança chorar ou vomitar.
- Em seguida levar o bebê a Unidade de Saúde mais próxima.

**QUANDO CHAMAR O SAMU:**

- TENTAR MANTER A CALMA
- FALAR ALTO A CLARAMENTE
- EXPLICAR O QUE ACONTECEU E COMO O BEBÊ ESTÁ
- OUVIR AS INSTRUÇÕES

**O SAMU 192 funciona 24 horas por dia, todos os dias da semana.**

**A LIGAÇÃO É GRATUITA**  
e dispensa cartão telefônico ou crédito no celular.

Acadêmicos de Enfermagem 5º Ano: Guilherme e Kamila

Fonte: Autoria própria (2021)

Os acadêmicos relacionam esta iniciativa ao envolvimento e interesse das mães nas orientações “A maioria dizia que essas informações eram boas, porque não saberiam o que fazer se acontecesse algo como estava nos exemplos” (EP17). Percebemos que a prática de Educação em Saúde foi otimizada pelos acadêmicos para promover um conhecimento ainda não dominado pela maior parte das mães naqueles momentos. Consideramos que isso é ampliar o olhar da população sobre recursos que poderá lançar mão, se e quando necessário, tais como, a disposição do telefone do SAMU para emergências.

Na literatura encontramos amparo no entendimento de que o campo do trabalho em saúde e a área da educação em saúde são espaços dialógicos entre a teoria/prática, propícios às transformações (SCHMIDT *et al.*, 2011; SOUSA, 2019).

A educação em saúde, ao mesmo tempo em que trata da capacitação profissional, efetiva uma ruptura com as dinâmicas tradicionais em sala de aula, uma vez que sua aplicação é prática amparada por metodologias junto aos pacientes, grupos específicos (gestantes, mães, cuidadores, acompanhantes e outros). Dessa forma, os profissionais da saúde também adquirem experiências para prestar uma assistência integral e de qualidade (MORSCH, 2022).

Outra contribuição nesta subcategoria vem do projeto de intervenção desenvolvido na USF B que preconiza o discernimento dos acadêmicos sobre a necessidade e a oportunidade de contribuir para a disseminação de informações

direcionadas à melhoria da qualidade de vida da população. A importância da Educação em Saúde na prática do cuidado que permeia os serviços prestados aos indivíduos foi vislumbrada pelos estagiários a partir da constatação de que:

O tempo ocioso entre a chegada do usuário à USF e seu efetivo atendimento contribuem para a circulação de informações desencontradas e inadequadas, compartilhadas pela própria população. As dúvidas que emergem desses momentos vivenciados representam os problemas que afirmam a necessidade de intervenção (A2; A18).

Essas observações encontram eco na educação em saúde como prática e atribuição básica e essencial dos profissionais de saúde da família, prevista e atribuída a todos os integrantes da equipe. É considerada atividade essencial para o reconhecimento profissional enquanto sujeito do processo educativo, além de reconhecer os usuários como sujeitos em busca de autonomia (BRASIL, 2017).

Com suporte nesse respaldo, uma vez identificada a problemática, os estagiários discutiram com EP, com enfermeiros e técnicos de Enfermagem daquela USF, as estratégias pensadas para estimular a construção de conhecimento dos pacientes em sala de espera. O envolvimento da equipe interdisciplinar alude à importância da cooperação para que possam ser alcançados resultados mais promissores pelo trabalho em equipe. Em conjunto, os acadêmicos criaram uma programação de educação em saúde em sala de espera envolvendo diferentes temas segundo a necessidade da população (febre amarela, diarreia, raiva, depressão, gripe, hipertensão e diabetes). Estes foram apresentados por meio de metodologias ativas (dramatizações, paródias, dinâmicas e folders).

Favoráveis ao uso dessas metodologias, estudos mostram que as mesmas contribuem “[...] para o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e comportamentais [...] mas é necessário expandir a aplicação de metodologias ativas em diversos momentos da formação” (DALGALLO; SILVEIRA, 2022a, p. 1) para que possam auxiliar na aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades inerentes aos processos de assistência indispensáveis à prática efetiva.

Além de registrar a experiência, os estagiários buscaram mensurar os resultados das intervenções. Para tanto, organizaram listas de presença e após cada intervenção aplicavam um questionário com perguntas fechadas para verificar a efetividade das abordagens pelo número de acertos. “Alcançamos 754 indivíduos

(313 homens e 441 mulheres); foram aplicados 42 questionários e em apenas 5 deles foram verificadas respostas incorretas; a efetividade foi de 88.1%” (A2; A18).

Consideramos que a experiência vivenciada pelos acadêmicos com o objetivo de levar aos usuários informações sobre transmissão, tratamento e prevenção de doenças ativou vínculos entre ensino, educação, saúde, ciência, tecnologia e sociedade. Com orgulho pelo trabalho prestado aos usuários em conjunto com a equipe da USF B assentam “Recebemos elogios, fomos fotografados, filmados e solicitados a fazer intervenções até nos dias não programados. O que reafirma que a população aprovou nossas ações e comprova a efetividade do uso de metodologias ativas” (A2; A18).

A aplicação de metodologias ativas na graduação em Enfermagem produz impactos na atuação dos acadêmicos, na sua participação e performance no ECS (DALGALLO; SILVEIRA, 2022a).

Observamos no decorrer da análise das produções dos acadêmicos em ECS, o emprego de diversas tecnologias (folders, banners, plano de cuidados e outros) no desenvolvimento das propostas. No estudo de caso clínico apresentado a seguir, a necessidade percebida no dia a dia da USF E quanto à importância da vacinação foi vinculada à educação em saúde para usuários na sala de espera.

Os procedimentos adotados pelos estagiários agregam à necessidade detectada o uso de metodologias e recursos (exibição de slides, distribuição de folder explicando seu conteúdo e apresentação de banner) elaborados sob a orientação de P3 e EP3, bem como da colaboração dos demais profissionais daquela USF. Ratificamos aqui não apenas a criatividade e a ação crítica e reflexiva sobre os objetivos, mas também o trabalho construído em equipe.

Nossa opinião como docente indica que os recursos utilizados pelos acadêmicos foram pensados para orientação permanente de educação em saúde, isto é, para quem não está na sala de espera naquele momento, para aqueles que chegam mais tarde (demanda espontânea) ou para acompanhantes, familiares do usuário, entre outras possibilidades. Essas afirmações ficam explícitas quando dizem “Toda orientação em saúde deve ser reforçada, individual ou coletivamente, no cotidiano dos atendimentos da USF para que a comunidade tenha acesso a fontes e informações seguras para divulgar” (A5; A7).

Os conteúdos abordaram mitos e verdades sobre a vacinação para a população em geral; condutas sobre as possíveis reações vacinais; principais

patologias preveníveis e fatores de risco; esquema de vacinação completo para educação em saúde. “Nossas apresentações e o tira dúvidas tinham duração média de quinze a vinte minutos; as questões levantadas eram sempre pertinentes e esclareciam incertezas de outros usuários também” (A5; A7).

A imagem a seguir registra momentos das explicações (Fotografia 6).



Fonte: Autoria própria (2022)

As estratégias educativas adotadas, entre as quais a exibição de slides, disseminação de folder e exposição do banner associados à relação dialógica entre os conteúdos, profissionais da saúde, estagiários e usuários, fundamenta-se na perspectiva da educação libertadora defendida de Paulo Freire (FREIRE, 2018b). Como ferramentas tecnológicas permeadas pelo cuidado humanizado da apresentação e destinação, o material produzido facilita a disseminação das informações, reflexão crítica, entendimento, cuidado em saúde e desenvolvimento das ações de educação em saúde.

Do exposto nesta seção, cumpre-nos destacar que os acadêmicos demonstraram avanços em vários aspectos das ações realizadas e registrados em suas produções. Em diversos momentos a interação e a cooperação entre estagiários, professores e enfermeiros preceptores, bem como o envolvimento da equipe da USF ficou bastante evidente. Já em outros, a comunicação e o entrosamento ficaram limitados, o que confirma a necessidade e a importância de prospectar na FC maior ênfase na valorização das interações entre educadores/supervisores do ECS e estagiários. Esse intuito é respaldado pelo potencial que os acadêmicos têm, e podem desenvolver ainda mais na atuação

cotidiana da USF, para solucionar problemas e/ou melhorar ações para diferentes e diversas situações quanto ao atendimento, cuidados, acolhida, funcionamento intervenções e outros.

De modo pontual também destacamos as compreensões e as interações sobre ciência, tecnologia e sociedade. Embora não tenham sido presença explícita na maioria dos relatos analisados, as inter-relações (identificação do problema, reflexão, tomada de decisão, ação e análise dos resultados), ainda que discretas, foram permeadas pela perspectiva de educação CTS. Diante dessas evidências, consideramos os avanços singelos, mas significativos na formação dos futuros enfermeiros.

Frente ao ineditismo da proposta, educação CTS na Enfermagem e realização de apenas uma FC até o momento, é imperioso reconhecer os avanços (identificar os desafios, propor soluções a partir do cuidado mais humanizado, refletir sobre benefícios da ciência e da tecnologia e a contrapartida dos cidadãos) em relação aos estágios anteriores.

Destacamos também a necessidade de novas formações continuadas para professores e enfermeiros preceptores, uma vez que educadores melhor preparados representam melhorias no processo de formação dos profissionais. A dinâmica da educação alterada pelos avanços da ciência e da tecnologia obriga o processo de “[...] formação a se transformar para atuar em novos tempos e espaços sociais, culturais, políticos e econômicos. Nesses cenários de convivência humana, os paradigmas educacionais são modificados no âmbito do aprender a ser” (DALGALLO; SILVEIRA, 2022b, p. 89) e com isso as relações entre aluno, educador e objeto da educação se modificam.

Assim, aspirando maior e melhor apropriação do conhecimento científico e tecnológico e sua influência e efeito sobre os acadêmicos e a sociedade, entendemos que a FC contemplando o exercício do raciocínio crítico e reflexivo nas ações de saúde (envolvendo profissionais e população) pode instigar a perspectiva ampliada das interações CTS.

Na próxima seção, para além de uma avaliação técnica, buscamos uma aproximação entre o Protocolo elaborado e sua identidade que, antecedendo a efetivação como Produto desta Tese, é resultado de uma construção coletiva mediada por interações e reflexões durante a FC e aplicabilidade na formação de futuros enfermeiros.



## **7.9 Produto educacional associado à Tese: Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem no ECS em APS na USF**

O Protocolo de Avaliação do Acadêmico em ECS na USF em APS foi entregue à Coordenadora do Curso de Enfermagem, em reunião no dia 16/06/2022, por mim, professora pesquisadora. De posse do Protocolo, a Coordenadora o enviou para análise dos membros do COLENF que em reunião no dia 16/06/2022 foi analisado e aprovado foi efetivada sua inserção no Regulamento de ECS de Enfermagem em APS na USF.

Reforçamos que o protocolo surgiu, também, das inquietações de P e EP acerca da necessidade de alinhar os Critérios de Avaliação do ECS em Enfermagem, adequado e congruente com a formação do enfermeiro.

Esse exposto apoia-se no fundamento da área de Ensino, segundo o qual, o produto educativo deve ser aplicado ou aplicável em condições tangíveis de sala de aula e/ou outros espaços de ensino. Da mesma forma, evoca a tese à reflexão acerca da produção e aplicação do Produto educacional com amparo no referencial teórico e metodológico selecionado (BRASIL, 2019c).

Assim, o produto é considerado extensão da tese e como tal deve contribuir com o processo educacional responsável pela formação do profissional e do cidadão. Dessa forma o Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Enfermagem no ECS em APS na USF é produto resultante desta Tese.

A importância das reflexões buscando qualificar a elaboração dos Produtos Educacionais é irrefutável “[...] de modo a ajudar a olharmos para eles como parte fundamental de uma pesquisa científica e não como simples objeto” (FREITAS, 2021, p. 17). As análises e ponderações levam à necessidade de uma avaliação cada vez mais qualitativa porque apenas dessa forma “[...] teremos a possibilidade de avançarmos na elaboração de materiais que passem a incorporar o contexto dos diversos espaços educacionais formais e não formais” (FREITAS, 2021, p. 17).

Com respaldo nesse entendimento, a construção conjunta envolveu fundamentos legais, normativas, teorias, experiências e a visão de profissionais imbuídos de melhorias no processo de ensino e aprendizagem. As atividades realizadas, as reflexões e imersões em textos, contextos e vivências contribuíram para efetivar o Produto desta tese. Das versões preliminares ao Protocolo Piloto e deste ao documento final, foi percorrido um roteiro complexo, mas flexível. Esse

processo levou à identificação dos desafios, possibilidades e discussão sobre sugestões, verificação na prática da efetividade das propostas, reelaboração para reparar eventuais lacunas, seguida de nova aplicação e validação do Protocolo. Todo esse percurso resultou em material auxiliar de P e EP para avaliação do acadêmico no ECS em APS na USF.

Aos conteúdos foram inseridas inovações sob a perspectiva de educação CTS em Enfermagem. Essa iniciativa, singular e promissora na área da saúde, contempla a humanização e o cuidado integral como princípios e diretrizes norteadores de todas as políticas e programas dos serviços oferecidos pelo SUS.

Entendemos que o Protocolo construído coletivamente, pelos enfermeiros preceptores que atuam na área de saúde em APS e docentes do Curso de Enfermagem, corresponde a um suporte legal para as melhorias buscadas na formação do enfermeiro. Consequentemente, é também um aporte para a disseminação de conhecimentos aos indivíduos por meio de reflexões envolvendo educação CTS em todas as oportunidades no decorrer do trabalho de Enfermagem.

Apresentamos a seguir o Protocolo de Avaliação do Acadêmico no ECS em APS na USF (Quadro 13).

**QUADRO 13 - Produto da Tese: Protocolo de Avaliação do Acadêmico de Estágio Curricular Supervisionado em Atenção Primária à Saúde na Unidade de Saúde da Família**

**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO ACADÊMICO NO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

**Acadêmico:** \_\_\_\_\_

**Local:** \_\_\_\_\_

**Enfermeiro:** \_\_\_\_\_

**Professor:** \_\_\_\_\_

**Período do Estágio:** De \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ a \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Instruções:**

Este Protocolo de Avaliação tem por objetivo verificar de maneira formativa e somativa o desempenho do acadêmico no decorrer das atividades previstas no Estágio Curricular Supervisionado, na Atenção Primária à Saúde, considerando o desenvolvimento de habilidades e competências conforme orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Enfermagem.

Esta avaliação deverá refletir o desempenho do acadêmico nas ações/atividades dos cenários de prática nas habilidades e competências conforme: Eixo I - Habilidades e Competências no Processo Atitudinal, Comunicação, Relações Interpessoais e Ética; Eixo II - Habilidades e Competências Cognitivas; Eixo III - Habilidades e Competências Psicomotoras; Eixo IV - Habilidades e Competências na Gestão e Gerenciamento de Enfermagem; Eixo V - Habilidades e Competências: Ação-reflexão-ação.

Ainda, compõem a avaliação do acadêmico na disciplina de ECS, a participação nas atividades em grupo, frequência, desenvolvimento e apresentação da atividade educativa, desenvolvimento do estudo de caso, elaboração, desenvolvimento e aplicação do projeto de intervenção, elaboração do portfólio reflexivo/relatório do estágio e a autoavaliação do acadêmico.

Orienta-se ao Professor e ao Enfermeiro Preceptor que, em cada um dos 5 Eixos, atribua notas de 0 a 100 a cada afirmação, de acordo com o Escore de avaliação: Atingiu Totalmente (AT) de 80 a 100; Atingiu Parcialmente (AP) de 70 a 79; Não Atingiu (NA) de 0 a 69.

<b>EIXO I - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NO PROCESSO ATITUDINAL, COMUNICAÇÃO, RELAÇÕES INTERPESSOAIS E ÉTICA</b> (Escore: de 0 a 100)										
Escore de avaliação: Atingiu Totalmente (AT) de 80 a 100; Atingiu Parcialmente (AP) de 70 a 79; Não Atingiu (NA) de 0 a 69										
Nº	Critérios de Avaliação	1ª Avaliação			2ª Avaliação			3ª Avaliação		
		AT	AP	NA	AT	AP	NA	AT	AP	NA
1	Assiduidade;									
2	Pontualidade;									
3	Relaciona-se dentro de princípios éticos, profissionais, humanísticos e sociais, mostrando-se solícito, cordial, atencioso, demonstrando compromisso social, envolvimento e participação frente as necessidades do contexto de prática nas ações/intervenções acadêmicas (científicas e tecnológicas e suas relações sociais e ambientais) resguardando os seus direitos, dos usuários do SUS e da equipe da USF.									
4	Coloca em prática, os processos educativos, promovendo além da aprendizagem de conteúdos científicos e tecnológicos, as habilidades como: argumentação; pensamento crítico; tomada de decisão e, conseqüentemente, a participação cidadã em relação à ciência e à tecnologia.									
5	Demonstra interesse pelo andamento do estágio, disposição para aprender, curiosidade científica e entusiasmo para uma atuação mais humanizada;									
6	Apresenta capacidade de lidar com situações conflitantes mantendo o equilíbrio emocional.									
7	Demonstra iniciativa proativa, capacidade para a tomada de decisões frente a procedimentos de rotina e eventuais intercorrências no cenário de prática e, com isso, exercita a superação do modelo de decisões tecnocráticas (ou determinismo tecnológico) posicionando-se como sujeito do processo científico-tecnológico.									
8	Desenvolve e estabelece relações de vínculo e responsabilização entre a equipe e a população adscrita, garantindo a continuidade das ações de saúde;									
9	Comunica-se de forma escrita, verbal e não verbal, transmitindo corretamente as informações em linguagem clara, objetiva e legível, com professores, enfermeiros preceptores, colegas, equipe e usuários do SUS e estabelece interações para uma reflexão crítica.									
<b>Observações gerais:</b>		<b>Escore Parcial</b>								
		<b>Escore Total</b>								

		Escore Final								
<b>EIXO II - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS COGNITIVAS</b> (Escore: de 0 a 100)										
Escore de avaliação: Atingiu Totalmente (AT) de 80 a 100; Atingiu Parcialmente (AP) de 70 a 79; Não Atingiu (NA) de 0 a 69										
Nº	Critérios de desempenho	1ª Avaliação			2ª Avaliação			3ª Avaliação		
		AT	AP	NA	AT	AP	NA	AT	AP	NA
1	Conhece e utiliza os protocolos para o desempenho das atividades de rotina na USF;									
2	Conhece o fluxo de serviço da USF, bem como da rede de atenção à saúde;									
3	Avalia as necessidades de saúde do indivíduo, da família e comunidade utilizando raciocínio clínico e epidemiológico, resolvendo os problemas quando possível e/ou encaminhando para continuidade do atendimento, numa visão humanística;									
4	Reconhece a saúde e seus determinantes sociais: alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, transporte, lazer e acesso aos bens e serviços essenciais;									
5	Reconhece as atribuições do enfermeiro e da equipe multiprofissional no cenário de prática;									
6	Relaciona os conhecimentos científicos e tecnológicos no desenvolvimento da Sistematização da Assistência em Enfermagem (SAE); compreende criticamente a evolução da ciência e da tecnologia e como estas influenciam nos serviços prestados à comunidade e nos diferentes aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e religiosos;									
7	Compreende criticamente a evolução da ciência e da tecnologia e como estas influenciam nos serviços prestados à comunidade e nos diferentes aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e religiosos;									
8	Realiza a evolução e anotações de forma clara e objetiva, utilizando terminologias e linguagem científica, considerando o Processo de Enfermagem.									
<b>Observações gerais:</b>		<b>Escore Parcial</b>								
		<b>Escore Total</b>								
		<b>Escore Final</b>								

<b>EIXO III - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS PSICOMOTORAS</b> (Escore: de 0 a 100)										
Escore de avaliação: Atingiu Totalmente (AT) de 80 a 100; Atingiu Parcialmente (AP) de 70 a 79; Não Atingiu (NA) de 0 a 69										
Nº	Critérios de desempenho	1ª Avaliação			2ª Avaliação			3ª Avaliação		
		AT	AP	NA	AT	AP	NA	AT	AP	NA
1	Usa adequadamente as tecnologias Dura, Leve-dura e Leve <sup>77*</sup> , tanto de informação e comunicação, quanto de ponta para a assistência de Enfermagem e compreende como os saberes e as ciências se relacionam com os processos de trabalho por meio da tecnologia;									
2	Propõe, implementa e avalia ações/intervenções de Enfermagem voltadas à prevenção, promoção, recuperação e reabilitação da saúde da população a partir do diagnóstico considerando as inter-relações CTS;									
3	Planeja, implementa e avalia a assistência de enfermagem de forma sistematizada, no contexto individual e coletivo, nos serviços da rede de atenção à saúde aplicando os princípios de segurança do indivíduo;									
4	Realiza visita domiciliar aplicando saberes teóricos nas atividades assistenciais, integrando os aspectos biológicos, psicológicos e socioculturais do processo de cuidar;									
5	Reconhece e realiza a prática educativa como promoção de saúde nos aspectos biopsicossociais;									
6	Planeja e executa os procedimentos de Enfermagem, contemplando o ciclo vital humano <sup>78</sup> , abrangendo a família e a comunidade, com supervisão e autonomia progressiva das ações/intervenções realizadas em cenário de prática;									
7	Planeja e executa ações na Saúde Única ( <i>One Health</i> ) <sup>79</sup> para prevenção e controle de enfermidades; reflexiona nas ações os propósitos da epidemiologia <sup>80</sup> , bem como as repercussões da ciência e da tecnologia sobre a sociedade;									

<sup>77</sup> Tecnologia Dura, Leve-Dura e Leve: Classificadas como as tecnologias envolvidas no trabalho em saúde. A Leve refere-se às tecnologias de relações do tipo produção de vínculo, autonomização, acolhimento, gestão como uma forma de governar processos de trabalho. A Leve-Dura diz respeito aos saberes bem estruturados, que operam no processo de trabalho em saúde. A Dura é referente ao uso de equipamentos tecnológicos do tipo máquinas, normas e estruturas organizacionais (MERHY *et al.*, 2007).

<sup>78</sup> Ciclo de vida humano: executa ações/atividades, conforme protocolo institucional: na saúde da criança (Ação Primeira Semana de Saúde Integral, Puericultura, Imunização); do adolescente (saúde na escola, saúde sexual e planejamento reprodutivo, imunização e outros); da mulher (pré-natal, prevenção do câncer de colo uterino e mamas, planejamento reprodutivo, imunização e outros); do adulto (atendimento à demanda espontânea e às urgências e emergências); a pessoa idosa (Classificação clínico-funcional, Avaliação multidimensional e elaboração do plano de cuidados); em saúde mental (prevenção ao suicídio, enfrentamento dos transtornos mentais, álcool e outras drogas e reabilitação psicossocial); estratégias para o enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis (Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes, Câncer, DPOC e outras) e das Doenças e Agravos Transmissíveis (Hanseníase, Tuberculose, HIV/Aids e outras).

8	Participa e colabora ativamente de campanhas, conforme calendário da APS, compreendendo as implicações da Ciência e da Tecnologia na Sociedade.									
<b>Observações gerais:</b>		<b>Escore Parcial</b>								
		<b>Escore Total</b>								
		<b>Escore Final</b>								
<b>EIXO IV – HABILIDADES E COMPETÊNCIAS NA GESTÃO E GERENCIAMENTO DE ENFERMAGEM</b> (Escore: de 0 a 100)										
Escore de avaliação: Atingiu Totalmente (AT) de 80 a 100; Atingiu Parcialmente (AP) de 70 a 79; Não Atingiu (NA) de 0 a 69										
Nº	Critérios de desempenho	1ª Avaliação			2ª Avaliação			3ª Avaliação		
		AT	AP	NA	AT	AP	NA	AT	AP	NA
1	Contribui no planejamento das ações assistenciais e gerenciais de acordo com as necessidades identificadas no cenário de prática, sendo capaz de reconhecer o respeito à vida numa visão humanizada e integral.									
2	Participa e auxilia no gerenciamento da equipe de enfermagem de forma planejada e organizada para o bom desempenho do serviço, com base no conhecimento científico e tecnológico;									
3	Participa e auxilia no fechamento dos relatórios periódicos no cenário de prática;									
4	Auxilia no planejamento e solicitação de recursos materiais;									
5	Auxilia na solicitação de equipamentos e manutenção;									
6	Participa de reuniões administrativas e de equipe no cenário de prática;									

<sup>79</sup> Saúde Única: o termo vem ganhando espaço nas discussões científicas que tratam de questões ligadas à saúde e epidemiologia. Em português, Saúde Única, o termo trata da integração entre a saúde humana, a saúde animal, o ambiente e a adoção de políticas públicas efetivas para prevenção e controle de enfermidades trabalhando nos níveis local, regional, nacional e global. Representa uma visão integrada, que considera a indissociabilidade entre saúde humana, saúde animal e saúde ambiental. O conceito Saúde Única define políticas, legislação, pesquisa e implementação de programas, em que múltiplos setores se comunicam e trabalham em conjunto nas ações para a diminuição de riscos e manutenção da saúde (BIOEMFOCO, 2018).

<sup>80</sup> Relata a disseminação e a importância do agente causador da doença em relação com as dificuldades da saúde entre as populações humanas; gera informações que sirvam de base para a prevenção, moderação e tratamento das doenças, estabelecendo prioridade; identifica a causa e origem da doença (ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA, 2021).

7	Participa e auxilia na elaboração da escala de Enfermagem;									
8	Identifica fragilidades da equipe e desenvolve educação permanente com reflexões sobre as inter-relações CTS.									
<b>Observações gerais:</b>		<b>Escore Parcial</b>								
		<b>Escore Total</b>								
		<b>Escore Final</b>								
<b>EIXO V - HABILIDADES E COMPETÊNCIAS: AÇÃO-REFLEXÃO-AÇÃO</b> (Escore: de 0 a 10)										
Escore de avaliação: Atingiu Totalmente (AT) de 80 a 100; Atingiu Parcialmente (AP) de 70 a 79; Não Atingiu (NA) de 0 a 69										
Nº	Critérios de avaliação	1ª Avaliação			2ª Avaliação			3ª Avaliação		
		AT	AP	NA	AT	AP	NA	AT	AP	NA
1	<b>Realiza educação em saúde</b> <sup>81</sup> : planeja, desenvolve, executa e avalia a atividade educativa, considerando as reflexões das inter-relações da CTS, desenvolvida com usuários SUS e/ou equipe de saúde;									
2	<b>Realiza estudo de caso clínico</b> : utiliza-se do método científico - Processo de Enfermagem: Coleta de Dados; Anamnese e Exame Físico; Diagnóstico; Planejamento; Implementação/ Prescrição; Avaliação; envolve decisão, ciência e tecnologia;									
3	<b>Elabora e executa: projeto de intervenção</b> , interligando saberes a partir das necessidades do cenário de prática, considerando as reflexões das inter-relações CTS, na elaboração, desenvolvimento, aplicação e avaliação da ação. 1ª avaliação: tema, problema; justificativa e objetivos; 2ª avaliação: embasamento teórico científico; metodologia; equipe executora; cronograma e resultados esperados; 3ª avaliação: aplicação do projeto e resultados obtidos;									
4	<b>Portfólio</b> Elabora a partir das ações/intervenções desenvolvidas no cenário de prática, demonstrando assumir o protagonismo do próprio aprendizado, considerando as reflexões das inter-relações CTS, de modo que possa agir ativamente na construção do conhecimento, para a sua formação profissional;									

<sup>81</sup> Educação em saúde: devem ser pactuados “prazos” com o professor e o enfermeiro preceptor.



5	Autoavaliação <sup>82</sup> do acadêmico: relato escrito da vivência, dos desafios e possibilidades.																			
<b>Observações gerais:</b>											<b>Escore Total</b>									
											<b>Escore Total</b>									
											<b>Escore Final</b>									
<b>AVALIAÇÃO</b>																				
EIXO I - Habilidades Competências no Processo Atitudinal, Comunicação, Relações Interpessoais e Ética			EIXO II - Habilidades Competências Cognitivas			EIXO III - Habilidades Competências Psicomotoras			EIXO IV - Habilidades Competências na Gestão e Gerenciamento de Enfermagem			EIXO V - Habilidades Competências Ação-Reflexão-Ação								
<b>Escore final:</b>			<b>Escore final:</b>			<b>Escore final:</b>			<b>Escore final:</b>			<b>Escore final:</b>								
<b>Resultado:</b>																				
<b>Assinaturas</b>																				
_____			_____			_____														
<b>Professor</b>			<b>Enfermeiro Preceptor</b>			<b>Acadêmico</b>														
Data: __/__/__			Data: __/__/__			Data: __/__/__														

Fonte: Professora pesquisadora (2022)

<sup>82</sup> Autoavaliação: é um componente importante ao ser utilizada como um instrumento da avaliação formativa, pois auxilia os acadêmicos a adquirir uma capacidade cada vez maior de analisar suas próprias responsabilidades, atitudes, comportamento, pontos fortes e fracos, suas condições de aprendizagens e suas necessidades para atingir os objetivos no seu processo de formação (FRANCISCO; MORAES, 2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos realizados para elaboração desta tese têm origem nas reflexões acerca de minha práxis pedagógica como docente na formação de futuros profissionais enfermeiros. Ao considerar o papel do professor, do enfermeiro preceptor e do acadêmico, bem como, a educação do século XXI em seus múltiplos contextos e singularidades envolvendo CTS, emergiram inquietações e desejo de mudanças.

Embora sob o entendimento dos desafios inerentes a toda e qualquer transformação, principalmente e de modo especial, na educação, processo em que o ser humano desenvolve suas potencialidades, habilidades e competências, sempre mantive a firme convicção de que as perspectivas para a realização do meu propósito suplantam contrariedades e tropeços.

Tomada por essa convicção no desenvolvimento desta pesquisa, com encaminhamento metodológico em pesquisa-ação e educação CTS, busquei respostas à problemática que lhe deu origem. Ou seja, em que aspectos da FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores podem influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS?

Ao buscar um diagnóstico inicial junto aos professores e enfermeiros preceptores, as respostas analisadas demonstraram, de modo geral, uma percepção inicial acerca de CTS e ACT permeada por visões ingênuas, limitadas e reducionistas. Concomitante, os participantes reconhecem suas limitações quanto a esse conhecimento e apontam a necessidade de mudanças no ensino para efetivar a inserção da perspectiva educação CTS para ACT.

As lacunas apontadas pelos participantes também sinalizaram de modo mais pontual, fragilidades na integração ensino-serviço intra e extramuros, necessidade de adequação/atualização do Instrumento de Avaliação do Acadêmico em ECS de Enfermagem ressaltando a importância da FC para melhorias no processo de formação do futuro enfermeiro.

A socialização e a discussão das percepções evidenciadas conduziram à elaboração e aplicação da FC em educação CTS para ACT visando melhorar o processo ensino e aprendizagem no ECS de Enfermagem em APS. As reuniões se

tornaram cenários de integração entre professores e enfermeiros preceptores oportunizando a troca de experiências e a construção de novos conhecimentos.

A FC tem como característica principal o aprofundamento teórico, capaz de garantir aos participantes o domínio de conceitos até então, parcialmente compreendidos ou ainda desconhecidos. Esse processo de capacitação contínua habilita os profissionais a transitar entre estudos, pesquisas e interações preparando-os para uma atuação mais pontual na formação do futuro enfermeiro.

Uma vez iniciados os trabalhos de construção do Protocolo as contribuições dos participantes, gradativamente deram forma à estrutura dos Critérios de Avaliação dos Eixos I, II, III, IV e V, de forma condizente, adequada e realizável. O decorrer dos encontros para essa construção, conforme se evidencia nas versões do Protocolo, demonstra uma evolução ainda incipiente, mas progressiva na inserção de educação CTS no ECS de Enfermagem.

Note-se que esta proposta, original e inédita, traz inerente ao seu processo de desenvolvimento, a inserção da FC como provedora de suporte para a construção do Protocolo de Avaliação, dando forma ao proposto inicial. Para tanto, vale também reforçar o papel da reflexão na perspectiva de educação CTS para maior humanização nos serviços de saúde, nas ações não apenas dos profissionais da USF, mas também na forma como ensinam aos estagiários. Tanto professores quanto enfermeiros preceptores têm responsabilidades intransferíveis em relação à formação dos futuros enfermeiros.

Imbuídos por essas motivações, a dedicação dos participantes nas interações, busca de materiais, pesquisas, estudos, discussões e análises levou-os a concretizar a produção do Protocolo Piloto, o modelo a ser aplicado em ECS para testar sua eficiência. Uma vez colocado em prática, as percepções acerca de cada critério foram socializadas entre professores, enfermeiros preceptores e acadêmicos e novas reformulações (por professores e enfermeiros preceptores) se mostraram necessárias para sua aplicação à mesma turma de acadêmicos.

É imperioso salientar que todo esse (re)trabalho para construção, aplicação, prática, análise dos resultados e reformulação dos Critérios de Avaliação exigiu responsabilidade além do comprometimento de todos os envolvidos. Nesse fazer houve uma sequência de ações e procedimentos que demandou persistência e vontade de alcançar, se não a perfeição, pelo menos a máxima aproximação desta,

uma vez que se propuseram a tal. Além disso, o processo como um todo foi promotor da aproximação entre teoria/prática, ensino/serviço, Academia/USF.

Finalmente podemos concluir, não o nosso propósito de continuar a empreender maiores avanços na inclusão da educação CTS em Enfermagem, mas o levantamento de aspectos da FC influenciadores no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos do ECS em APS na USF.

Na salvaguarda dessas especificações está a atualização e o desenvolvimento contínuo (FC) dos professores e de enfermeiros preceptores mediante a aquisição, construção e aprofundamento de conhecimentos. Esses saberes, aplicados à prática profissional diária, orientam reflexões desmistificadoras dos mitos acerca da neutralidade científica e tecnológica, bem como da visão ingênua ligada ao salvacionismo. Dessa forma, se tornam profissionais melhor preparados crítica e reflexivamente para atuar na formação de futuros enfermeiros, bem como para orientar a prática do cuidado integral e humanizado em Enfermagem, valorizando aspectos éticos, sociais, culturais e econômicos dos usuários do SUS em APS.

Considerada a importância do preparo de professores e enfermeiros preceptores para atuação no processo de ensino e aprendizagem, nos debruçamos sobre os aspectos que essa formação pode influenciar nos acadêmicos de Enfermagem, tais como: amplia a visão crítica e reflexiva; favorece e capacita para a tomada de decisão; oportuniza, por meio de atividades, o exercício da observação mais atenta e direcionada para a proposição de ideias buscando solucionar desafios; desenvolve a capacidade de resiliência diante das adversidades.

No mesmo âmbito, conscientiza sobre a prioridade e a importância da valorização do atendimento integral e humanizado aos indivíduos; trabalha e aprimora a capacidade de embasamento seguro para questionar criticamente procedimentos e/ou orientações; otimiza o desenvolvimento da capacidade criativa para inovações na assistência de Enfermagem; reforça a importância da valorização do trabalho em equipe para alcançar melhores resultados; estimula a realização de pesquisas e estudos para a busca de novas informações e a partir destas, construir e inovar saberes; exercita na prática diária com os indivíduos atendidos, reflexões sobre a situação vivenciada/observada que levem a compreender aspectos envolvidos na educação CTS, mesmo que em pequenas, mas contínuas doses para fortalecer essa perspectiva.

Além disso, na conjuntura dos aspectos desenvolvidos a partir da FC, destacamos o suporte ao acadêmico para o desenvolvimento de atitudes questionadoras em relação ao mundo e à realidade na qual está inserido para elaborar estratégias, tomar decisões, agir e transformar-se ao mesmo tempo em que transforma o meio; oportuniza a emancipação do sujeito, uma vez que o leva a perceber as implicações sociais resultantes da ciência e da tecnologia; e desperta no futuro profissional de Enfermagem a compreensão de que a escuta qualificada e a interação dialógica no atendimento humanizado e integral, mobilizam sentidos que favorecem o questionamento da neutralidade científica e tecnológica.

Essa evolução é verificada na atuação prática e nos registros das produções por parâmetros que contemplam habilidades e competências conforme os Eixos e Critérios de Avaliação. Outrossim, a construção e a inserção do Protocolo realizável, aprovado conforme Ata<sup>83</sup> (Anexo F), validado e inserido no Regulamento de Estágio do Curso de Enfermagem da UEPG para supervisão e avaliação dos acadêmicos no ECS em APS na USF, capaz de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, torna-se Produto da tese.

Com base nos resultados apresentados e discutidos, podemos destacar entre as facilidades da pesquisa a receptividade dos envolvidos na educação (gestores e docentes) e na área da saúde (gestores e enfermeiros preceptores) para o desenvolvimento do trabalho e pesquisa. Entre as limitações, destacamos o conhecimento (ainda) insipiente dos participantes sobre CTS e ACT; e a curta duração da FC para professores e enfermeiros preceptores para iniciá-los na perspectiva da educação CTS em Enfermagem.

Os resultados a partir do ECS evidenciam pontuais asserções da perspectiva educação CTS na Enfermagem. A esse respeito, observa-se maturidade nas reflexões dos participantes (P; EP; A); levantamento dos desafios e dificuldades; tomada de decisão; diálogo e busca de orientação com professores e enfermeiros preceptores, além de estudo e pesquisa; elaboração de estratégias de ação; preocupação e valorização do cuidado humanizado e integral; e disseminação das informações considerando o envolvimento e as repercussões da ciência e da tecnologia na sociedade.

---

<sup>83</sup> Ata de Aprovação do Regulamento do Estágio de Enfermagem.

A FC mostrou-se um campo fértil para sanar as lacunas. O que nos leva a recomendar a continuidade dessa modalidade de formação dos profissionais. Ao construírem e aprofundarem seus conhecimentos, professores e enfermeiros preceptores poderão levar o acadêmico a perceber sua própria capacidade crítica e reflexiva sobre a realidade para então agir e transformar. Esse processo inclui a identificação e análise de situações cotidianas, mediação dialógica, autonomia, comportamento reflexivo e engajamento social.

É imperiosa a importância da FC para potencializar nos profissionais envolvidos na formação do acadêmico em Enfermagem, a necessidade de assumirem um compromisso ético com a humanização e o cuidado integral a partir de uma postura dialógica com os acadêmicos. Ao fortalecer o conhecimento sobre CTS e ACT para melhorar as interações, os profissionais da educação (ensino e serviço) poderão vislumbrar com maior facilidade as contribuições dos estagiários para melhorias dos processos no atendimento e prestação de serviços à população.

Considera-se que a educação sob a perspectiva CTS permite ao acadêmico de Enfermagem o desenvolvimento de suas capacidades de forma mais contextualizada e crítica. Entretanto, essa evolução requer integração entre o professor, o acadêmico e o enfermeiro preceptor com suporte na FC como processo. E como tal envolve sistematização, planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação das atividades no decorrer do ECS de Enfermagem em APS na USF.

Educação CTS na Enfermagem exige a efetiva participação de todos os envolvidos, acadêmicos, profissionais (da educação e da saúde), e população para que o ensinar, o fazer e o cuidar humanizado integrem a mesma conjuntura. Essa articulação por cidadãos aptos à reflexão e à ação, os retira da inércia da neutralidade científica e tecnológica que impacta a sociedade e os move em direção às mudanças da realidade na qual estão inseridos e fazem parte.

O conteúdo desta Tese não finda em si mesmo, pois o contexto de formação de enfermeiros foi acrescido de uma nova visão, a de educação CTS. Sugere-se fortemente a continuidade de FC para professores e enfermeiros preceptores com pesquisas para verificar os contributos no processo formativo tanto dos profissionais envolvidos no ensino e na prática quanto dos acadêmicos de ECS em APS na USF.

Este estudo na perspectiva **educação CTS na Enfermagem** (grifo nosso) está só começando...

## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Mestre Jou, 1992.
- ABERCROMBIE, N.; HILL, S.; TURNER, B. S. The Penguin Dictionary of Sociology. **Penguin Books**, 2006. Disponível em: [https://www.shortcutstv.com/blog/wp-content/uploads/2020/01/Penguin\\_Dictionary\\_of\\_Sociology.pdf](https://www.shortcutstv.com/blog/wp-content/uploads/2020/01/Penguin_Dictionary_of_Sociology.pdf). Acesso em: 21 mar. 2022.
- ACEVEDO DÍAZ, J. A. La formacion del professorado de enseñanza secundaria y la educacion CTS: una cuestion problematica. **Reviste Interuniversitaria de Formación del Profesorado**, Zaragoza (Espanha), n. 26, p. 131-144, Maio/Agosto 1996. Disponível em: <https://bit.ly/3JZgK6k>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- ACEVEDO-DÍAZ, J. A. *et al.* A. Persistencia de las actitudes y creencias CTS en la profesión docente. **Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias**, Espanha, v. 1, n. 1, p. 1-27, 2002. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC\\_1\\_1\\_1.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC_1_1_1.pdf). Acesso em: 19 out. 2022.
- ADAMY, E. K.; TEIXEIRA E. A qualidade da educação em tempos de novas Diretrizes Curriculares Nacionais. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 71 (Suppl 4), p. 1570-1571, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/wnrp6YG3GTqjTsV5gkDvNR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2021.
- AFONSO, D. H.; SILVEIRA, L. M. C. Os desafios na formação de futuros preceptores no contexto de reorientação da educação médica. **Rev Hosp Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 11, n. supl, p. 82-86, 2012. Em cache. Disponível em: <https://bit.ly/3yV9ODx>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS. Perfil da enfermagem no Brasil destaca o elevado número de mulheres na profissão. **Jornal A Voz da Serra**, Rio Grande do Sul, maio de 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3SlvcbX>. Acesso em: 20 set. 2022.
- AIKENHEAD, G. S. What is STS teaching? In: SOLOMON, J.; AIKENHEAD, G.S. (Eds.). STS education: international perspectives on reform. New York: **Teachers College Press**, p. 47-59, 1994.
- AIKENHEAD, G. STS Education: A Rose by Any Other Name. In: CROSS, R. (Ed.): A Vision for Science Education: Responding to the work of Peter J. Fensham. New York: **Routledge Falmer**, 2003. p. 59-75. Disponível em: <https://education.usask.ca/documents/profiles/aikenhead/stsed.pdf>. Acesso em: 29 maio 2022.

- ALEIXO, J. L. M. Atenção Primária à Saúde e o Programa de Saúde da Família: perspectivas de desenvolvimento no início do terceiro milênio. **Rev Min Saúde Pub**, 2002. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/228862378\\_A\\_atencao\\_primaria\\_a\\_saude\\_eo\\_programa\\_de\\_saude\\_da\\_familia\\_perspectivas\\_de\\_desenvolvimento\\_no\\_inicio\\_d\\_o\\_terceiro\\_milenio](https://www.researchgate.net/publication/228862378_A_atencao_primaria_a_saude_eo_programa_de_saude_da_familia_perspectivas_de_desenvolvimento_no_inicio_d_o_terceiro_milenio). Acesso em: 05 mar. 2022.
- ALFERES, M. A.; MAINARDES, J. A formação continuada de professores no Brasil. In: Seminários de Pesquisa do PPE. **Anais [...]** Maringá: Universidade Estadual do Maringá, 2011. Disponível em:  
[http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario\\_ppe\\_2011/pdf/1/001.pdf](http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2011/pdf/1/001.pdf). Acesso em: 14 abr. 2022.
- ALMEIDA, H. M. de. A didática no ensino superior: práticas e desafios. **Estação Científica**, v. 22, n. 14, p. 1-8, maio, 2015. Disponível em:  
[https://portal.estacio.br/docs%5Crevista\\_estacao\\_cientifica/07-14.pdf](https://portal.estacio.br/docs%5Crevista_estacao_cientifica/07-14.pdf). Acesso em: 10 jan. 2022.
- ALMEIDA, M. C.; LOPES, M. B. L. Atuação do enfermeiro na atenção básica de saúde. **Rev Saúde Dom Alberto**, v. 4, n. 1, p. 169-186, 2019. Disponível em:  
<https://revista.domalberto.edu.br/revistadesaudedomalberto/article/view/145>. Acesso em: 24 set. 2022.
- ALONSO, Á. V.; DÍAZ, J. A. A.; MAS, M. A. M., Papel de educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas. **Rev Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 2, n. 2, p. 80-111, 2003. Disponível em:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1253788>. Acesso em: 12 out. 2021.
- ALTAVILA, J. **Origem dos direitos dos povos**. São Paulo: Ícone, 2004.
- ALVES FILHO, S. C. **Aula no Meet**: quais as vantagens? 2021. Disponível em:  
<https://bit.ly/3zfX0WL>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- ALVES, L. de O. **Epidemiologia**. 2014. Disponível em:  
<https://www.infoescola.com/saude/epidemiologia/>. Acesso em: 12 nov. 2022.
- ALVES, M. C. **Análise do estágio supervisionado em odontologia sob a percepção dos discentes nos cenários de prática**. 2021. 174 f. Dissertação (Mestrado em Ensino na Saúde) - da Faculdade de Medicina – FAMED da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Maceió, 2021. Disponível em:  
<https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/10920>. Acesso em: 19 fev. 2023.
- ALVES, R. **O que você é pipoca ou piruá?** Youtube 12 de outubro de 2021. 2021. Duração 3:29. Disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=Eb0FghKFqIlg>. Acesso em: 20 out. 2021.
- ANDALÓ, C. S. de A. **Fala, professora!**: repensando o aperfeiçoamento docente: Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.



ANDREWS, M. M.; BOYLE, J. S; COLLINS, J. W. **Transcultural concepts in nursing care**. 8 ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2019.

ARANTES, C. I. S., *et al.* O controle social no Sistema Único de Saúde: concepções e ações de enfermeiras da atenção básica. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 470-478, jul./set. 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3QwmUNx>. Acesso em: 18 fev. 2020.

ARAÚJO, A. B.; SILVA, M. A. Ciência, tecnologia e sociedade; trabalho e educação: possibilidades de integração no currículo da educação profissional tecnológica. **Rev Ensaio**, Belo Horizonte, v. 14, n. 01, p. 99-112, jan./abr. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epec/v14n1/1983-2117-epec-14-01-00099.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2022.

ARAÚJO, E. P. S. *et al.* Educação popular no processo de integração ensino serviço e comunidade: reflexões com base em experiências na extensão. **Rev APS**, Minas Gerais, v. 18, n. 4, p. 447-455, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15589>. Acesso em: 18 jun. 2022.

ARAÚJO, J. A. D. *et al.* Estratégias para a mudança na atividade de preceptoria em enfermagem na Atenção Primária à Saúde. **Rev Bras Enferm**, v. 74, Suppl. 6, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/8Fh7XpyVZ6cqxm3xJtgpqHJ/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 19 dez. 2021.

ARRUDA, G. N. C. **As Diretrizes Curriculares Nacionais e os Projetos Pedagógicos dos Cursos públicos de Enfermagem do Estado de São Paulo: Conquistas e Desafios**. 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3bdK5wL>. Acesso em: 20 jan. 2022.

ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE EPIDEMIOLOGIA. **Epidemiologia e os Determinantes da Saúde**. 2021. Disponível em: [https://moodle.unasus.gov.br/vitrine29/pluginfile.php/6051/mod\\_resource/content/1/ebook/6.html](https://moodle.unasus.gov.br/vitrine29/pluginfile.php/6051/mod_resource/content/1/ebook/6.html). Acesso em: 29 out. 2022.

AUED, G. K. *et al.* Competências clínicas do enfermeiro assistencial: uma estratégia para gestão de pessoas. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 69, n. 1, p. 142-149, jan./fev. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/tD3bTNvHyz5CTMvXFNfFCfK/?format=pdf>. Acesso em: 15 fev. 2022.

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências**. 2002. 257 f. Tese (Doutorado) – Curso em Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: CED/UFSC, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/82610>. Acesso em: 18 jun. 2022.

AULER, D. Alfabetização Científico-Tecnológica: Um Novo “Paradigma”? **Rev Ensaio**, Belo Horizonte, v. 05, n. 1, p. 68-83, mar., 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/jp44NGpsBjLPrhgMz6PttHq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2021.

AULER, D. Novos caminhos para a educação CTS: ampliando a participação. In: SANTOS, W.; AULER, D. (org.). **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011. p. 73-97. Disponível em: <https://bit.ly/3vj3MtG>. Acesso em: 19 maio 2022.

AULER, D. Enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade: pressupostos para o contexto brasileiro. **Ciência & Ensino**, Campinas, v. 1, n. Especial, p. 01-20, 2007. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br>. Acesso em: 03 maio 2022.

AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, p. 1-13, abr. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wJMcpHfLgzh53wZrByRpmkd/>. Acesso em: 12 fev. 2022.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ens Pesqui Educ Ciênc**, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, dez. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/XvnmrWLGl4qqN9SzHjNq7Db/?lang=pt>. Acesso em: out. 2021.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Ciência-Tecnologia-Sociedade: relações estabelecidas por professores de ciências. **Rev Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Espanha, v. 5, n. 2, p.337-355, 2006. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen5/ART8\\_Vol5\\_N2.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen5/ART8_Vol5_N2.pdf). Acesso em: 16 jun. 2022.

AZEVEDO, I. C.; *et al.* Compartilhando saberes através da educação em saúde na escola: interfaces do estágio supervisionado em enfermagem. **Rev Enferm Cent O Min** [Internet]. 2014, v. 4, n. 1, p. 1048-1056, 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/565>. Acesso em: 19 set. 2022.

BACKES, V. M. S. O legado histórico do modelo Nightingale: seu estilo de pensamento e sua práxis. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 52, n. 2, p. 251-264, jun. 1999. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/HQX8zsbhPFs6NpcmnvHFRxZJ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 21 mar. 2022.

BALBINO, A. C.; *et al.* Educação permanente com os auxiliares de enfermagem da estratégia saúde da família. **Trab Educ Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 249-266, jul./out. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/RhshPYn6ckd5mX6xcLPDLqm/?lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2022.

BANDINI, M.; LUCCA, S. R. de. De Alma-Ata a Astana: por que a Atenção Primária à Saúde interessa aos profissionais da saúde no trabalho? **Rev Bras Med Trab**, v. 16, n. 4, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3bRSne9>. Acesso em: 01 mar. 2022.

BANTA, D.; ALMEIDA, R. T. The development of health technology assessment in Brazil. **Int J Technol Assess Health Care**, v. 25, Suppl 1, p. 255-259. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19538816/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

BARBIER, R. **A Pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

BARBOSA, A. C. S.; *et al.* Perfil de egressos de Enfermagem: competências e inserção profissional. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v. 27, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/9rR6wwgK88Tfpqt877rPbtb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

BARBOSA, L. C. A.; BAZZO, W. A. O uso de documentários para o debate Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) em sala de aula. **Rev Ensaio**, v. 15, n. 03, p. 149-161, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/qTTHWYt6dpYwrfgVpJ63myp/?lang=pt>. Acesso em: 12 mar. 2022.

BARBOSA, I. de A.; SILVA, M. J. P. Cuidado humanizado de enfermagem: o agir com respeito em um hospital universitário. **Rev Bras Enferm**, v. 60, n. 5, p. 546-551, set./out., 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/zwq9mcbRqtP8xVNHxg3QtJF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2022.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3ª reimpr. Edição revista e ampliada, São Paulo: Edições 70, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARRA, D. C. C.; *et al.* Processo de humanização e a tecnologia para o paciente internado em uma unidade de terapia intensiva. **Rev Min Enferm**, v. 9, n. 4, 2005. Disponível em: <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/482>. Acesso em: 23 out. 2021.

BARRA, D. C. C.; *et al.* Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. **Rev Eletr Enferm**, v. 8, n. 3, p. 422-430. 2006. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/151424191/Barra-Et-Al-2006-Tecnologia-Na-Uti>. Acesso em: 20 out. 2021.

BARRA, D. C. C.; DAL SASSO, G. T. M. Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da CIPE 1.0®. **Texto Contexto Enferm**, v. 19, n. 1, p. 54-63, jan./mar. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/t3XSmBNfvC9SJNDyRPfVqSn/?lang=pt>. Acesso em: 23 nov. 2021.

BARREIRO, A. C. M.; GEBRAN, R. M. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

BARRETO, E. S. de S. Políticas de Formação Docente para a educação básica no Brasil: embates contemporâneos. **Rev Bras Educ**, v. 20, n. 62, jul./set. 2015.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/6dBCYcmPwf9BM447tNpYpgR/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 19 mar. 2022.

BARRETO, V. H. L.; *et al.* Papel do Preceptor da Atenção Primária em Saúde na Formação da Graduação e Pós-Graduação da Universidade Federal de Pernambuco: um Termo de Referência. **Rev Bras Educ Méd**, v. 35, n. 4, p. 578-583, 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbem/a/hyKWpJF7yhGG3PBLznnCR6g/abstract/?lang=pt>.

Acesso em: 19 mar. 2022.

BARROS, M. A. A.; *et al.* Perfil acadêmico do preceptor de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. **Rev Expr Catól Saúde**, v. 2, n. 2, jul – dez. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325909846\\_PERFIL\\_ACADEMICO\\_DO\\_RECEPTOR\\_DE\\_ENFERMAGEM\\_NA\\_ATENCAO\\_BASICA](https://www.researchgate.net/publication/325909846_PERFIL_ACADEMICO_DO_RECEPTOR_DE_ENFERMAGEM_NA_ATENCAO_BASICA). Acesso em: 10 nov. 2021.

BARROS, R. C. de.; *et al.* Atuação do enfermeiro na atenção primária à saúde no município do Rio de Janeiro. **Rev Saúde em Redes**, v. 6, n. 3, p. 157-171. 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3PvcwEq>. Acesso em: 06 mar. 2022.

BASTOS, A. C.; TRAD, L. A. B. A família enquanto contexto de desenvolvimento humano: implicações para a investigação em saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 3, n. 1, p. 106-15, 1998. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/9453zzjzypC9zkfyJLzR8rt/?lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BATISTA, K. B. C.; GONÇALVES, O. S. J. Formação dos Profissionais de Saúde para o SUS: significado e cuidado. **Saúde Soc**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 884-899, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3pmPe9i>. Acesso em: 12 jan. 2022.

BAZZO, J. L. dos S.; BAZZO, W. A. Interseções CTS, do direito à engenharia: o humano como fundamento básico. **XXXIX Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia (COBENGE)**, 2011. Formação Continuada e Internacionalização. Disponível em:

<http://www.abenge.org.br/cobenge/legado/arquivos/8/sexsoestec/art1708.pdf>.

Acesso em: 10 jun. 2022.

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2010.

BAZZO, W. A.; LINSINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. do V. (Eds.) *et al.* **Introdução aos estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Organização dos Estados Ibero-americanos (OIE) para a Educação, a Ciência e a Cultura. Cadernos Ibero-americanos. 2003. Disponível em:

[https://www.academia.edu/8201358/Livro\\_Introducao\\_aos\\_Estudos\\_CTS\\_OEI\\_portugues\\_original](https://www.academia.edu/8201358/Livro_Introducao_aos_Estudos_CTS_OEI_portugues_original). Acesso em: 18 out. 2022.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V.; BAZZO, J. L. dos S. **Conversando sobre educação tecnológica**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2014.

BAZZO, W. A.; VON LINSINGEN, I.; PEREIRA, L. T. V. (Eds.). **Introdução aos estudos CTS (Ciência, tecnologia e sociedade)**. Madrid: OEI, 2003.

BEGGIORA, H. **Como usar o Google Forms?** Saiba criar um formulário online. 2020. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2020/04/como-usar-o-google-forms-saiba-criar-um-formulario-online.ghml>. Acesso em: 12 abr. 2022.

BENITO, G. A. V.; *et al.* Desenvolvimento de competências gerais durante o estágio supervisionado. **Rev Bras Enferm**, v. 65, n. 1, p. 172-178, jan./fev. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/666nz3qZRSPVxQTCVK9yc7c/?lang=pt>. Acesso em: 23 fev. 2022.

BETTENCOURT, C.; ALBERGARIA-ALMEIDA, P.; VELHO, J. L. Implementação de Estratégias Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS): percepções de professores de biologia. **Investigações Ens Ciênc**, v. 19, n. 2, p. 243-261, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3BIPHzv>. Acesso em: 02 abr. 2022.

BIANCHI, A. C. M.; *et al.* **Orientações para o Estágio em Licenciatura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

BIJORA, H. **Google Forms: o que é e como usar o APP de formulários online**. 2018. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2018/07/google-forms-o-que-e-e-como-usar-o-app-de-formularios-online.ghml>. Acesso em: 12 abr. 2022.

BINATTO, P. F. **Enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na formação reflexiva de futuros professores de biologia: possibilidade, desafios e contribuições**. 2015. 151 f. Dissertação (Mestrado) – Educação Científica e Formação de Professores, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia Campus Universitário de Jequié/BA, 2015. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgecfp/wp-content/uploads/2017/03/zPriscila-F-Binatto.3.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2022.

BINOTTO, C. C. S. **O estado da ciência, tecnologia e inovação e sua relação social com enfermagem no Brasil**. 2012. 158 F. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade, da Universidade Federal de São Carlos. São Paulo, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/1085/4240.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 fev. 2022.

BIOEMFOCO. O conceito de One Health. 2018. Disponível em: <https://bioemfoco.com.br/noticia/one-health-conceito-saude-unica/>. Acesso em: 20 out. 2022.

BIONDO, U. L. R.; CAMBRAIA, A. C.; TRACANA, R. B. O tripé Ensino, Pesquisa e Extensão na Formação de Professores. **Anais II [...]** v. 1, n. 1, 2019. Encontro de Debates sobre Trabalho, Educação e Currículo Integrado. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/enteci/article/view/11569>. Acesso em: 11 fev. 2022.

BITTENCOURT, A. C. **Uso do solo com enfoque CTS nas aulas de ciência do Ensino Fundamental (Fase 1)**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. 2019. Disponível em: [https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4473/2/PG\\_PPGECT\\_M\\_Bittencourt%2C%20Ariane%20Cristina\\_2019.pdf](https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4473/2/PG_PPGECT_M_Bittencourt%2C%20Ariane%20Cristina_2019.pdf). Acesso em: 29 set. 2022.

BOMFIM, M. I.; GOULART, V. M. P.; OLIVEIRA, L. Z. D. Formação docente na área da saúde: avaliação, questões e tensões. **Interface-Comunic Saúde Educ**, Belo Horizonte, v. 18, n. 51, p. 749-758, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/HB84RPjGf8vKQyqQy5sFQpt/?lang=pt>. Acesso em: 19 dez. 2021.

BORGES, C. D.; COSTA, M. M. da. Genograma e atenção básica à saúde: em busca da integralidade. **Rev Psic Saúde**, v. 7, n. 2, p. 133-141, 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/317458405\\_Genograma\\_e\\_atencao\\_basica\\_a\\_a\\_saude\\_em\\_busca\\_da\\_integralidade/link/5ef3a4ef299bf15a2ea066e7/download](https://www.researchgate.net/publication/317458405_Genograma_e_atencao_basica_a_a_saude_em_busca_da_integralidade/link/5ef3a4ef299bf15a2ea066e7/download). Acesso em: 19 jul. 2022.

BOSQUETTI, L. S.; BRAGA, E. M. Reações comunicativas dos alunos de enfermagem frente ao primeiro estágio curricular. **Rev Esc Enferm**, USP, v. 42, n. 4, p. 690-696, 2008. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342008000400011&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000400011&lng=en). Acesso em: 03 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto 791, de 27 de setembro de 1890**. Legislação Informatizada. Publicação Original. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-791-27-setembro-1890-503459-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 12 nov. 2021.

BRASIL. **Decreto n. 20.109, de 15 de junho de 1931**. Regula o exercício da enfermagem no Brasil e fixa as condições para a equiparação das escolas de enfermagem. 1931. Disponível em: <https://bit.ly/3QkkDoz>. Acesso em: 20 nov. 2021.

BRASIL. **Lei n. 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. 1968a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5540.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5540.htm). Acesso em: 23 de fev. 2019.

BRASIL. **Parecer n. 837/68, de 06 de dezembro de 1968.** Criação do Curso de Licenciatura em Enfermagem. 1968b. Ministério da Educação. Câmara de Ensino Superior. Brasília (DF), MS, 1968.

BRASIL. **Parecer do Conselho Federal de Enfermagem n. 672, de 04 de setembro de 1969.** Define as disciplinas da área pedagógica. São Paulo: SE/CENP, v. 4, 1985.

BRASIL. **Resolução n. 04, de 25 de fevereiro de 1972.** Atendendo ao disposto no art. 26, da Lei n° 5.540 e tendo em vista o Parecer n° 163/72, delibera sobre o novo currículo mínimo do Curso de Enfermagem e Obstetrícia, prescrevendo nele três partes sucessivas (pré-profissional, profissional e habilitação). Ministério de Educação e Cultura. Conselho Federal de Educação. [online], v. 25, n. 1-2, p.152-158, 1972.

BRASIL. **Lei n. 6.494, de 7 de dezembro de 1977.** Dispõe sobre os estágios de estudantes de estabelecimento de ensino superior e ensino profissionalizante do 2º Grau e Supletivo e dá outras providências. 1977. Revogada pela Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6494.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6494.htm). Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, Senado, 1988. Disponível em: <https://bit.ly/2ETNGh8>. Acesso em: jan. 2020.

BRASIL. **Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm). Acesso em: 02 mar. 2022.

BRASIL. **Parecer n. 314, de 6 de abril de 1994.** Conselho Federal de Enfermagem (CFE). Dispõe sobre o Currículo Mínimo do Curso de Graduação em Enfermagem. Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, 1994a.

BRASIL. **Portaria n. 1.721, de 15 de dezembro de 1994.** Dispõe sobre da carga horária mínima do curso de Enfermagem. Ministério da Educação. Conselho Federal da Educação. Brasília, DF, 1994b.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Parecer CNE/CES n. 1.133, de 7 de agosto de 2001.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação. Diário Oficial da União, Brasília, 10 mar. 2001. Seção 1E, p.113. 2001a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/ces1133.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CES n. 3, de 7 de novembro de 2001.** Conselho Nacional de Educação (\*) Câmara de Educação Superior (CNE/CES). Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem (DCN/ENF). 2001b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES03.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto n. 4.553, de 27 de dezembro de 2002.** Dispõe sobre a salvaguarda de dados, informações, documentos e materiais sigilosos de interesse da segurança da sociedade e do Estado, no âmbito da Administração Pública Federal, e dá outras providências. 2002. Revogado pelo Decreto n. 7.845, de 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4553.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4553.htm). Acesso em: 12 dez. 2021.

BRASIL. **HumanizaSUS:** Política Nacional de Humanização: a humanização como eixo norteador das práticas de atenção e gestão em todas as instâncias do SUS. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humaniza\\_sus\\_marco\\_teorico.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humaniza_sus_marco_teorico.pdf). Acesso em: 04 mar. 2022.

BRASIL. **Resolução COFEN n. 299, de 16 de março de 2005.** Dispõe sobre indicativos para a realização de estágio curricular supervisionado de estudantes de enfermagem de graduação e do nível técnico da educação profissional. Brasília: Conselho Federal de Enfermagem – COFEN, 2005.

BRASIL. **Resolução COFEN n. 371/2010.** Revoga a Resolução COFEN – n. 299/2005. Brasília: Conselho Federal de Enfermagem – COFEN, 2010. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2362000-revogada-pela-resoluo-cofen-2992005\\_4276.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2362000-revogada-pela-resoluo-cofen-2992005_4276.html). Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. **Portaria n. 648, de 24 de março de 2006.** Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Ministério da Saúde. 2006a. Revogada pela Portaria n. 2.488, de 21/10/2011. 2011. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0648\\_28\\_03\\_2006.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0648_28_03_2006.html). Acesso em: 16 jan. 2022.

BRASIL. **Decreto n. 5.800, de 08 de junho de 2006.** Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. 2006b Disponível em: <https://bit.ly/3PoJnuE>. Acesso em: 20 mar. 2022.

BRASIL. **Decreto n. 6.096, de 24 de abril de 2007.** Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm). Acesso em: 12 jan. 2022.



BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm). Acesso em: 20 fev. 2022.

BRASIL. **Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde).** Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Brasília, DF: MS, 2009a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa\\_nacional\\_reorientacao\\_profissional\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_nacional_reorientacao_profissional_saude.pdf). Acesso em: 12 abr. 2022.

BRASIL. **Portaria n. 2.690, de 05 de novembro de 2009.** Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde [internet]. Diário Oficial da União. 6 nov. 2009b. Disponível em: <https://bit.ly/3K1f8J2>. Acesso em: 23 out. 2021.

BRASIL. **Resolução COFEN n. 371/2010.** Revoga a Resolução n. 299/2005. 2010. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2362000-revogada-pela-resoluo-cofen-2992005\\_4276.html](http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2362000-revogada-pela-resoluo-cofen-2992005_4276.html). Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. **Lei n. 12.401, de 28 de abril de 2011.** Altera a Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a assistência terapêutica e a incorporação de tecnologia em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12401.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12401.htm). Acesso em: 12 jan. 2022.

BRASIL. **Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) n. 441, de 23 de maio de 2013.** Dispõe sobre participação do Enfermeiro na supervisão de atividade prática e estágio supervisionado de estudantes dos diferentes níveis da formação profissional de Enfermagem. 2013a. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-4412013\\_19664.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-4412013_19664.html). Acesso em: 10 nov. 2021.

BRASIL. **Portaria n. 1.412, de 10 de julho de 2013.** Institui o Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB). 2013b. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412\\_10\\_07\\_2013.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1412_10_07_2013.html). Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. **Resolução n. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.** Ministério da Saúde. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário oficial da União. Publicada no DOU n. 12 – quinta-feira, 13 de junho de 2013 – Seção 1 – Página 59. 2013c. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2021.

BRASIL. **Portaria n. 2.436, de 21 de setembro de 2017.** Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Publicado em: 22/09/2017, ed. 183, Seção 1, p. 68. Ministério da Saúde, Gabinete do Ministro. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3PtwwmP>. Acesso em: 08 mar. 2022.

BRASIL. **Resolução n. 537, de 31 de janeiro de 2018.** Conselho Nacional de Saúde, 2018. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso573.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

BRASIL. **Portaria n. 2.979, de 12 de novembro de 2019.** Institui o Programa Previne Brasil, que estabelece novo modelo de financiamento de custeio da Atenção Primária à Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, por meio da alteração da Portaria de Consolidação n. 6/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. 2019a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.979-de-12-de-novembro-de-2019-227652180>. Acesso em: 19 fev. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2018:** notas estatísticas. Brasília, 2019b. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2019/censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2018-notas\\_estatisticas.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/censo_da_educacao_superior_2018-notas_estatisticas.pdf). Acesso em: 28 set. 2022.

BRASIL. **Documento de Área – Ensino.** CAPES. Brasília, 2019c. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/ENSINO.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 492, de 23 de março de 2020.** Institui a Ação Estratégica "O Brasil Conta Comigo", voltada aos alunos dos cursos da área de saúde, para o enfrentamento à pandemia do coronavírus (COVID-19). 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20492-20-MS.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20492-20-MS.htm). Acesso em: 17 out. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Censo da Educação Superior 2020:** notas estatísticas. Brasília, DF: Inep, 2022a. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/notas\\_estatisticas\\_censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2020.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/notas_estatisticas_censo_da_educacao_superior_2020.pdf). Acesso em: 19 set. 2022.

BRASIL. **Censo da Educação Superior 2020.** Ministério da Educação (MEC). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). 2022b. Disponível em: [https://ifg.edu.br/attachments/article/1462/Censo%20Superior%202020\\_17%2002%202022%20-%20Final%2011h00min.pdf](https://ifg.edu.br/attachments/article/1462/Censo%20Superior%202020_17%2002%202022%20-%20Final%2011h00min.pdf). Acesso em: 23 set. 2022.

CABRAL, S. A.; MACIEL, M. de L.; SEPINI, R. P. **Competências científicas e enfoque CTS na formação continuada de professores do ensino básico.** Ciência, Tecnologia e Sociedade na Formação de Professores: Uma Visão Multidisciplinar. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3QsAAJm>. Acesso em: 15 mar. 2022.

CABRAL, V. L. A.; ANGELO, C. B. Reflexões sobre a importância do estágio supervisionado na prática. In: **Anais [...] Paraíba**, VI Encontro Paraibano de Educação Matemática - EPBEM, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3SVNIbx>. Acesso em: 12 jan. 2022.

CALDERANO, M. da A.; MARQUES, G. F. C; MARTINS, E. B. de A. (Orgs.). **Formação Continuada e Pesquisa Colaborativa: tecendo relações entre Universidade e Escola.** Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2013.

CALDERANO, M. da A. O Ser Docente no processo de formação continuada. In: Lopes, P.R.C. (Org.). **Formação de Professores no Mundo Contemporâneo: desafios, experiências e perspectivas**, Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2006.

CAMARA, A. M. C. S.; GROSSEMAN, S.; PINHO, D. L. M. Educação interprofissional no Programa PET-Saúde: a percepção de tutores. **Interface – Comunic Saúde Educ**, Botucatu, v. 5, n. 19 (Suppl 1), p. 817-829, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/b7pJcqdHkJdvKrBB3Y7mhWw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2022.

CAMILLO, C. M.; MEDEIROS, L. M. **Pesquisa-ação como Resposta Metodológica aos Desafios de Design Social.** 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3b9bbVR>. Acesso em: 22 abr. 2022.

CAMPOS, F. R. G. **Ciência, Tecnologia e Sociedade.** Florianópolis: Editora do IFSC, 2010.

CAMPOS, F. R. G.; SEVERO, F. Z. Educação CTS: reflexões acerca das percepções de docentes do ensino médio. **Alexandria: R Educ Ci Tec**, Florianópolis, v. 16, n. 1, p. 3-30, maio 2023. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/370964257\\_Educacao\\_CTS\\_reflexoes\\_acerca\\_das\\_percepcoes\\_de\\_docentes\\_do\\_ensino\\_medio](https://www.researchgate.net/publication/370964257_Educacao_CTS_reflexoes_acerca_das_percepcoes_de_docentes_do_ensino_medio). Acesso em: jun. 2023.

CANO, E. Buenas prácticas en la evaluación de competencias: cinco casos de educación superior. Barcelona: Laertes Educación; 2011.

CARBONELL, J. **Pedagogias do Século XXI: Bases para a Inovação Educativa.** Tradução: Juliana dos Santos Padilha. 3 ed. Porto Alegre: Penso. 2016.

CARDOSO, R. B.; *et al.* Programa de educação continuada voltado ao uso de tecnologias em saúde: percepção dos profissionais de saúde. **Rev Bras Ciênc Saúde**, v. 22, n. 3, p. 277-284, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/view/35054>. Acesso em: 19 abr. 2022.

CARLOS, D. J. D.; GERMANO, R. M. Enfermagem: história e memórias da construção de uma profissão. **Rev Min Enferm**, v. 15, n. 4, p. 513-521, out./dez. 2011. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/65>. Acesso em: 30 abr. 2022.

CARNAUBA, F. P. **Enfermagem e Ciência**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016. 192 p. Disponível em: [http://cm-cls-content.s3.amazonaws.com/201601/INTERATIVAS\\_2\\_0/ENFERMAGEM\\_E\\_CIENCIA/U1/LIVRO\\_UNICO.pdf](http://cm-cls-content.s3.amazonaws.com/201601/INTERATIVAS_2_0/ENFERMAGEM_E_CIENCIA/U1/LIVRO_UNICO.pdf). Acesso em: 20 nov. 2022.

CARNEIRO, A. D.; COSTA, S. F. G. da.; PEQUENO, M. J. P. Disseminação de valores éticos no ensino do cuidar em enfermagem: estudo fenomenológico. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 18, n. 4, p. 722-730, out./dez. 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3zaEgYQ>. Acesso em: 15 fev. 2022.

CARVALHO, A. M. P. O Ensino de Ciências e a Proposição de Sequências Didáticas Investigativas. In (org.) **Ensino de Ciências por Investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, cap.1, p. 1-20, 2013.

CARVALHO, E. S. S.; FAGUNDES, N. C. A inserção da preceptoria no curso de graduação em enfermagem. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 9, n. 2, p. 98-105, abr./jun. 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324027962012.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2022.

CARVALHO, H. G.; REIS, D. R.; CAVALCANTE, M. B. **Gestão da Inovação**. Curitiba: Aymar, 2011 (Série UTFInova).

CARVALHO, L. A.; *et al.* O uso de tecnologias no trabalho em enfermagem: revisão integrativa. **Journal of Nursing and Health**. Faculdade de Enfermagem UFPel. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/9118>. Acesso em: 19 out. 2022.

CARVALHO, N. de M.; DALMASO, K.; MORAES, M. E. R. de. **Tecnologia reprodutiva: os avanços das técnicas da reprodução humana assistida**. Repositório Universitário da Ânima (RUNI). 13/12/2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/30176>. Acesso em: 28 dez. 2022.

CASATE, J. C.; CORRÊA, A. K. Vivências de alunos de enfermagem em estágio hospitalar: subsídios para refletir sobre a humanização em saúde. **Rev Esc Enferm, USP**, v. 40, n. 3, p. 321-328, set. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/LZ8DbpQ84khc4NG9qmykL5b/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 fev. 2022.

- CASATE, J. C.; CORREA, A. K. Humanização do atendimento em saúde: conhecimento veiculado na literatura brasileira de enfermagem. **Rev Latino-Am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 1, p. 105-111, jan./ fev. 2005. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-169200500010001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-169200500010001). Acesso em: 04 mar. 2022.
- CASTRO, M. C.; *et al.* Brazil's unified health system: the first 30 years and prospects for the future. *Lancet*, v. 394, n. 10195, p. 345-356. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31303318/>. Acesso em: 10 mar. 2022.
- CANTANHEDE, S. C. da S.; RIZZATTI, I. M; CANTANHEDE, L. B. Panorama de la enseñanza de la química desde la perspectiva de la CTSA en el es cenario brasileño: un análisis cualitativo a partir del software. **Rev Iberoamericana Ciência Tecnología y Sociedad - CTS**, n. 17 (especial; Fronteras CTS en Argentina y Brasil), p. 272-302, *diciembre* de 2022. Disponível em: <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/348/309>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- CEREZO, J. A. L. Ciencia, tecnología y sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. **Rev Iberoamericana Educación**, Madrid, n. 18, set./dez. 1998. Disponível em: <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie18a02.htm>. Acesso em: 10 mai. 2021.
- CEREZO, J. A. L. **Ciencia, tecnología y Sociedad**. Asunción, Paraguay, 2017. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) – Paraguay. Disponível em: [https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload\\_editores/u38/CTS-JA.Lopez-Cerezo-modulo-6.pdf](https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-JA.Lopez-Cerezo-modulo-6.pdf). Acesso em: 10 out. 2021.
- CERUTTI, M. L. **CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade**. Ponta Grossa: UEPG/NUTEAD, 2017.
- CHAGAS, F. de J. R. **A prática educativa do enfermeiro preceptor no processo de formação em saúde: a ESF como um arco-íris de possibilidades**. 2014. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Ensino na Saúde, da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense. 2014. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/1654>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- CHAPADEIRO, C. A.; ANDRADE, H. Y. S. O.; ARAÚJO, M. R. N. de. **A família como foco da atenção primária à saúde**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2726.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2022.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4 ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.
- CHIMENTÃO, L. K. **O significado da formação continuada docente**. Universidade Estadual de Londrina. 4º CONPEF – Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar. De 7 a 1º de julho de 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3z50H1C>. Acesso em: 12 mar. 2022.

Clavatta, M. O ensino integrado, a politécnica e a educação omnilateral. Por que lutamos? **Rev Trab Educ**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 187-205, jan/abr. 2014. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/7693/5935>. Acesso em: 21 abr. 2022.

Colliselli, L.; *et al.* Estágio curricular supervisionado: diversificando cenários e fortalecendo a interação ensino-serviço. **Rev Bras Enferm**, v. 62, n. 6, p. 932-7, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3PwsxKq>. Acesso em: 23 nov. 2021.

COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (CONITEC). **O que muda da antiga CITEC para a atual CONITEC no processo de incorporação de tecnologias no SUS 2011**. Disponível em: <http://conitec.gov.br/mudancas-da-citec-para-a-conitec>. Acesso em: 19 fev. 2022.

Conceição, M. R.; *et al.* Interferências criativas na relação ensino-serviço: itinerários de um Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde). **Interface** (Botucatu), v. 19, Suppl. 1, 2015. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1807-57622014.0894>. Acesso em: 19 jun. 2022.

Conceição, T. S. A Política Nacional de Humanização e suas implicações para a mudança do modelo de atenção e gestão na saúde: notas preliminares. Política de Saúde, universalidade e equidade. **Ser Social**, Brasília, v. 11, n. 25, 2009. Disponível em: [https://periodicos.unb.br/index.php/SER\\_Social/article/view/12732](https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/view/12732). Acesso em: 04 mar. 2022.

CONGRESSO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL EM ENFERMAGEM (CONDEPE). A precursora da Enfermagem moderna e suas contribuições à luta contra a COVID-19. 2020. **3º Congresso de Desenvolvimento Profissional de Enfermagem**. Disponível em: <https://bit.ly/3Bn4UQQ>. Acesso em: 29 mar. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Resolução COFEN n. 358/2009, de 15 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. 2009. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html). Acesso em: 28 set. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Anexo da Resolução COFEN n. 0557/2018**. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-577-2018-resolucao\\_577-2018\\_anexo.pdf](http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Resolu%C3%A7%C3%A3o-577-2018-resolucao_577-2018_anexo.pdf). Acesso em: 23 set. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Perfil da Enfermagem no Brasil**. 2022. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/index.html>. Acesso em: 24 set. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE SAÚDE (CONASS). **A Atenção Primária e as Redes de Atenção à Saúde**. Brasília: CONASS, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/32LiKsf>. Acesso em: 18 fev. 2022.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Plataforma Sucupira**. 2020. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>. Acesso em: 23 mar. 2022.

CORREIA, P. Uma década de nova toponímia (PDF). **A Folha - Boletim da língua portuguesa nas instituições europeias**, n. 61. p. 7-13, 20/03/2019. Disponível em: <https://bit.ly/3S3OjaN>. Acesso em: 03 mar. 2022.

COSTA, E. A. da S. **A importância do docente do supervisor de estágio no alinhamento entre teoria e prática na formação do técnico em Enfermagem**. 2019. 18 f. Monografia (Especialização) – Curso Formação de Educadores em Saúde, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/32916/1/ELAINE%20AM%C3%89RICO%20DA%20SILVA%20COSTA.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2022.

COSTA, L. M.; GERMANO, R. M. Estágio curricular supervisionado na Graduação em Enfermagem: revisitando a história. **Rev Bras Enferm**, v. 60, n. 6, p. 706-710, 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3zDMeLJ>. Acesso em: 24 jun. 2022.

COSWOSK, E. D.; *et al.* Educação continuada para o profissional de saúde no gerenciamento de resíduos de Saúde. **Rev Bras Anal Clin**, v. 50, n. 3, p. 288-296, dez. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-969521>. Acesso em: 18 abr. 2022.

COTTA, R. M. M.; COSTA, G. D. da. **Instrumento de avaliação e autoavaliação do portfólio reflexivo**: uma construção teórico-conceitual. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, v. 20, n. 56, p. 171-183, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/mr335VVhsVRhSRbjmN6pJZM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2022.

CUNHA, M. I. da. **Trajetórias e lugares da formação da docência universitária**: da perspectiva individual ao espaço institucional. Araraquara, SP (BR): Junqueira & Marin. Brasília, SP (BR): CAPES, CNPq; 2010. Disponível em: [https://www.anped.org.br/sites/default/files/1\\_trajetorias\\_e\\_lugares\\_do\\_docente\\_da\\_educacao\\_superior.pdf](https://www.anped.org.br/sites/default/files/1_trajetorias_e_lugares_do_docente_da_educacao_superior.pdf). Acesso em: 12 abr. 2022.

CUNHA, M. I. da. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educ Pesqui**, São Paulo, n. 3, p. 609-625, jul./set. 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/62519/65313>. Acesso em: 23 abr. 2022.

CUNHA, M. I. da. Docência na Educação Superior: a professoralidade em construção. **Educação** [Internet], Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 6-11, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3oCoSzM>. Acesso em: 14 mar. 2022.

CURRAN, V. R.; *et al.* Evaluation of the Characteristics of a Workplace Assessment Form to Assess Entrustable Professional Activities (EPAs) in an Undergraduate Surgery Core Clerkship. **Journal of Surgical Education**, v. 75, n. 5, p. 1211–2, set./out. 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29609893/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

DAGNINO, R. **Ajudando a pensar a universidade pública**. Jornalgggn, 14/08/2016. Disponível em: <https://bit.ly/3vjQHk1>. Acesso em: 12 mar. 2022.

DAGNINO, R. A relação universidade-empresa no Brasil e o “argumento da hélice tríplice”. **Rev Bras Inovação**, v. 2, n. 2, p. 267-307, jul./dez. 2003. Disponível em: <https://bit.ly/39NJukA>. Acesso em: 19 nov. 2021.

DAGNINO, R.; SILVA, R. B.; PADOVANNI, N. (Org.). Por que a educação em ciências, tecnologia e sociedade vem andando devagar? Editora UNB: Brasília. 2011.

DALGALLO, L.; SILVEIRA, R. M. C. S. Metodologias Ativas no Ensino de Enfermagem: Impactos no Desempenho dos Estudantes. **Rev Contexto Educ**, v. 37 n. 118, 2022a. Diálogos Formativos/Educação, Ambiente e Saúde. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/12819>. Acesso em: 29 dez. 2022.

DALGALLO, L.; SILVEIRA, R. M. C. S. Formação Continuada com enfoque Ciência-tecnologia-Sociedade para docentes de Enfermagem. In: URBAN, J.; SALLES, V. O.; FRASSON, A. C. (Orgs) **Desafios da formação de professores e práticas pedagógicas na contemporaneidade**. Capítulo 6 [livro eletrônico]. Ponta Grossa: Texto e Contexto Editora, 2022b.

DAN, C. de S. **A formação do enfermeiro: uma discussão sobre o percurso formativo a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Enfermagem de 2001**. 2015. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/1499/1/CristianedeSaDan.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2022.

DANTAS, R. A. S.; AGUILLAR, O. M. O ensino médio e o exercício profissional no contexto da Enfermagem brasileira. **Rev Latino-Am Enferm**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 2, p. 25-32, abr. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v7n2/13458>. Acesso em: 19 abr. 2022.

DATHEIN, R. **Inovação e Revoluções Industriais: uma apresentação das mudanças tecnológicas determinantes nos séculos XVIII e XIX**. Publicações DECON Textos Didáticos 02/2003. DECON/UFRGS, Porto Alegre, fevereiro 2003.

DAVEL, M. A. N. Alfabetização científica ou letramento científico? Entre elos e duelos na educação científica com enfoque CTS. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, XI ENPEC Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC – 3 a 6 de julho de 2017. Disponível em: <https://abrir.link/Y566p>. Acesso em: 27 set. 2022.



DAVID, M. H. S. L.; *et al.* Organização da Atenção Primária à Saúde no Brasil e os Desafios para a Integração em Redes de Atenção. In: MENDONÇA, M. H. M. *et al.* (Orgs.). **Atenção Primária à Saúde: conceitos, práticas e pesquisa**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2018.

DELIZOICOV, D.; AULER, D. **Ciência, Tecnologia e Formação Social do Espaço: questões sobre a não neutralidade**. **Alexandria: R Educ Ci Tec**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 247-273, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37690>. Acesso em: 29 set. 2022.

DELORS, J. (Org.). **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 2000.

DEPRESBITERIS, L. A. **O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora**. São Paulo: EPU, 1989.

DIAS, E. P.; *et al.* Expectativas de alunos de enfermagem frente ao primeiro estágio em instituições de saúde. **Rev. Psicopedagogia**, v. 31, n. 94, p. 44-55, 2014. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4275111/mod\\_resource/content/1/Expectativas%20de%20alunos%20de%20enfermagem%20.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4275111/mod_resource/content/1/Expectativas%20de%20alunos%20de%20enfermagem%20.pdf). Acesso em: 02 out. 2022.

DIAS JR. S. A.; *et al.* Perfil acadêmico de enfermagem e de medicina de uma universidade pública. **Rev Enferm Bras**, v. 21, n. 2. P. 110-125, 2022. Disponível em: <https://abrir.link/84Ofi>. Acesso em: 23 set. 2022.

DIAS, R. Um tributo ao pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS). **Rev Espaço Acadêmico**, Maringá, n. 90, p. 1-6, 2008. Disponível em: <https://silo.tips/download/um-tributo-ao-pensamento-latino-americano-em-ciencia-tecnologia-e-sociedade-plac>. Acesso em: 30 set. 2022.

DICIONÁRIO INFORMAL. **Estágio**. 2022. Disponível em: <https://www.dicionarioinformal.com.br/est%C3%A1gio/>. Acesso em: 26 jan. 2022.

DINIZ-PEREIRA, J. E.; ZEICHNER, K. M. (Orgs.). **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

DOMICIANO, T. D.; LORENZETTI, L. A Educação Ciência, Tecnologia e Sociedade no Curso de Licenciatura em Ciências da UFPR Litoral. **Ens Pesqui Educ Ciên**, Belo Horizonte, v. 22, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/pbX5cLHd9zKBxMLLFJqXrZN/?lang=pt>. Acesso em: 12 out. 2022.

DUARTE, F. T. B.; MACHADO, P. F. L. Reconhecendo processos simbólicos no ensino de enfermagem por meio de estudos em Representações Sociais. **Rev Práxis**, Bahia, v. 13, n. 26, dez., 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3C8LVtJ>. Acesso em: 29 abr. 2022.

DUSCHL, R. A. Assessment of inquiry. In: J. M. ATKIN; J. E. COFFEY (Ed.). *Everyday assessment in the science classroom*. Washington, **DC**: National Science Teachers Association Press, cap. 4, p. 41–59, 2003. Disponível em: <https://instesre.org/NSFWorkshop/TakingScienceToSchool.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

DUSCHL, R. A. Science Education in 3 Part Harmony: balancing conceptual, epistemic and social goals. **Review of Research in Education**, v. 32, p. 268–291, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3vluSR8>. Acesso em: 18 mar. 2022.

DUTRA, G. L.; OLIVEIRA, E. C.; DEL PINO, J. C. Alfabetização Científica e Tecnológica na formação do cidadão. **Rev Signos**, Lajeado, ano 38, n. 2, p. 56-62, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3bhXVOu>. Acesso em: 09 jun. 2022.

EDUCADOR. **Para entender é necessário o olhar do micro ao macro**. 2022. Disponível em: <https://bit.ly/3TKr3yZ>. Acesso em: 20 set. 2022.

ELLIOT, J. Recolocando a pesquisa-ação em seu lugar original e próprio. In: GERARDI, C. M. C.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de. A. (Org.). **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras, 1997.

ELLIOTT, J. *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid, Espanha, Editora Morata, 2000.

ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. **Educar em Rev**, Curitiba, v. 16, n. 16, 2000. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/2045>. Acesso em: 12 nov. 2021.

ESTEVES, L. S. F.; *et al.* O estágio curricular supervisionado na graduação em enfermagem: revisão integrativa. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 71(suppl 4), p. 1842-53, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt\\_0034-7167-reben-71-s4-1740.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s4/pt_0034-7167-reben-71-s4-1740.pdf). Acesso em: 27 mar. 2020.

EVANGELISTA D. L.; IVO, O. P. Contribuições do estágio supervisionado para a formação do profissional de enfermagem: expectativas e desafios. **Rev Enferm Contemp**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 123-130, 2014. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/391>. Acesso em: 19 jan. 2022.

FABRI, F. **Formação continuada para o ensino de ciências na perspectiva Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS): contribuições para professores dos anos iniciais**. 254 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3c4Cr8b>. Acesso em: 27 fev. 2022.

FARIAS, L. M. R. **Manual do estágio curricular do curso de graduação em Enfermagem**. Brasília: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde/Escola Superior de Ciências da Saúde, 2015.

FELLI, V. E. A.; PEDUZZI, M.; LEONELLO, V. M. Trabalho gerencial em enfermagem. In: KURCGANT, P. (Coord.). **Gerenciamento em enfermagem**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. p. 1-13.

FERNANDES, C. **Divisões da Idade Média**. 2020. Disponível em: <https://www.preparaenem.com/historia/divisoes-idade-media.htm>. Acesso em: 30 mar. 2022.

FERNANDES, C. N. S.; SOUZA, M. C. B. Teaching in higher education in nursing and identity construction: entry, career and permanence. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/jp6XgXHTJwHr5MFDrf6gRxG/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FERNANDES, J. D.; REBOUÇAS, L. C. Uma década de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Graduação em Enfermagem: avanços e desafios. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 66, Ed. Esp., p. 95-101, set. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3cMu2pW>. Acesso em: 25 jan. 2022.

FERNANDES, J. D.; *et al.* **Estágio curricular supervisionado de enfermagem em tempos de pandemia da COVID-19**. Reflexão, Escola Anna Nery, v. 25 (spe), 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/M6sbRzGH5WkDxSRnYB45XJQ/>. Acesso em: 10 out. 2022.

FERNANDES, J. D.; SORDI, M. R. L. (Orgs). **O ensino de graduação em enfermagem no Brasil: o ontem, o hoje e o amanhã**. Brasília: MEC/INEP; 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/YyMXrrNrwb6tTGHwCgK6HXF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08 jan. 2022.

FERNANDES, R. C. A.; MEGID NETO, J. Práticas pedagógicas CTS no ensino de ciências dos anos iniciais: um estudo a partir de pesquisas acadêmicas brasileiras. **Indagatio Didactica**, v. 8, n. 1, jul. 2016. Disponível em: <https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/4712>. Acesso em: 11 out. 2021.

FERREIRA, A. B. H. **Minidicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2004.

FERREIRA, F. D. C.; DANTAS, F. C.; VALENTE, G. S. C. Nurses' knowledge and competencies for preceptorship in the basic health unit. **Rev Bras Enferm**, v. 71, (Suppl 4), p. 1564-1571, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DB6ybJYCKHmVJscwqw95qds/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 nov. 2021.

FERREIRA, L.; *et al.* Educação Permanente em Saúde na atenção primária: uma revisão integrativa da literatura. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 223-239, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/3wP8JDq48kSXrFMZqGt8rNQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 13 abr. 2022.

FERREIRA, L. de L.; *et al.* O caminho da enfermagem brasileira na luta pelo Sistema Único de Saúde. **Rev Enferm UFPE** [on-line], Recife, v. 11(Supl. 7), p. 2946-2954, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/10044/19208>. Acesso em: 23 set. 2022.

FERREIRA, S. R. S.; PÉRICO, L. A. D.; DIAS, V. R. F. G. A complexidade do trabalho do enfermeiro na Atenção Primária à Saúde. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/qTVY5r3JLdL8xcTHNf9ZhxF/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 28 set. 2021.

FEUERWERKER, L. C. M. Educação dos profissionais de Saúde hoje: problemas, desafios, perspectivas e as propostas do Ministério de Saúde. **Rev ABENO**, v. 3, n. 1, p. 24-27, 2003. Disponível em: <https://bit.ly/3SPjSWj>. Acesso em: 20 jun. 2022.

FIOCRUZ. **Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)**. Biblioteca da Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Decreto n. 17.268, de 31 de março de 1926: não publicado - Cód. EEAN. 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3bYTQiC>. Acesso em: 12 nov. 2021.

FIOCRUZ. **Decreto nº 791 de 27/09/1890**. Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Biblioteca da Escola de Enfermagem Anna Nery. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2022. Disponível em: <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/escproenf.htm#topo>. Acesso em: 20 ago. 2021.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Desenvolver competências e gerir conhecimentos em diferentes arranjos empresariais: o caso da indústria brasileira de plástico. In: FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. M. (Orgs.). **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Brasil é o único com 'SUS' entre países com mais de 200 milhões de habitantes**. Ed. 10 de outubro de 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2Btw60t>. Acesso em: 03 mar. 2022.

FONSECA, L. H. B.; MORAES, V. R. (Coord.). **Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciência da Saúde**. Manual do Estágio Curricular Obrigatório. Coordenação, elaboração e revisão, FEPECS, 2019. Disponível em: [https://www.escs.edu.br/wp-content/uploads/2022/03/MANUAL\\_ECO\\_2019.pdf](https://www.escs.edu.br/wp-content/uploads/2022/03/MANUAL_ECO_2019.pdf). Acesso em: 19 nov. 2022.

FONTES, F. L. L.; *et al.* Desafios e dificuldades enfrentadas pelo enfermeiro docente para o exercício da docência no ensino superior. **Rev Eletrôn Acervo Saúde**, vol. 24, Supl. 24, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3AqRjr3>. Acesso em: 30 jan. 2022.

FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? **Invest em Ens de Ciências**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003. Disponível em: Acesso em: <https://bit.ly/3AoiO4z>. Acesso em: 12 jun. 2022.

FOUREZ, G. Alfabetización Científica Y Tecnológica – Acerca de las finalidades de La enseñanza de las ciencias. Buenos Aires: Colihue, 2005.

FRANCISCO, J. G. G.; MORAES, D. A. F. A autoavaliação como ferramenta de avaliação formativa no processo de ensino e aprendizagem. XI Congresso Nacional de Educação, n. 11, 2013, Curitiba, **Anais [...]** Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, p. 14968-14983. Disponível em: <https://abrir.link/AYSe0>. Acesso em: 19 nov. 2022.

FRANCO, M. A. S. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educ Pesqui**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, set./dez. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a11v31n3.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2021.

FRANCO, M. A. S. Pesquisa-Ação: lembretes de princípios e de práticas. **Rev Eletrôn Pesquiseduca**, v. 11, n. 25, p. 358-370, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/949>. Acesso em: 10 out. 2021.

FRANCO, L. G.; MUNFORD, D. O Ensino de Ciências por Investigação em Construção: Possibilidades de Articulações entre os Domínios Conceitual, Epistêmico e Social do Conhecimento Científico em Sala de Aula. **Rev Bras Pesqui Educ em Ciênc**, v. 20, p. 687-719, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/19262/19573>. Acesso em: 27 fev. 2022.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, L. I. F. **Pensamento crítico, enfoque educacional CTS e o ensino de química**. 2007. 174f. Dissertação (Mestrado) – Curso Educação Científica e Tecnológica, do Centro de Ciências Físicas e Matemática, da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/89901>. Acesso em: 19 jun. 2022.

FREIRE, P. **Política e educação**. São Paulo: Cortez, 1997.

FREIRE, P. **Política e educação**: ensaios. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001 (Coleção Questões da Nossa Época, v. 23).

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. 18. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2017.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 65 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018a.

FREIRE P. **Educação como prática da liberdade**. 42 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2018b.

FREITAS, M. A. O.; *et al.* Construindo instrumentos de avaliação para prática do aluno em cuidados intensivos/emergência. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 26, n. 63, p. 716-740, set./dez. 2015. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/eae/article/view/3103>. Acesso em: 12 dez. 2022.

FREITAS, R. **Produtos Educacionais na Área de Ensino da CAPES: o que há além da forma? Educ Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 5, n. 2, 2021. Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1229>. Acesso em: 12 jan. 2023.

FROTA, M. A.; *et al.* Mapeando a formação do enfermeiro no Brasil: desafios para atuação em cenários complexos e globalizados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 1, p. 25-35, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Bxhbs99CZ8QgZN9QCnJZTPr/?format=pdf>. Acesso em: 12 fev. 2022.

FUGULIN, F. M. T.; GAIDZINSKI, R. R.; CASTILHO, V. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em instituições de Competências clínicas do enfermeiro assistencial: uma estratégia para gestão de pessoas. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 69, n. 1, p. 142-149, jan./fev. 2016. In: KURCGANT, P. (coord.). Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; p. 115-127, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3PvdTD4>. Acesso em: 23 jan. 2022.

FUMEIRO, C. L.; *et al.* Alfabetização científica e tecnológica como Princípio da formação do cidadão. **Educitec**, Manaus, v. 05, n. 11, p. 150-162, jun., 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3Appkru>. Acesso em: 19 jun. 2022.

GALAVOTE, H. S.; *et al.* O trabalho do enfermeiro na atenção primária à saúde. **Esc Anna Nery**, v. 20, n. 1, p. 90-98, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/8QsxZbDLnCWVBN6zQVwjbXl/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 13 jan. 2022.

GARBIN, T. R. **Orientações para Elaboração dos Projetos Pedagógicos de Cursos na Universidade Federal de Ouro Preto**. 2020. Disponível em: [https://www.prograd.ufop.br/sites/default/files/orientacoes\\_elaboracao\\_e\\_atualizacao\\_ppc\\_2020\\_final.pdf](https://www.prograd.ufop.br/sites/default/files/orientacoes_elaboracao_e_atualizacao_ppc_2020_final.pdf). Acesso em: 23 set. 2022.

GARCIA, A. P.; *et al.* Preceptorship in the Family Medicine Residence of Universidade de São Paulo: policies and experiences. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, São Paulo, v. 13, n. 40, p. 1-8, 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/323908597\\_Preceptorship\\_na\\_Residencia\\_de\\_Medicina\\_de\\_Familia\\_e\\_Comunidade\\_da\\_Universidade\\_de\\_Sao\\_Paulo\\_politicas\\_e\\_experiencias](https://www.researchgate.net/publication/323908597_Preceptorship_na_Residencia_de_Medicina_de_Familia_e_Comunidade_da_Universidade_de_Sao_Paulo_politicas_e_experiencias). Acesso em: 26 set. 2022.

GARCIA, S. D.; *et al.* Internato de enfermagem: Conquistas e desafios na formação do enfermeiro. **Trab Educ Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 319-336, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/DY5yMrygHGzhX8vGYqTKDNf/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 jan. 2022.

GARRET, F. **O que é Mentimeter?** Veja como funciona e como criar apresentações. 2020. Disponível em: <<http://glo.bo/3w5waA5>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GATTI, B. A. Análise das Políticas Públicas para Formação Continuada no Brasil na última década. **Rev Bras Educ**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, jan./abr., 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3Au3qmY>. Acesso em: 07 nov. 2021.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GEOVANINI, T.; *et al.* **História da Enfermagem: Versões e Interpretações**. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3cNn3NF>. Acesso em: 28 abr. 2022.

GÉRVAZ, J.; FERNÁNDEZ, M. P. El fundamento científico de la función de filtro del médico general. **Rev Bras Epidemiol**, v. 9, v. 1, p. 147-149, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/JBvKGWZpxRTbMDg6VbgmfWd/?lang=es>. Acesso em: 05 mar. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

GIOVANELLA, L.; *et al.* De Alma-Ata a Astana. Atenção primária à saúde e sistemas universais de saúde: compromisso indissociável e direito humano fundamental. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/9rWTS9ZvcYxqdY8ZTJMmPMH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 mar. 2022.

GONÇALVES, C. B.; *et al.* A retomada do processo de implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde no Brasil. **Saúde Debate**, v. 43, n. spe. 1, p.12-23, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/5rXN9qmbtGqyp4W4Xtwnzxb/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2022.

GONÇALVES, J. R. L.; *et al.* Percepção dos enfermeiros sobre os acadêmicos de enfermagem acerca da sua inserção nos estágios. **Rev Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 7, n. 2, p. 220-226, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4979/497959129013/html/>. Acesso em: 16 out. 2022.

GONÇALVES, M.; HARZHEIM, E. **Desenvolvimento contínuo**. O que é Atenção Primária em Saúde? Telessaúde RS, Projeto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <https://ares.unasus.gov.br/acervo/bitstream/ARES/1939/1/APS%2013022015.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2022.

GONDIM, M. S. C.; MÓL, G. S. **Experimentos investigativos em laboratório de Química fundamental** [s.n.], 2006.

GOODMAN, C. S. **HTA 101: Introduction to Health Technology Assessment**. U.S. National Library of Medicine. 2004. Last Reviewed: July 22, 2019 Seção 1: Desenvolvimento da Avaliação de Tecnologias de Saúde e das Políticas Informadas por Evidências. Disponível em: <https://www.nlm.nih.gov/nichsr/hta101/ta10103.html>. Acesso em: 10 dez. 2021.

GORDILLO, M. M. Cultura científica y participación ciudadana: materiales para la educación CTS. **Rev CTS**, v. 2, n. 6, p. 123-135, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/924/92420605.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2022.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Tradução de. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

GUARINÃO, C. V. **A relação teoria e prática na formação do profissional crítico e reflexivo**: da intenção à ação. 2018. 92 f. Dissertação (Mestrado em Instituição Educacional e Formação do Educador) - Universidade do Oeste Paulista. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3QHoyvq>. Acesso em: 23 maio 2022.

HAIASHIDA, K. A.; MAIA, R. H. C. Educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Itinerarius Reflectionis**, v. 14, n. 4, p.1-25, 2018. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/rir/article/view/55163>. Acesso em: 16 abr. 2022.

HALMENSCHLAGER, K. R. **Abordagem de temas em Ciências da Natureza no ensino médio**: implicações na prática e na formação docente. 2014. 373 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. 2014. <https://abrir.link/QWidE>. Acesso em: 15 nov. 2021.

HOFFMANN, J. **Avaliação**: Mito e Desafio: uma perspectiva construtivista. 45. ed. Porto Alegre: Mediação, 2017.

HOFSTEIN, A., AIKENHEAD, G., RIQUARTS, K. Discussions over STS at the fourth IOSTE symposium. **International Journal of Science Education**, v. 10, n. 4, p. 357-366, 1988. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0950069880100403>. Acesso em: 10 dez. 2021.

HORTA, W. A. **Processo de Enfermagem**. São Paulo: EPU, 2007.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

INFANTE-MALACHIAS, M.E, Interdisciplinaridade e resolução de problemas: algumas questões para quem forma futuros professores de ciências. In: SANTOS, C. A. dos.; QUADROS, A. F. de. **Utopia em busca de possibilidade**. UNILA, 2011.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Sinopses estatísticas da educação superior** [Internet]. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Set., 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3AsNq4R>. Acesso em: 10 jan. 2022.

ITO, E. E.; *et al.* O ensino de enfermagem e as diretrizes curriculares nacionais: Utopia x Realidade. **Rev Esc Enferm**, USP, v. 40, n. 4, p. 570-575, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/zjw65sjGmhkLzvY57cqWWH/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 jan. 2022.



ITO, E. E.; TAKAHASHI, R. T. Percepções dos enfermeiros de campo sobre o estágio curricular da graduação de enfermagem realizado em sua unidade de trabalho. **Rev Esc Enferm, USP**, v. 39, n. 1, p. 109-110, mar. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v39n1/a15v39n1.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2022.

JARA, S.; MELGOZA, J. T. Percepción social de la ciencia: ¿utopía o distopía? **Rev CTS**, v. 6, n. 17, p. 57-76, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/260777955\\_Percepcion\\_social\\_de\\_la\\_ciencia\\_utopia\\_o\\_distopia](https://www.researchgate.net/publication/260777955_Percepcion_social_de_la_ciencia_utopia_o_distopia). Acesso em: 09 abr. 2022.

JUNQUEIRA, S. R. **Competências profissionais na estratégia Saúde da Família e o trabalho em equipe**. Módulo Político Gestor. Especialização em Saúde da Família, p. 141-168, 2008. Disponível em: [https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca\\_virtual/esf/1/modulo\\_politico\\_gestor/Unidade\\_9.pdf](https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/modulo_politico_gestor/Unidade_9.pdf). Acesso em: 19 ago. 2022.

KAISER, D. E.; SERBIM, A. K. Diretrizes Curriculares Nacionais: percepções de acadêmicos sobre a sua formação em enfermagem. **Rev Gaúcha de Enferm**, Porto Alegre, v. 30, n. 4, p. 633-640, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/bs3pgswzGRhFLFfR4f7mfRy/?lang=pt>. Acesso em: 24 jan. 2022.

KANT, I. **Sobre a pedagogia**. Tradução Francisco C. Fontanella. Piracicaba: Editora Unimep, 1999.

KEMMIS, S.; WILKINSON, M. A pesquisa-ação participativa e o estudo da prática. In: DINIZ-PEREIRA, J. E.; ZEICHNER, K. (Orgs.). **A pesquisa na formação e no trabalho docente**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

KOIFMAN, L. O modelo biomédico e a reformulação do currículo médico da Universidade Federal Fluminense. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. VIII, n. 1, p. 48-70, mar./jun. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/wbJxmgpRcpNXYjChnxzVWps/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 set. 2022.

KONDER, L. **O que é dialética**. São Paulo: Brasiliense, 2008. (Coleção Primeiros Passos: 23).

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2017.

LARANJEIRA, M. I.; *et al.* Referências para Formação de Professores. In: BICUDO, M. A. V. & SILVA JUNIOR C. A. (Orgs.). **Formação do Educador e Avaliação Educacional: Formação Inicial e Contínua**. São Paulo: Unesp, 1999, p. 17-50.

LAZZARI, D. D.; *et al.* Between those who think and those who do: practice and theory in nursing teaching. **Texto Contexto Enferm**, v. 10, n. 28, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/chBcXMWvkHydtFz6M4n5qBs/?lang=en>. Acesso em: 30 jan. 2022.

LEITE, C. R. M.; ROSA, S. de S. R. F. (Orgs.). **Novas tecnologias aplicadas à saúde: integração de áreas transformando a sociedade**. Mossoró, RGN: EDUERN, 2017. Disponível em: <http://www.sbeb.org.br/site/wp-content/uploads/LivroVersaoFinal15-07-2017.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2022.

LENZI, T. **Políticas Públicas na educação: quais são e quem faz?** 2018. Disponível em: <https://www.todapolitica.com/politicas-publicas-na-educacao/>. Acesso em: 19 mar. 2022.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão Escolar Teoria e Prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIBÂNEO, J. C. A escola que sonhamos é aquela que assegura a toda formação cultural e científica para a vida pessoal, profissional e cidadã. In: COSTA, M. V. (org.). **A escola do futuro?** Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

LIBÂNEO, J. C. A pedagogia crítica-social dos conteúdos. In: **Democratização da escola pública**. 23 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

LIMA, A. A.; JESUS, D. S. de.; SILVA, T. L. Densidade tecnológica e o cuidado humanizado em enfermagem: a realidade de dois serviços de saúde. **Physis: Rev Saúde Coletiva**, v. 28, n. 3, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4008/400858445020/html/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

LIMA, C. de A.; *et al.* Avaliação do processo de trabalho entre equipes de saúde da família de um município de Minas Gerais, Brasil. **Trab Educ Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/kzKV47zrcr55YkBBDVTCgfQ/?lang=pt>. Acesso em: 18 jan. 2022.

LIMA, D. C. F. de.; DANTAS, J. M. Um panorama do elemento Tecnologia na Educação CTS e o ensino de Ciências. **Rev Educ Ciên Mat**, v. 17, n. 39, 2021. Disponível em: <https://abrir.link/zyRBC>. Acesso em: 10 out. 2022.

LIMA, E. F. da R. **O atendimento humanizado no pronto socorro do Instituto Central do Hospital das Clínicas da FMUSP: um processo em construção**. 2007. 140 f. Dissertação (Mestrado) - Serviço Social, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/17864>. Acesso em: 03 de mar. 2022.

LIMA, F. das C. S.; MOURA, M. da G. C. A formação continuada de professores como instrumento de resignificação da prática pedagógica. **Linguagens, Educ Soc**, Teresina, Ano, 23, p. 242-259, Edição Especial, dez. 2018. Revista do Programa de Pós- Graduação em Educação da UFPI. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/lingedusoc/article/view/8242>. Acesso em: 19 fev. 2022.

LIMA, G. K. S. de.; *et al.* Autocuidado de adolescentes no período puerperal: aplicação da teoria de Orem. **Rev Enferm**, Pernambuco, UFPE on-line, v. 11, n. 10, p. 4217-4225, set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231185>. Acesso em: 30 set. 2022.

LIMA, M. M.; *et al.* Relação pedagógica no ensino prático-reflexivo: Elementos característicos do ensino da integralidade na formação do enfermeiro. **Texto & Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 27, n. 2, p. 1-10, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/5ZLZFFTzMvbTrMKYnWVqQCm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 fev. 2022.

LIMA, P. de O.; *et al.* Preceptoria em enfermagem: contribuições e desafios. **Rev Vozes dos Vales**, UFVJM/MG, Brasil, n. 18, Ano IX, 2020. Disponível em: <http://site.ufvjm.edu.br/revistamultidisciplinar/files/2020/10/Patr%C3%ADcia.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2022.

LIMA, T. A. M. **CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade nos cursos de licenciatura em matemática de Santa Catarina**. 2016. 132 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2016. Disponível em: <https://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000018/0000182e.pdf>. Acesso em: 24 set. 2022.

LIMA, T. C.; *et al.* Estágio curricular supervisionado: análise da experiência discente. **Rev Bras Enferm**, v. 67, n. 1, p. 133-140, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/hfvm5RmnJQhW6DttQfzndqp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 19 jan. 2022.

LIMA, V. S. de M.; GUIMARÃES, R. F. **Enfermagem: arte ou ciência**. **Rev da JOPIC**, v. 3, n. 6, 2020. Disponível em: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/jopic/article/view/1908>. Acesso em: 20 nov. 2022.

LINO, M. M.; *et al.* Educação Permanente dos serviços públicos de saúde de Florianópolis. **Trab Educ Saúde**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 115-136, mar./jun. 2009. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4067/406757012006.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2022.

LINSINGEN, I. V. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino**, v. 1, p. 1-19, 2007. Disponível em: <https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/2/23/Irlan.pdf>. Acesso em: 30 set. 2022.

LOBATO, A. C.; QUADROS, A. L. Como se constitui o discurso de professores iniciantes em sala de aula. **Educ e Pesqui**, São Paulo, v. 44, p. 1-21, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/cTB3WCqjrmKrHBMnpMrWPgf/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 17 jan. 2022.

LOPES, M. T. S. R.; et al. Educação permanente e humanização na transformação das práticas na atenção básica. **Rev Min Enfermagem**, v. 23, p.1-7, 2019.

Disponível em:

<http://reme.org.br/artigo/detalhes/1303>. Acesso em: 30 abr. 2022.

LOPES NETO, D.; et al. Aderência dos Cursos de Graduação em Enfermagem às Diretrizes Curriculares Nacionais. **Rev Bras Enferm**, v. 60, n. 6, p. 627-634, 2007.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/94zM5HzBCzJpF6WLKfskkqc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 jul. 2021.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto de séries iniciais. **Net Rev Ensaio**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 45-61, 2001. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/N36pNx6vryxdGmDLf76mNDH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 set. 2022.

LORENZETTI, J.; et al. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 21, n. 2, p. 432-439, abr./jun. 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/63hZ64xJVrMf5fwsBh7dnnq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 out. 2021.

LORENZETTI, L. A alfabetização científica e tecnológica: pressupostos, promoção e avaliação na Educação em Ciências. In: MILARÉ, T. et al. **Alfabetização Científica e Tecnológica na Educação em Ciências**. Fundamentos e Práticas. 1. Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2021a. p. 47-71.

LORENZETTI, L. **Sequências didáticas e Educação CTS**: implicações na formação do educando (Aula Aberta). 2021b. 1 vídeo (1h56m). Publicado pelo canal Liquens UERJ. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=WzwsfsXcUqQ>.

Acesso em: 23 nov. 2022.

LORENZETO, V. C.; MOREIRA, A. F. Uma reflexão sobre abordagem CTS e sua relação com a Educação profissional e tecnológica em contexto brasileiro. In: Seminário Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, 4., **Anais [...]** Belo Horizonte: CEFET-MG, 2014, p. 1-15. Disponível em:

<http://www.senept.cefetmg.br/site/AnaisSENEPT/anaisIVsenept.html>. Acesso em: 20 set. 2017.

LOURENÇÃO, D. C. de A.; BENITO, G. A. V. Competências Gerenciais na formação do Enfermeiro. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 63, n. 1, p. 91-97, jan-fev., 2010.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/6HCSsDMqRDYS6PysDdmqpXb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 17 fev. 2022.

MACHADO, M. H.; et al. Aspectos gerais da formação da enfermagem: o perfil da formação dos enfermeiros, técnicos e auxiliares. **Enferm Foco**, v. 6, n. 2/4, p. 15-34, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3C8AB0W>. Acesso em: 30 abr. 2022.

MACIEL, M. D.; *et al.* Educação CTS e as pesquisas acadêmicas do Núcleo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Ciência, Tecnologia e Sociedade (NIEPCTS): estado do conhecimento de 2011 a 2022. **Rev Iberoamericana Ciência Tecnología y Sociedad - CTS**, v. 17, n° 51, p. 243-264, novembro de 2022. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8738132>. Acesso em: 30 jan. 2023.

MADEIRA, M. Z. A.; LIMA, M. G. S. B. A prática pedagógica das professoras de enfermagem e os saberes. **Rev Bras de Enferm**, Brasília, v. 60, n. 4, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/XvGFLXT9CbvsJfbpnJp8jYM/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2022.

MAESTRELLI, S. G.; LORENZETTI, L. As relações CTSA nos anos iniciais do Ensino Fundamental: analisando a produção acadêmica e os livros didáticos. **Revista Amazônia - Rev Educ Ci Mat**, v. 13, n. 26, p. 5-21, jan./jun., 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/4308>. Acesso em: 15 set. 2022.

MAFUANI, F. **Estágio e sua importância para a formação do universitário**. Instituto de Ensino Superior de Bauru, 2011. Disponível em: <http://www.iesbpreve.com.br/base.asp?pag=noticiaintegra.asp&IDNoticia=1259>. Acesso em: 29 jan. 2022.

MAKUCH, D. M. V.; ZAGONEL, I. P. S. Abordagem pedagógica na implementação de programas curriculares na formação do enfermeiro. **Esc Anna Nery**, v. 21, n. 4, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/fKC88Wbj8gTMY3DL6XPftrK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 jan. 2022.

MALTA, D. C.; *et al.* A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 327-338, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3Cdu2tV>. Acesso em: 19 fev. 2022.

MARCHIORO, D.; *et al.* Estágio curricular supervisionado: relato dos desafios encontrados pelos(as) estudantes. **Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**, Umuarama, v. 21, n. 2, p. 119-122, 2017. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/5912/0>. Acesso em: 22 fev. 2022.

MARINHO, S. B.; *et al.* Prática docente: planejamento pedagógico-didático no estágio supervisionado de enfermagem na atenção básica à saúde. **Rev Expressão Católica Saúde**, v. 2, n. 1, jan./jun., 2017. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/recsaude/article/view/2084>. Acesso em: 12 nov. 2022.

MARQUES, C.; SARDÁ, A. Avaliar la competencia científica. AULA DE... Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. A Competencia Científica/Secundaria. Aula de Innovación Educativa, n. 186, jul. 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3w8AQ8q>. Acesso em: 30 nov. 2021.

MARQUES, R.; FRAGUAS, T. A formação do senso crítico no processo de ensino e aprendizagem como forma de superação do senso comum. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. 1-14, 2021. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/352772390\\_A\\_formacao\\_do\\_senso\\_critico\\_no\\_processo\\_de\\_ensino\\_e\\_aprendizagem\\_como\\_forma\\_de\\_superacao\\_do\\_senso\\_comum](https://www.researchgate.net/publication/352772390_A_formacao_do_senso_critico_no_processo_de_ensino_e_aprendizagem_como_forma_de_superacao_do_senso_comum). Acesso em: 14 set. 2022.

MARRAN, A. L.; LIMA, P. G.; BAGNATO, M. H. S. As políticas educacionais e o estágio curricular supervisionado no curso de graduação em Enfermagem. **Trab Educ Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 89-108, 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1981-774620quinze\(15\)000100089&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1981-774620quinze(15)000100089&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 03 dez. 2020.

MARSON, M. D. A industrialização brasileira antes de 1930: uma contribuição sobre a evolução da indústria de máquinas e equipamentos no estado de São Paulo, 1900-1920. **USP**, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 753-785, out/dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ee/a/Pht8npZxzQDvRb48z7FTmDL/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 22 out. 2021.

MARTINS, C. L.; *et al.* Fazer do enfermeiro docente no processo ensino aprendizagem da enfermagem. **RECIEN – Rev. Cient. de Enf**, v. 12, n. 37, 2022. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/568>. Acesso em: 16 mar. 2023.

MARTINS, I. P. (Org.) **O Movimento CTS na Península Ibérica**. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2000.

MARTINS, I. P. Problemas e perspectivas sobre a integração CTS no sistema educativo português. **Rev Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 1, n. 1, p. 28-39, 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rgpp/article/view/134051/139288>. Acesso em: 18 mar. 2022.

MARTINS, I. P.; PAIXÃO, M. de F. **Perspectivas atuais Ciência-Tecnologia-Sociedade no ensino e na investigação em educação em ciências**. 2011. Disponível em: [https://blogs.ua.pt/isabelpmartins/bibliografia/CapL\\_13\\_IPMartins\\_FPaixao\\_Perspectivas\\_CTS\\_2011.pdf](https://blogs.ua.pt/isabelpmartins/bibliografia/CapL_13_IPMartins_FPaixao_Perspectivas_CTS_2011.pdf). Acesso em: 23 jun 2021.

MARTINS, J. T. S.; *et al.* Formação Continuada de docentes no ensino superior: experiências e contradições em tempo de neoliberalismo. **Rev Gestão & Políticas Públicas**, v. 5, n. 1, p. 62-78, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rgpp/article/view/134051>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MARTINS, I. P.; VEIGA, M. L. **Uma Análise do currículo da escolaridade básica na perspectiva da educação em Ciências**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1999.

MARZARI, M. Didática no Ensino Superior: perspectivas de mudanças. Instrumento: **Rev Est Pesq Educ**, Juiz de Fora, v. 17, n. 1, jan./jun., 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/revistainstrumento/article/view/18930>. Acesso em: 12 jan. 2022.

MATUMOTO, S.; *et al.* Nurse's clinical Practice in primary care: a process under construction. **Rev. Latino-Am. Enferm**, v. 19, n. 1, p. 123-130, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/cMqtYP4XYqDCyDw94qD4Bhb/?lang=en>. Acesso em: 30 mar. 2022.

MAZONI, S. R.; *et al.* Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem e a contribuição brasileira. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 63, n. 2, p. 285-289, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/dXCgZXTCCV4vmBLfT6Vq3NF/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 30 set. 2022.

MEDEIROS, L. M. B. de.; BEZERRA, C. C. Algumas considerações sobre a formação continuada de professores a partir das necessidades formativas em novas tecnologias na educação. In: SOUSA, R. P. *et al.* (Orgs.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2016. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/fp86k/pdf/sousa-9788578793265-02.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2022.

MEDEIROS, P. C. V. de B.; STRIEDER, R. B.; MACHADO, P. F. L. PLACTS como aporte teórico da Educação CTS: um levantamento a partir das Atas do ENPEC. Educação CTS/CTSA e Alfabetização Científica e Tecnológica. **XIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XIII ENPEC ENPEC EM REDES**, 2021. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/76488>. Acesso em: 28 set. 2022.

MEDINA, M.; SANMARTÍN, J. El programa Tecnología, Ciencia, Natureza y Sociedad. In: MEDINA, M.; SANMARTÍN, J. **Ciencia, Tecnología y Sociedad: estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública**. Barcelona: Anthropos, 1990. p. 114-121. Disponível em: <https://bit.ly/3tN4Vcu>. Acesso em: 08 mar. 2022.

MEIRA, M. D. D.; KURCGANT, P. Educação em Enfermagem: avaliação da formação por egressos, empregadores e docentes. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 69, n. 1, p. 16-22, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/BbJ5jsW9DNhrDR6mVX4jd3f/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2022.

MEIRIEU, P. **O cotidiano da escola e da sala de aula o fazer e o compreender**. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 15, n. 5, ago., 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VRzN6vF5MRYdKGMBYgksFwc/>. Acesso em: 19 jun. 2022.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes\\_de\\_atencao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_de_atencao_saude.pdf). Acesso em: 15 jun. 2022.

MENDES, G. N.; *et al.* Educação continuada e permanente na Atenção Primária de Saúde: uma necessidade multiprofissional. **Cenas Educacionais, Caetité**, Bahia, Brasil, v. 4, n. 12113, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/cenaseducacionais/article/view/12113/9187>. Acesso em: 20 abr. 2022.

MENDES, I.; RESES, G. Uma visão prática da Análise Temática: exemplos na investigação em Multimídia em Educação. In: COSTA, A. P.; MOREIRA, A.; SÁ, P. (coords.). **Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: análise de dados**. 2021. Editora: UA Editora Universidade de Aveiro/Serviços de Documentação, Informação Documental e Museologia. Disponível em: <https://bit.ly/3Q0SGBK>. Acesso em: 19 jun. 2022.

MENDES, I. A. C.; *et al.* Enfermagem e Saúde Global: determinantes sociais de saúde no preparo de enfermeiros. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 71, Suppl., 4, p. 1700-1705, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/LJ4JB8MZbxzgJtQcSDXfKwM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2021.

MENDES, T. de M. C.; *et al.* Contribuições e desafios da integração ensino-serviço-comunidade. **Texto Contexto Enferm**, v. 29, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/KPQcPtFGXrLt4vJk76WBXrr/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2021.

MERHY, E. E.; *et al.* (Orgs.). **Avaliação compartilhada do cuidado em saúde: surpreendendo o instituído nas redes**. Rio de Janeiro: Hexis, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3cOCbKs>. Acesso em: 07 mar. 2022.

MERHY, E. E. Em busca do tempo perdido: a micropolítica do Trabalho Vivo em saúde. In: MERHY, E. E.; ONOCKO, R. (Org.). **Agir em saúde: um desafio para o público**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MERHY, E. E. **O SUS e um dos seus Dilemas: Mudar a Gestão e a Lógica do Processo de Trabalho em Saúde (um ensaio sobre a micropolítica do trabalho vivo)**. Rio de Janeiro: CEBES, 2003.



MERHY, E. E.; *et al.* Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: MERHY, E. E.; ONOCK, R. (Orgs.). **Agir em saúde: um desafio para o público**. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. **Restruturação positiva em saúde**. Dicionário da Educação Profissional em Saúde, 2009. Disponível em: <http://www.sites.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/reeprosau.html#topo>. Acesso em: 22 set. 2022.

MERHY, E. E.; ONOCK, R. (Orgs.). **Agir em saúde: um desafio para o público**. São Paulo: HUCITEC, 2007.

MERIGHI, M. A. B.; *et al.* Ensinar e aprender no campo clínico: perspectivas de docentes, enfermeiras e estudantes de enfermagem. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 67, n. 4, p. 505-511, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/rmgWYrLZGCvhZ3JdnzzWdzD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 fev. 2022.

MEYER, M. M. **Gestão ambiental no setor mineral: um estudo de caso**. 2000.

MILLANI, H. de F. B. **Ética na educação e formação dos profissionais de Enfermagem**. 2015. Disponível em: <http://www.cic.fio.edu.br/anaisCIC/anais2015/pdf/enf003.pdf>. Acesso em: 19 set. 2022.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo; Hucitec, ed. 14, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual do instrumento de avaliação da atenção primária à saúde: primary care assessment tool (PCATool)**. Brasil: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção em Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2010. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_avaliacao\\_pcatool\\_brasil.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_avaliacao_pcatool_brasil.pdf). Acesso em: 12 fev. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Cartilha para a mulher trabalhadora que amamenta**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em: <https://abrir.link/6mPbY>. Acesso em: 18 jan. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Atenção Básica**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF, Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436\\_22\\_09\\_2017.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html). Acesso em: 20 mar. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Carteira de serviços da Atenção Primária à Saúde (CaSAPS)**. Versão Profissionais de Saúde e Gestores – Resumida. Dez. 2019.

Disponível em:

[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/casaps\\_versao\\_profissionais\\_saude\\_gestores\\_resumida.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/casaps_versao_profissionais_saude_gestores_resumida.pdf). Acesso em: 06 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Semana da Saúde 2020**: CNS propõe que conselhos intensifiquem ações online contra o desmonte do SUS. Conselho Nacional da Saúde (CNS). 2020. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1057-semana-da-saude-2020-cns-propoe-que-conselhos-intensifiquem-acoes-online-contra-o-desmonte-do-sus>. Acesso em: 20 abr. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O que é Atenção Primária?** Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS), 2021a. Disponível em:

<https://aps.saude.gov.br/smp/smpoquee>. Acesso em: 02 maio 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema Único de Saúde (SUS)**: estrutura, princípios e como funciona. Ministério da Saúde. Publicado em 24/11/2020 e atualizado em 30/12/2021. 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sus-estrutura-principios-e-como-funciona>. Acesso em: 02 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB)**. 2021c. Disponível em: <https://sisab.saude.gov.br/>. Acesso em: 14 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estratégia Saúde da Família (ESF)**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Gestão da Atenção Básica (CGGAB). 2021d. Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/estrategia-saude-da-familia/estrategia-saude-da-familia>. Acesso em: 06 mar. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sífilis**: entenda o que é, qual a prevenção e o tratamento disponível no SUS. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/outubro/sifilis-entenda-o-que-e-qual-a-prevencao-e-o-tratamento-disponivel-no-sus>. Acesso em: 20 maio 2023.

MIOTÉLO V.; HOFFMANN, W. A. M. **Perspectivas multidisciplinares em ciência, tecnologia e sociedade**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2008.

MIRA, A. L.; *et al.* Práticas educativas, memórias e oralidades. **Rev do PEMO**, v. 3, n. 1 e316367, 2021. Disponível em:

<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/6367/6116>. Acesso em: 30 mar. 2022.

MISSIO, L.; *et al.* Estágio Curricular Supervisionado: vivências na licenciatura em enfermagem. **Laplage em Revista**, Sorocaba, v. 5, n. 1, j p. 58-70, jan./abr. 2019. Disponível em:

<https://laplageemrevista.editorialaar.com/index.php/lpg1/article/view/431/390>. Acesso em: 19 jan. 2022.

MORAIS, A. M. S. **A humanização da área de saúde: uma proposta reflexiva para o serviço social.** 2016. 92 f. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Serviço Social. Goiânia, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3PE4Ctt>. Acesso em: 03 mar. 2022.

MORAIS, F. R. R.; *et al.* A reorientação do ensino e da prática de enfermagem: implantação do Pró-Saúde em Mossoró, Brasil. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, v. 31, n. 3, p. 442-449, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/dvYHzZNSsgzCW5Q5QX9mqmy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 set. 2022.

MORALES, A. J. R.; *et al.* Características clínicas, laboratoriais e de imagem do COVID-19: uma revisão sistemática e metanálise. **Travel Medicine and Infectious Disease**, v. 34, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3EEGwJt>. Acesso em: 4 fev. 2022.

MORETT, L. O.; VILLAMAR, A. A.; ANYUL, M. P. Interdisciplina y transdisciplinas frente a los conocimientos tradicionales. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS**, v. 13, n. 38, p. 135-153, 2018. Disponível em: <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/71>. Acesso em: 11 jul. 2023.

MORSCH, J. A. **Educação em Saúde: o que é, qual a importância e exemplos.** 2022. Disponível em: <https://telemedicinamorsch.com.br/blog/educacao-em-saude>. Acesso em: 10 mar. 2023.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: reformar a reforma, reforçar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, A. **Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada.** Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

MOURA, A.; *et al.* SENADEn: expressão política da Educação em Enfermagem. **Rev Bras Enferm**, v. 27, n. 59 (Spe), p. 441-453, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3JdSPja>. Acesso em 23 nov. 2021.

MÜCHEN, S.; ADAIME, M. B. Abordagem CTS na formação inicial de professores de Química: uma análise de sequências didáticas. **Rev Debates em Ensino de Química**, v. 7, n. 1, p. 134-150, 2021. Disponível em: <http://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/3532/482484221>. Acesso em: 30 mar. 2022.

MURARO, D. N. A Prática Reflexiva e Professor em Formação. **Rev Filosofia e Educ [RFE]**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 48-70, jun./set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rfe/article/view/8649622>. Acesso em: 23 set. 2022.

NASCIMENTO, A.; RODRIGUES, M.; NUNES, A. O. A pertinência do enfoque ciência, tecnologia e sociedade (CTS) na educação profissional e tecnológica. **RBEPT**, v. 2, n. 11, p. 117-129, 2016. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/5457>. Acesso em: 19 out. 2021.

NASCIMENTO, F. T.; do; AMORIM, W. Especialidades médicas e sistemas assistenciais (1909): proposições e desdobramentos para a Enfermagem. In: PORTO, F.; AMORIM, W. (Org.). **História da Enfermagem: identidade, profissionalização e símbolos**. 2. ed. São Caetano do Sul/SP: Yendis Editora Ltda., 2013.

NASCIMENTO, L. C.; *et al.* Genograma e EcoMapa: contribuições da Enfermagem Brasileira. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 23, n. 1, p. 211-220, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/94ZzKnmhr3dtbLXtQpgfncN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2022.

NAVARRO, M. V. T. **Risco, radiodiagnóstico e vigilância sanitária**. Salvador: EDUFBA, 2009. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/q5/pdf/navarro-9788523209247.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2022.

NEVES, R. S.; BARROS, Â. F. (org.). **Manual de avaliação do curso de graduação em Enfermagem**. Brasília: Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde. Escola Superior de Ciências da Saúde, 2014.

NIEZER, T. M. **Formação continuada por meio de atividades experimentais investigativas no ensino de química com enfoque CTS**. 2017. 272 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2017.

NORTH AMERICAN NURDING DIAGNOSES ASSOCIATIVO (NANDA). **NANDA 21 enfermagem e Diagnósticos 2021-2023**. 2021. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/531212468/NANDA-21Enfermagem-e-Diagnosticos-2021-2023>. Acesso em: 30 set. 2022.

NÓVOA, A. A formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 2009.

NÓVOA, A. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3OyZvJy>. Acesso em: 20 jun. 2022.

NUNES, C. B. de M. P. **A produção de material didático para a formação de professores em análise de dados educacionais**. 2021. 125f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) - Instituto Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/45660>. Acesso em: 20 ago. 2022.

OLIVEIRA, A. G. de. **Estágio supervisionado em enfermagem: visão de preceptores**. 2014. 80 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/14820/1/AlineGO\\_DISSERT.pdf](https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/14820/1/AlineGO_DISSERT.pdf). Acesso em: 23 jan. 2022.

OLIVEIRA, B. M. F.; DAHER, D. V. Prática educativa do enfermeiro preceptor no processo de formação: o ensinar e o cuidar como participantes do mesmo processo. **Docência no Ensino Superior**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p.113-138, abr. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rdes/article/view/2074>. Acesso em: 19 mar. 2022.

OLIVEIRA, F. **Entenda o que é tecnociência e qual seu lugar no nosso cotidiano**. 2022. Disponível em: <https://www.techenet.com/2019/10/entenda-o-que-e-tecnociencia-e-qual-seu-lugar-no-nosso-cotidiano/>. Acesso em: 25 set. 2022.

OLIVEIRA, M. C. de. **Finalidades da formação de enfermeiros no século XXI: uma Revisão Integrativa**. 2019. 136 f. Dissertação (Mestrado) - em Educação, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Formação de Professores e Humanidades, Goiânia, 2019.

OLIVEIRA, S. **Geração Y: o nascimento de uma nova versão de líderes**. São Paulo: Integrare Editora, 2010.

OLIVEIRA, W. G. de.; GRIBOSKI, C. M. **O Estágio Supervisionado Na Formação Do Enfermeiro**. Revisão Integrativa. 2018. Disponível em: <https://abrir.link/U4bRx>. Acesso em: 23 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Declaração de Alma-Ata**. Alma-Ata: Organização Mundial da Saúde, 1978. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao\\_alma\\_ata.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/declaracao_alma_ata.pdf). Acesso em: 02 mar. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Guia para a Documentação e Partilha das Melhores Práticas em Programas de Saúde**. Brazzaville: OMS; 2008.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH)**. Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução n. 217 A III), em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 04 fev. 2022.

ORLANDI, E. P. **A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso**. Campinas: Pontes Editores, 2011.

ORTEGA Y GASSET, J. **Meditação da técnica**. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1963.

ORLANDI, E. P. **A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2011.

ORTEGA, M. C. B.; *et al.* Formação acadêmica do profissional de enfermagem e sua adequação às atividades de trabalho. **Rev Latino-Am Enferm**, v. 23, n. 3, p. 404-410, maio/jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/NmxWWLPWbJLYzqxXRGPjmcy/?lang=pt>. Acesso em: 18 fev. 2022.

OSORIO, C. La educación científica y tecnológica desde el enfoque en Ciencia, Tecnología y Sociedad: aproximaciones y experiencias para la educación secundaria. **Rev Iberoamericana de Educación**, n. 28, p. 61-82, 2002. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/800/80002803.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021.

PAIM, J. S. Vigilância da saúde: tendências de reorientação de modelos assistenciais para a promoção da saúde. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. **Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

PAIM, J. S.; *et al.* **O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios**. Salvador, Séries: Saúde no Brasil. p. 11-31, 2011. Disponível em: [https://actbr.org.br/uploads/arquivo/925\\_brazil1.pdf](https://actbr.org.br/uploads/arquivo/925_brazil1.pdf). Acesso em: 28 fev. 2022.

PAIVA, C. H. A. A atenção primária à saúde no SUS: o processo de construção de uma política nacional (1990-2006). **Caminhos da História**, v. 26, n. 2, jul./dez., 2021. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/caminhosdahistoria/article/view/4346>. Acesso em: 02 mar. 2022.

PALACIOS, F. A.; OTERO, G. F.; GÁRCIA, T. R. **Ciencia, Tecnología y Sociedad**. Madrid: Ediciones Del Laberinto, 1996.

PASCOAL, M. M.; SOUZA, V. de. Importância do Estágio Supervisionado na Formação do Profissional de Enfermagem. **Rev Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 7, n. 6. jun., 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1408>. Acesso em: 11 dez. 2021.

PAULINO, V. C. P.; *et al.* Formação e saberes para a docência nos cursos de graduação em Enfermagem. **J Health NPEPS**, v. 2, n. 1, p. 272-284, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1822>. Acesso em: 20 fev. 2022.

PEIXOTO, M. R. B. O uso da tecnologia no processo diagnóstico-terapêutico: ótica do enfermeiro e do usuário. **Rev Esc Enferm, USP**, v. 28, n. 3, p. 53-62, 1994. Disponível em: <https://bit.ly/3zQZeMA>. Acesso em: 18 out. 2021.

PEREIRA, É. L.; CARNEIRO, R. O que podem nos contar os estágios supervisionados em/sobre saúde coletiva? **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 28, n. 2, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/WrW93rPPpVnBjL9RNT7GKYm/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2022.

PEREIRA, E. Z.; LEITE, F. H. O. M. A importância da prática do Estágio Supervisionado no Curso de Graduação em Enfermagem. **Rev Trab Acadêmicos**, Universo, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, 2017. Disponível em: <http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=3universobelohorizonte3&page=article&op=view&path%5B%5D=4285>. Acesso em: 23 set. 2020.

PEREIRA, G. S. **Relações de trabalho flexíveis nas escolas estaduais paulistas: professores interinos, extranumerários, temporários (1930 – 2015)**. 2015. 276 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/961588>. Acesso em: 23 set. 2022.

PEREIRA, M. G. L.; CARDOSO, L. A. **A formação profissional do enfermeiro docente, que atua no ensino técnico**: e o saber formar profissionais capazes de pensar e gestar soluções. *Revista Uningá*, v. 54, n. 1, p. 79-90, 2017.

PEREIRA, I. D. F.; MOREL, C. M. T. M.; LOPES, M. C. R. O que chamamos de práxis? In: MOREL, C. M. T. M.; PEREIRA, I. D. F.; LOPES, M. M. C. R. (Orgs.). **Educação em saúde**: material didático para formação técnica de agentes comunitários de saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/46176>. Acesso em: 23 set. 2022.

PEREIRA L. V.; *et al.* A perspectiva do acadêmico de enfermagem frente ao campo de estágio. **Rev Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 7, 2022. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10496/6313>. Acesso em: 10 dez. 2022.

PERRENOUD, P. **Avaliação**. Da Excelência à Regulação das Aprendizagens. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

PERRENOUD, P. **Novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PESSOA, T. R. R. F.; *et al.* Formação em Odontologia e os estágios supervisionados em serviços públicos de saúde: percepções e vivências de estudantes. **Rev da ABENO**, v. 18, n. 2, p. 144–145, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i2.477>. Acesso em: 19 jun. 2022.

PIAGET, J. **A psicologia da inteligência**. Tradução: Guilherme João de Freitas Teixeira. Edição Digital. Petrópolis, Vozes, 2013.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade entre teoria e prática? *Cad. Pesq. São Paulo*, n. 94, p. 58-74, ago. 1995.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Pedagogia e Pedagogos**: caminhos e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**: diferentes concepções. *Revista Poíesis*, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2005/2006. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br>. Acesso em: 18 jan. 2022.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção Docência em formação. Série: saberes pedagógicos).

PIN, S. A.; NOGARO, A. do.; WEYH, C. B. Formação de professores na perspectiva freireana: dizer o mundo e aprender/ensinar o mundo. **Rev Centro de Educação**, v. 41, n. 3, p. 533-566, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1171/117149982003/html/>. Acesso em: 22 set. 2022.

PINHEIRO, N. A. M. **Educação crítico-reflexiva para um ensino médio científico-tecnológico**: a contribuição do enfoque CTS para o ensino-aprendizagem do conhecimento matemático. 2005. 306 f. Tese (Doutorado) – Matemática, da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/3Q0U7jo>. Acesso em: 23 out. 2021.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v13n1/v13n1a05.pdf>. Acesso em: 20 out. 2020.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. O contexto científico-tecnológico e social acerca de uma abordagem crítico-reflexiva: perspectiva e enfoque. **Rev Iberoamericana de Educación**, n. 49, v. 01, p. 1-14, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/2MIYK2s>. Acesso em: 10 jan. 2022.

PINHO, E. C. C.; *et al.* Acesso e acessibilidade na atenção primária à saúde no Brasil. **Rev Oficial Conselho Federal de Enfermagem**, v. 11, n. 2, p. 168-175, 2020.

PINTO, L. F.; FREITAS, M. P. S. de.; FIGUEIREDO, A. W. S. A. de. Sistemas Nacionais de Informação e levantamentos populacionais: algumas contribuições do Ministério da Saúde e do IBGE para a análise das capitais brasileiras nos últimos 30 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, jun. 2018. Disponível em: <https://abrir.link/bN4C0>. Acesso em: 23 jun. 2022.

PINTO, L. F.; GIOVANELLA, L. The Family Health Strategy: expanding access and reducing hospitalizations due to ambulatory care sensitive conditions (ACSC). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1903-1914, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29972498/>. Acesso em: 05 mar. 2022.

PINTO, R. V. F. **Importância do entendimento sobre gestão na prática do profissional de enfermagem**. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3SW8EPO>. Acesso em: 03 mar. 2022.

PISSAIA, L. F. *et al.* Uso da tecnologia como recurso didático no Ensino em enfermagem: percepções dos estudantes. **Rev Sustinere**, v. 7, n. 2, p. 286-300, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3OE1LPN>. Acesso em: 30 jan. 2022.

PONTES, A. F. *et al.* Perfil dos enfermeiros da Atenção Primária à Saúde da cidade do Recife – PE. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, p. 1-9, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org>. Acesso em: 19 set. 2022.

PORTER, M. E.; TEISBERG, E. O. **Repensando a saúde**: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir os custos. Porto Alegre: Bookman Companhia Editora, 2007.



PORTO, M. de L. O.; CHAPANI, D. T. Abordagem CTS (ciência-tecnologia-sociedade) e formação de professores: possíveis relações e questionamentos. 2013. **Conferência:** In: X Colóquio Nacional e III Internacional do Museu Pedagógico: A produção do conhecimento no Limiar do século XXI: Tendências e conflitos. Vitória da Conquista, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3TNmNyO>. Acesso em: 28 set. 2022.

PORTO, A. M. S.; SOARES, A. B. Diferenças entre expectativas e adaptação acadêmica de universitários de diversas áreas do conhecimento. **Aná Psicológica**, v. 24, n. 33, p. 929-939, 2017. Disponível em: <http://publicacoes.ispa.pt/index.php/ap/article/view/1170>. Acesso em: 23 mar. 2022.

PRSYBYCIEM, M. M.; SILVEIRA, E. M. C. F.; SAUER, E. **Guia didático para o Ensino de Funções Químicas Inorgânicas, ácidos e óxidos por meio da experimentação investigativa num enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)**. 2015. 54 f. Dissertação (Mestrado) - Ensino de Ciência e Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa: 2015. Disponível em: [https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2351/6/PG\\_PPGET\\_M\\_Prsybyciem%2C%20Mois%2C%A9s%20Marques\\_2015.pdf](https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2351/6/PG_PPGET_M_Prsybyciem%2C%20Mois%2C%A9s%20Marques_2015.pdf). Acesso em: 20 mar. 2022.

PRSYBYCIEM, M. M.; SILVEIRA, E. M. C. F.; MIQUELIN, W. F. Ativismo sociocientífico e questões sociocientíficas no ensino de ciências: e a dimensão tecnológica? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 27. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/JWLHDqC9YjPwwwQj3SZFWyH/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

PRSYBYCIEM, M. M. **Alfabetização científico-tecnológica e ativismo Fundamentado na formação inicial de professores em ciências biológicas**. 2022. 350 f. Tese (Doutorado) - Ensino de Ciência e Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). 2022. Disponível em: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=pt-BR&user=vR8gnEgAAAAJ&citation\\_for\\_view=vR8gnEgAAAAJ:hqOjcs7Dif8C](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=vR8gnEgAAAAJ&citation_for_view=vR8gnEgAAAAJ:hqOjcs7Dif8C). Acesso em: 20 jun. 2022.

QUEIROZ NETO, V. P. de. **O homem-máquina na cibercultura: análise teórico-crítica de signos de esportividade**. 2018. 439 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/31311/1/2018\\_tese\\_vpqueirozneto.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/31311/1/2018_tese_vpqueirozneto.pdf). Acesso em: 18 jan. 2022.

QUIBAO NETO, J. **Docentes não concursados na Rede Estadual de ensino de São Paulo: ordenamento jurídico, perfil e remuneração**. 2015. 247 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015. Disponível em: <http://observatorioderemuneracaodocente.fe.usp.br/dissertacaoneto.pdf>. Acesso em: 28 set. 2022.

RAMOS, T. C.; FERNANDES SOBRINHO, M. As fontes de energia e algumas inter-relações CTS concebidas por licenciandos da área de Ciências Naturais. **Cad Bras Ens de Física**, v. 35, n. 3, p. 746-765, dez. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3fjP40L>. Acesso em: 12 out. 2022.

REINALDI, M. A. de A.; *et al.* Formação continuada para professores de Curso Técnico em Enfermagem. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 7, p. 75042-75058, jul. 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/33574>. Acesso em: 07 jul. 2022.

RÊGO, A. S.; *et al.* Satisfação de pessoas com hipertensão acerca dos atributos da Atenção Primária à Saúde. **Saude e Pesquisa**, v. 14, n. 2, e8173, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/8173>. Acesso em: 15 dez. 2021.

RIBEIRO, E. C. O. Exercício da preceptoria: espaço de desenvolvimento de práticas de educação permanente. **Rev Hosp Universitário Pedro Ernesto**, Rio de Janeiro, v. 11 (Supl. 1), p. 77-81, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/3vIs0y3>. Acesso em: 23 mar. 2022.

RIBEIRO-BARBOSA, J. C.; *et al.* De repente, professor! Caminhos percorridos pelos enfermeiros em busca da formação docente. **Texto Contexto Enferm** [Internet], v. 31, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2021-0209>. Acesso em: 12 mai. 2022.

RIBEIRO, J. P.; *et al.* Análise das diretrizes curriculares: uma visão humanista na formação do enfermeiro. **Rev Enferm**, UERJ, 2005, v. 13, n. 3. Disponível em: <<https://silو.tips/download/analise-das-diretrizes-curriculares-uma-visao>>. Acesso em: 19 nov. 2021.

RICALDONI, C. A. C.; SENA, R. R. de. Educação Permanente: uma ferramenta para pensar e agir no trabalho de enfermagem, 2005. **Rev Latino-Am Enferm**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 6, nov./dez. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/bYRbWfCJ5NB6bjwDy3ZP83f/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2022.

RIGOBELLO, J. L.; *et al.* Estágio Curricular Supervisionado e o desenvolvimento das competências gerenciais: a visão de egressos, graduandos e docentes. **Esc Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, 2018. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/ean/v22n2/pt\\_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2017-0298.pdf](https://www.scielo.br/pdf/ean/v22n2/pt_1414-8145-ean-2177-9465-EAN-2017-0298.pdf). Acesso em: 06 fev. 2020.

RIOS, I. C. **Caminhos da humanização na saúde: prática e reflexão**. São Paulo: Áurea Editora; 2009.

ROCHA, B. S.; *et al.* Protocolo de Enfermagem na Atenção à saúde da Família. In: ROSSO, C. F. W. *et al.* (Org.). **Protocolo de Enfermagem na Atenção Primária à saúde no Estado de Goiás**. Goiânia: Conselho Regional de Enfermagem de Goiás, 2014.

RODRIGUES, M. C.; CHAVES, F. Enfermagem: de Nightingale aos dias de hoje 100 anos. In: Editor: Unidade de Investigação da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. **O ensino da enfermagem: de Nightingale a Bolonha**. 2012. Disponível em:

[https://web.esenfc.pt/v02/pa/conteudos/downloadArtigo.php?id\\_ficheiro=475](https://web.esenfc.pt/v02/pa/conteudos/downloadArtigo.php?id_ficheiro=475). Acesso em: 19 mar. 2022.

RODRIGUES, R. M.; CALDEIRA, S. Formação na Graduação em Enfermagem no Estado do Paraná. **Rev Bras Enferm** [online], v. 62, n. 3, p. 417-423, 2009.

Disponível em: [http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672009000300013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672009000300013&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 12 out. 2021.

RODRIGUES, A. M. M.; *et al.* Projetos políticos pedagógicos e sua interface com as diretrizes curriculares nacionais de enfermagem. **Rev Eletrôn Enferm** [Internet], v. 15, n. 1, p. 182-190, jan/mar. 2013. Disponível em:

<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/16508/15536>. Acesso em: 12 jan. 2022.

RODRIGUES, J.; MANTOVANI, F. M. O docente de enfermagem e sua apresentação sobre a formação profissional. **Rev Enferm**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 494-99, set. 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/g7jpbGQRbk5KYJ9PZgkhBgD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 jan. 2022.

RODRIGUEZ, A. S. M. **Enfoque ciência, tecnologia e sociedade (CTS):**

contribuições para a profissionalização docente. 2018. 212 f. Tese (Doutorado) - Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/180977>. Acesso em: 14 maio 2022.

ROMERO, L. C. **O Sistema Único de Saúde – um capítulo a parte**. 2008. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/volume-v-constituicao-de-1988-o-brasil-20-anos-depois.-os-cidadaos-na-carta-cidada/seguridade-social-o-sistema-unico-de-saude-um-capitulo-a-parte>. Acesso em: 14 nov. 2021.

ROSA, S. E. da. **Não Neutralidade da Ciência-Tecnologia:** problematizando silenciamentos em práticas educativas relacionadas a CTS. 2014. Dissertação (Mestrado em Práticas Escolares e Políticas Públicas) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), 2014. Disponível em: <https://abrir.link/3ZhiS>. Acesso em: 23 set. 2022.

ROSA, S. E.; AULER, D. **Não Neutralidade da Ciência-Tecnologia:**

Problematizando Silenciamentos em Práticas Educativas CTS. **Alexandria: R Educ Ci Tec**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 203-231, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2016v9n2p203>. Acesso em: 23 jan. 2022.

RUDGE, T. Situating wound management: technoscience, dressing and “other” skins. **Nursing Inquiry**, v. 6, n. 3, p. 35-42, 1999. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10795270/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

SACRISTÁN, J. G. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SACRISTÁN, J. G. O currículo: Uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Penso, 2018.

SALES, O. P.; *et al.* Gênero masculino na Enfermagem: estudo de revisão integrativa. **Rev Humanidades e Inovação**, v. 5, n. 11, p. 277-288, 2018. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1014>. Acesso em: 23 nov. 2021.

SALUM, N. C., PRADO, M. L. A educação permanente no desenvolvimento de competências dos profissionais de enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 301-8, abr-jun. 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3Q2OZez>. Acesso em: 20 abr. 2022.

SAMPAIO, S. F.; KURCGANT, P. A participação acadêmica e sua influência na vida profissional segundo a percepção de enfermeiros. **Rev Esc Enferm, USP**, v. 43, n. 1, 2009. Disponível em: <https://bit.ly/3A2gqPA>. Acesso em: 19 out. 2021.

SANINO, G. E. de C. O uso da simulação em enfermagem no Curso Técnico de Enfermagem. **J. Health Inform**, v. 4, p. 148- 51, 2012. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/247/136>. Acesso em: 19 nov. 2021.

SANMARTÍN, J.; *et al.* **Estudios sobre sociedad y tecnologia**. Eds. Barcelona: Anthropos; Leioa (Vizcaya): Universidad del País Vasco, 1992. 334 p. (Nueva Ciencia 9). Disponível em: <https://bit.ly/3cFpHVz>. Acesso em: 12 dez. 2021.

SANTOS, A. B. Escuta qualificada como ferramenta de humanização do cuidado em saúde mental na Atenção Básica. **APS em Revista**, v. 1, n. 2, 2019. Disponível em: <https://apsemrevista.org/aps/article/view/23>. Acesso em: 19 out. 2022.

SANTOS, A. M. R.; *et al.* Construção coletiva de mudança no Curso de Graduação em Enfermagem: um desafio. **Rev Bras Enferm**, v. 60, n. 4, p. 410-415, 2007b. Disponível em: <https://bit.ly/3QyA0K4>. Acesso em: 17 abr. 2022.

SANTOS FILHO, A. P. O estágio Supervisionado e sua importância na formação docente. **Rev P@artes**, 2010. Disponível em: <https://www.partes.com.br/2010/01/04/o-estagio-supervisionado-e-sua-importancia-na-formacao-docente/>. Acesso em: 23 jan. 2022.

SANTOS, I. M. F.; *et al.* **SAE –Sistematização da Assistência de Enfermagem: Guia Prático**. Salvador: COREN, 2016c. Disponível em: [http://ba.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/GUIA\\_PRATICO\\_148X210\\_COREN.pdf](http://ba.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/07/GUIA_PRATICO_148X210_COREN.pdf). Acesso em: 23 mar. 2021.

SANTOS, J. A.; *et al.* Estágio curricular em enfermagem na unidade de saúde da família baiana: relato de experiência. **Rev Enferm**, UFPE [online], v. 10, n. 5, p. 1877–1883, maio. 2016b. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/13569/16361>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SANTOS, J. L. G.; *et al.* Strategies used by nurses to promote teamwork in an emergency room. **Rev Gaúcha Enferm**, Porto Alegre, 2016a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/ZxVZ8k73pX6yyPJzRYsbsH/?lang=en>. Acesso em: 30 set. 2022.

SANTOS, J. P. S.; TENÓRIO, A. C.; SUNDHEIMER, M. L. Visões de ciência e tecnologia entre licenciandos em física quando utilizam a robótica educacional: um estudo de caso. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 1, p. 32-55, 2018. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/730>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SANTOS, L. M.; *et al.* A licenciatura em Enfermagem no Brasil (1968-2001): uma revisão de literatura. **HERE: Hist Enferm Rev Eletr**, v. 5, n. 2, p. 224-238, ago./dez. 2014. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1028999>. Acesso em: 30 abr. 2022.

SANTOS, M. A. dos.; *et al.* Formação pedagógica na pós-graduação em enfermagem no Brasil. **Texto & Contexto Enferm**, v. 30, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/KWvtZwBj5KWw6rLpKPNsdDH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jan. 2022.

SANTOS, M. E. V. M. dos. **A cidadania na voz dos manuais escolares**. Lisboa: Livros Horizonte, 2001.

SANTOS, M. M.; *et al.* PET-Saúde: uma experiência potencialmente transformadora no ensino de graduação. **Interface**, Botucatu, v. 5, n. 19, (Supl 1), p. 893-901, 2015. Disponível em: <https://abrir.link/2SPwa>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SANTOS, S. C. S.C.; *et al.* Evaluation of work overload in the nursing team and the impact on the quality of care. **RSD: Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3201>. Acesso em: 30 set. 2022.

SANTOS, S. S. C. Perfil de egresso de Curso de Enfermagem nas Diretrizes Curriculares Nacionais: uma aproximação. **Rev Bras Enferm** [online], v. 59, n. 2, p.217-221, 2006. Disponível em: <http://old.scielo.br/pdf/reben/v59n2/a18.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2021.

SANTOS, T. A. D. dos.; *et al.* Importância da Formação Continuada para o Exercício da Docência do Ensino Superior na Enfermagem. 2020. In: SILVA, M. C. de A. (Org.). **Impressões sobre o cuidar de enfermagem sistematizado 3**. São Paulo: Editora Atena, 2020. Disponível em: <https://abrir.link/1l8qh>. Acesso em: 19 abr. 2022.

SANTOS, W. L. P. dos. Contextualização no Ensino de Ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência e Ensino**, v. 1, n. Especial, 2007a. Disponível em: <https://bit.ly/3vnlrAK>. Acesso em: 23 out. 2021.

SANTOS, W. L. P. dos. Educação Científica Humanística em uma Perspectiva Freireana: resgatando a função do Ensino de CTS. **Alexandria: R Educ Ci Tec**, Florianópolis, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37426>. Acesso em: 23 set. 2022.

SANTOS, W. L. P. dos; AULER, D. (Orgs.). **CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p.95-111, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/QHLvwCg6RFVtKMJbwTZLYjD/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 19 fev. 2022.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. **Ensaio Pesq Educ Ciên**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 133- 162, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/QtH9SrxpZwXMwbpfp5jqRL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2021.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso coma cidadania**. Ijuí: Unijuí, 2003.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

SARAIVA, A. K. de M.; *et al.* A expansão dos cursos de graduação em Enfermagem: cenário, interesses e desafios do ensino a distância. **Rev Esc Enferm**, USP, n. 55, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/CBvs4hxKcx4vvdBCKqfc6SG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio Pesq Educ em Ciên**, Belo Horizonte, v. 17, n. esp., p. 49-67, nov. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/K556Lc5V7Lnh8QcckBTTMq/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SAUPE, R.; CESTARI, M. E. O trabalho coletivo na construção do projeto político pedagógico dos cursos de enfermagem. **Rev Eletr Enferm** [Internet], v. 4, n. 2, p. 22-26, 2002. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/760/833>. Acesso em: 23 jul. 2021.

SAVIANI, D. **Educação**: do senso comum à consciência filosófica. São Paulo: Cortez Autores Associados, 1980.

SCHMIDT, S. M. S.; *et al.* Facilities and difficulties in planning training-service integration: a case study. **Online Braz J Nursing** [Internet]. V. 10, n. 2, 2011. Disponível em: [https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3243/pdf\\_1](https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3243/pdf_1). Acesso em: 25 set. 2022.

SCHNORR, S. M.; RODRIGUES, C. G. História e Filosofia do Movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação e no Ensino de Ciências: um estudo bibliográfico. **X ANPED SUL**, Florianópolis, outubro de 2014. Disponível em: [http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq\\_pdf/290-0.pdf](http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/290-0.pdf). Acesso em: 29 out. 2021.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

SCHWARTZ, Y.; DURRIVE, L. (Orgs.). **Trabalho e Ergologia**: conversas sobre a atividade humana. Niterói: EdUFF, 2007.

SEPINI, R. P.; ALONSO, Á. V.; MACIEL, M. D. Mudanças de concepções atitudinais sobre a natureza da ciência e tecnologia em estudantes da escola básica após intervenção didática. **Rev Educ Ciênc Mat**, Amazônia, v. 10, n. 20, p. 101-111, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/2317>. Acesso em: 10 nov. 2022.

SGARBI, A. K. G.; *et al.* Enfermeiro docente no ensino técnico em Enfermagem. **Laplage em Revista**, Sorocaba, v. 4, n. 1, p. 254-273, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://laplageemrevista.editorialaar.com/index.php/lpg1/article/view/364/325>. Acesso em: 02 mar. 2022.

SHI, L.; STARFIELD, B.; XU, J. Validating the Adult Primary Care Assessment Tool. **The Journal of Family Practice**, v. 50, n. 2, p. 161-175, February, 2001. Disponível em: <https://bit.ly/3cM1I7k>. Acesso em: 04 mar. 2022.

SHÖN, D. **Educando o Profissional Reflexivo**: Um Novo Design para o Ensino e a Aprendizagem. Tradutor: Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

SILVA, C. S. de.; *et al.* Integralidade e atenção primária à Saúde: avaliação sob a ótica dos usuários. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4407-4415. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/NxNt3sST6vFMpxDb3NS7cMv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SILVA, E. A. da. **O professor colaborador iniciante do ensino superior**: um estudo no estado do Paraná. Tese (Doutorado) – em Psicologia da Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/21305/2/Eduardo%20Alberto%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 19 set. 2022.

SILVA, E. M. A.; ARAÚJO, C. M. **Reflexão em Paulo Freire: uma contribuição para a formação continuada de professores.** V Colóquio Internacional Paulo Freire. Recife, 19 a 22 de setembro 2005. Disponível em: [http://189.28.128.100/nutricao/docs/enpacs/pesquisaartigos/reflexao\\_em\\_paulo\\_freire\\_2005.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/enpacs/pesquisaartigos/reflexao_em_paulo_freire_2005.pdf). Acesso em: 02 fev. 2022.

SILVA, E. L. da.; CUNHA, M. V. da. A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas. **Ciênc Inf**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, set./dez. 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3zW9Ppl>. Acesso em: 19 mar. 2022.

SILVA, G. B. da. **Enfermagem Profissional: análise crítica.** São Paulo: Cortez, 1986.

SILVA, G. T. R. da.; *et al.* Gestão e liderança na percepção de enfermeiros: um caminho à luz da burocracia profissional. **Esc Anna Nery**, 2022. Disponível em: <https://bit.ly/3cM22mh>. Acesso em: 19 jan. 2022.

SILVA, H. P.; PETRAMALE, C. A.; ELIAS, F. T. Avanços e desafios da Política Nacional de Gestão de Tecnologias em Saúde. **Rev Saúde Pública**, v. 46, Suppl, p. 83-90, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/Yj8SgwpXqJ47QmyMhM37VTN/?lang=pt>. Acesso em: 10 jan. 2022.

SILVA, I. B. C.; *et al.* O processo de trabalho do núcleo ampliado de saúde da família e atenção básica. **Trab Educ Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 2019a. Disponível em: <https://bit.ly/3ArlQVC>. Acesso em: 19 fev. 2022.

SILVA JUNIOR, C. A. **Fortalecimento das Políticas de Valorização Docente: proposição de novos formatos para cursos de licenciaturas para o Estado da Bahia.** Relatório da UNESCO/CAPES. Brasília, 2011.

SILVA, K. L.; *et al.* Expansão dos cursos de Graduação em Enfermagem e mercado de trabalho: reproduzindo desigualdades? **Rev Bras Enferm**, v. 65, n. 3, p. 406-413, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/HpJpFDGfQTbvhZRmCC5RzJn/?lang=pt>. Acesso em: 16 fev. 2022.

SILVA, L. A. A.; *et al.* Avaliação da educação permanente no processo de trabalho em saúde. **Trab Educ Saúde**, v. 14, n. 3, p. 765-781, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/Lt5tHnB9CCDZCkP6hgxYcN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2022.

SILVA, L. H.; OLIVEIRA, A. A. S. Contribuições do projeto piloto à coleta de dados em pesquisas na área de educação. **Rev Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara: UNESP/Universidad de Alcalá, v. X, n. 1, p. 225-245, 2015. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/7584/5361>. Acesso em: 18 set. 2022.



SILVA, L. M. da.; *et al.* Estágio curricular supervisionado: dificuldades e perspectivas vivenciadas por acadêmicos de enfermagem. **Rev Eletrônica Acervo Saúde/Electronic Journal Collection Health - REAS/EJCH**, v. Sup.18e662, p. 1-10, 2019b. Disponível em:

<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/662>. Acesso em: 23 abr. 2022.

SILVA, M. C. V. de.; *et al.* Proposição da função de gerência no cotidiano da Enfermagem. In: TOLEDO, L. V. (org.). **Gerenciamento de Serviços de Saúde em Enfermagem**. Capítulo 2, p. 8-18. Ponta Grossa: Atena Editora, 2021.

SILVA, M. J. P. da. Ciência da Enfermagem. **Acta Paulista da Enferm**, v. 25, n. 4, 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ape/a/7tyKhdxS9cKfjBMp4GzczvJ/?lang=pt>. Acesso em: 19 nov. 2022.

SILVA. S. R.; FERNANDES, R. R. Formação profissional e CTS: uma abordagem dos Institutos Federais. **Rev Inter Educ Sup**, Campinas, SP., v. 5, p. 1-21, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3Qxa0Pq>. Acesso em: 19 out. 2021.

SILVA T. J. E. S.; *et al.* Pesquisa científica em enfermagem sob a ótica docente e discente. **Rev de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 2, n. 1, p. 406-413, jan./mar. 2010. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es>. Acesso em: 20 dez. 2021.

SILVA, V. C.; *et al.* A preceptoria na graduação em enfermagem: uma revisão integrativa da literatura. **Rev de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 5, p. 20-28, dez. 2013. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750943003.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2022.

SILVEIRA JR., C. R. da. **Sala de Aula Invertida: por onde começar?** Instituto Federal de Goiás, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3dH6owc>. Acesso em: 23 set. 2022.

SILVEIRA, R. M. C. F. **Inovação tecnológica na visão dos gestores e empreendedores de incubadoras de empresas de base tecnológica do Paraná (IEBT-PR): desafios e perspectivas para a educação tecnológica**. 2007. 274 f. Tese (Doutorado) - Educação Científica e Tecnológica, da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://bit.ly/3Prvzrz>. Acesso em: 03 nov. 2020.

SILVERSTEIN, S. **A árvore e o menino**. Youtube, 07 de outubro de 2015. Duração 2:19. Disponível em: <https://bit.ly/2JQb92i>. Acesso em: 10 jul. 2021.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; *et al.* Educação e competências para o SUS: é possível pensar alternativas à(s) lógica(s) do capitalismo tardio? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 1, p. 159-170, 2013. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/630/63025587017.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2020.

SOARES, A. C. P.; *et al.* **A Importância da Regulamentação da Preceptorial para a Melhoria da Qualidade dos Programas de Residência Médica na Amazônia Ocidental.** Cadernos da ABEM Associação Brasileira de Educação Médica, v. 9, out. 2013. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Educação Médica, 2013. Disponível em: [https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2019/09/CadernosABEM\\_\\_Vol09.pdf](https://website.abem-educmed.org.br/wp-content/uploads/2019/09/CadernosABEM__Vol09.pdf). Acesso em: 12 mar. 2022.

SOARES, M. N. **O estágio curricular supervisionado na licenciatura em Ciências biológicas e a busca pela experiência formativa: aproximações e desafios.** 2012. 262 f. Tese (Doutorado) - Educação para Ciência, da Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru, 2012. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/BibliotecaVirtual/DetalhaDocumentoAction.do?idDocumento=543>. Acesso em: 18 mar. 2022.

SOARES, N.; TRIVELATO, S. F. Ensino de Ciências por Investigação: revisão e características de trabalhos publicados. **Atas de Ciências da Saúde**, São Paulo, v. 7, p. 45-65, 2019. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/1952>. Acesso em: 09 dez. 2020.

SOBRAL, F. R.; CAMPOS, C. J. G. Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa. **Rev Esc Enferm, USP**, v. 46, n. 1, p. 208-218, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KfMTxTNdQt7fjTZZnwWFCcv/?lang=pt>. Acesso em: 19 fev. 2022.

SOLLA, J.; CHIORO, A. Atenção ambulatorial especializada. In: GIOVANELLA, L. *et al.* (org.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

SOLOMON, J. Science technology and society courses: tools for thinking about social issues. **International Journal of Science Education** [S.l.], v. 10, n. 4, p. 379-387, 1988. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0950069880100405>. Acesso em: 03 maio 2022.

SOUSA, G. F. de. Educação em saúde como estratégia para a adesão ao autocuidado e às práticas de saúde em uma unidade de saúde da família. **Rev Med**, São Paulo, v. 98, n. 1, p. 30-39, jan/fev. 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/151693/152689>. Acesso em: 10 out. 2022.

SOUSA, M. F. de. **Práticas de Enfermagem no Contexto da Atenção Primária à Saúde (APS):** Estudo Nacional de Métodos Mistos (Relatório final) / Maria Fátima de Sousa (coord.). Núcleo de Estudos em Saúde Pública, Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares (CEAM), Universidade de Brasília (UnB), Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) – Brasília: Editora ECoS, 2022. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-Final-Web-1.pdf>. Acesso em: 24 set. 2022.

SOUZA, A. P. de.; *et al.* Letramento escolar: ultrapassando os muros da escola. **Rev Educ Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, 01 fev., 2022. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/4/letramento-escolar-ultrapassando-os-muros-da-escola>. Acesso em: 20 out. 2022.

SOUZA, I. P. M. A.; JACOBINA, R. R. Educação em Saúde e suas versões na história brasileira. **Rev Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 33, n. 4, p. 618-627, 2009. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=549563&indexSearch=ID>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SOUZA, L. B.; *et al.* Estágio curricular supervisionado em enfermagem durante a pandemia de Coronavírus: experiências na atenção básica. **J Nurs Health**, v. 10, 2020. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1104062/5-estagio-curricular-supervisionado-em-enfermagem-durante-a-pa\\_7XBtPaz.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1104062/5-estagio-curricular-supervisionado-em-enfermagem-durante-a-pa_7XBtPaz.pdf). Acesso em: 19 ago. 2022.

SOUZA, L. K. de. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arq. Bras. Psicol**, v. 71, n. 2, p. 51–67, 2019. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-52672019000200005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672019000200005). Acesso em: 12 jun. 2022.

SOUZA, M. D.; *et al.* Preparo pedagógico de enfermeiros docentes para educação profissional técnica de nível médio. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 5, p. 2577-2584, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/mf9szgBWntsrGMZfJQzpy9L/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 fev. 2022.

SOUZA, S. V. de.; FERREIRA, B. J. Preceptoria: perspectivas e desafios na Residência Multiprofissional em Saúde. **ABCS Health Sci**, v. 44, n. 1, p. 15- 21, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-995006>. Acesso em: 20 fev. 2022.

STARFIELD, B. Primary care and health. A cross-national comparison. **JAMA**, v. 266, n. 16, p. 2268-2271, 1991. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1920727/>. Acesso em: 05 mar. 2022.

STARFIELD, B. **O que é Atenção Primária à saúde?**. 1992. Disponível em: <https://docplayer.com.br/24167957-O-que-e-atencao-primaria-a-saude-marcelo-goncalves-vice-coordenador-geral-do-telessauders-erno-harzheim-coordenador-geral-do-telessauders.html>. Acesso em: 19 out. 2021.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_primaria\\_p1.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_primaria_p1.pdf). Acesso em: 05 mar. 2022.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.** Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002, 726 p. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0253.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2022.

STRIEDER, R. B. **Abordagens CTS na educação científica no Brasil: sentidos e perspectivas.** 2012. 283 f. Tese (Doutorado) - Ciências/Ensino de Física, da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-13062012-112417/publico/Roseline\\_Beatriz\\_Strieder.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-13062012-112417/publico/Roseline_Beatriz_Strieder.pdf). Acesso em: 23 jan. 2022.

STRIEDER, R. B.; *et al.* Educação CTS e Educação Ambiental: Ações na Formação de Professores. **Alexandria: R Educ Ci Tec**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 57-81, maio. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2016v9n1p57>. Acesso em: 12 nov. 2021.

STRIEDER, R. B.; KAWAMURA, M. R. D. Educação CTS: parâmetros e propósitos brasileiros. **Alexandria: R Educ Ci Tec**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 27-56, maio. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2017v10n1p27>. Acesso em: 18 dez. 2021.

TARDIF, M. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

TARDIF, M.; MOSCOSO, J. N. A noção de “profissional reflexivo” na educação: atualidade, usos e limites. Tradução: Cláudia Schilling. 2018. **Cad de Pesquisa**, v. 48, n.168, p.388-411, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/69mhr9WnGpWwBmbcS6prj5h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 set. 2022.

TAVARES, P. E. N.; *et al.* A vivência do ser enfermeiro e preceptor em um hospital escola: olhar fenomenológico. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 4, n. 12, p. 798-807, dez. 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3QPPV6w>. Acesso em: 12 fev. 2022.

TAYLOR, F. W. **Princípios da administração científica.** São Paulo: Atlas, 1990.

TEIXEIRA, D. de O.; *et al.* A formação continuada do professor na contribuição da autonomia do educando. **Rev Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 07, ed. 01, v. 06, p. 55-74, jan. 2022. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/autonomia-do-educando>. Acesso em: 10 maio 2022.

TEIXEIRA, E.; *et al.* Panorama dos cursos de Graduação em Enfermagem no Brasil na década das Diretrizes Curriculares Nacionais. **Rev Bras Enferm**, v. 6, ed. Esp., p. 102-110, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3JXn5Pm>. Acesso em: 12 jan. 2022.

THIOLLENT, M. Notas para o debate sobre Pesquisa-Ação. In: BRANDÃO, C. R. **Repensando a pesquisa participante.** São Paulo: Brasiliense, 1998.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez; 2008.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2011.

TOEBE, J. C. **Contratação temporária de professores na grande Florianópolis: condições de trabalho, formação e valorização dos professores**. 2019. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. Disponível em: <https://abrir.link/8UWHS>. Acesso em: 29 set. 2022.

TOLEDO, L. S. A. C. de.; *et al.* Percepções de discentes de Odontologia sobre Estágio Supervisionado no Sistema Público de Saúde: uma Revisão de Literatura. **Rev Concilium**, v. 22, n. 6, p. 163-174, 2022. Disponível em: <https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/537/409>. Acesso em: 20 fev. 2023.

TRAJMAN, A.; *et al.* A preceptoria na rede básica da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro: opinião dos profissionais de Saúde. **Rev Bras Educ Méd**, v. 33, n. 1, p. 24-32, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/7CmmFq59rbTB7NK68jKgF9c/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 abr. 2022.

TREVISAN, D.; *et al.* Formação de enfermeiros: distanciamento entre a graduação e a prática profissional. **Ciênc Cuid Saúde** [Internet], v. 12, n. 2, p. 331-337, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-735593>. Acesso em: 10 nov. 2022.

TRINDADE, L. R. **Sobrecarga de trabalho de Enfermeiros em Unidades de Internação Hospitalar**. 2018, 108 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018. Disponível em: <https://abrir.link/Ofwjl>. Acesso em: 23 out. 2022.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 jan. 2022.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Declaração Mundial sobre Educação Superior: Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI; visão e ação**. Marco referencial de ação prioritária para a mudança e o desenvolvimento da educação superior. 1998. Disponível em: <http://www.nepp-dh.ufrj.br/onu12-2.html>. Acesso em: 30 out. 2021.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION (UNESCO). **Política de mudança e desenvolvimento no ensino superior**. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (UEPG). **Regulamento de estágios do curso de bacharelado em enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG**. Resolução CEPE n. 007, de 28 de fevereiro de 2012. Disponível em: <https://www.uepg.br/cepe/atosoficiais/2012/007.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA (UEPG). **Atos legais**. 2023. Disponível em: Disponível em: <https://www.uepg.br/>. Acesso em: 12 jul. 2023.

UNIVERSIDADE DE HARVARD. Program on Science, Technology e Society. Harvard Kennedy School; Harvard University. 2018. Disponível em: <https://sts.hks.harvard.edu/about/whatissts.html>. Acesso em: 26 set. 2022.

UNIVERSITY OF IOWA. College of Nursing. HCGNE – Best Practices for Healthcare Professionals, 2014. Disponível em: <http://www.nursing.uiowa.edu/hartford/best-practicesfor-healthcareprofessionals>. Acesso em: 27 set. 2022.

VACILOTO, N. C. N.; LIMA, L. P.; MARCONDES, M. E. R. Concepções de um grupo de professores de Química sobre o ensino CTS e o reflexo em sua prática. **Indagatio Didactica**, v. 11, n. 2, 2019. Disponível em: <https://proa.ua.pt/index.php/id/article/view/6325/4651>. Acesso em: 31 mar. 2021.

VALENTE, G. S. C.; FERREIRA, F. C. **Saberes do enfermeiro para preceptoria/gerência na atenção básica: estudo exploratório-descritivo**. **OBNJ – On line Brazilian Journal de Nursing**, out. 2013. Disponível em: <https://objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4389>. Acesso em: 27 fev. 2022.

VASCONCELOS, A. C. F.; STEDEFELDT, E.; FRUTUOSO, M. F. P. Uma experiência de integração ensino-serviço e a mudança de práticas profissionais: com a palavra, os profissionais de saúde. **Rev Interface**, São Paulo, v. 20, n. 56, p. 147-158, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/pqNMwL89B6MGRdPxzT9YSPc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 17 nov. 2022.

VEIGA, I. P. A. **Escola: espaço do projeto político-pedagógico**. Campinas: Papirus, 1998

VEIGA, I.; SILVA, E. Docência na educação superior: problematizadora e tecnocientífica. **Rev Diálogo Educ**, v. 20, n. 65, p. 580-607, jul. 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/26675>. Acesso em: 10 mar. 2022.

VENDRUSCOLO, C.; *et al.* Integração ensino-serviço e sua interface no contexto da reorientação da formação na saúde. **Interface – Comunic Saúde Educ**, v. 20, n. 59, p. 1015-1025, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180147757016>. Acesso em: 21 set. 2022.

VENDRUSCOLO, C.; PRADO, M. L. do.; KLEBA, M. E. Integração Ensino-Serviço no âmbito do Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde. **Rev Ciênc Saúde Colet**, v. 21, n. 09, set., 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/f8HpZYFRybXgn4rwJZg67GB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2022.

VENDRUSCOLO, C.; *et al.* Intersectorial instances of management: movements for the reorientation in Health education. **Interface**, v. 22, n. 1, p. 1353-1364, 2018a. Disponível em: <https://abrir.link/jeLdc>. Acesso em: 22 set. 2022.

VENDRUSCOLO, C.; *et al.* Repensando o modelo de Atenção em Saúde mediante a reorientação da formação. **Rev Bras Enferm**, 71 (suppl 4), 2018b. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/38Pv4QZYvG9TFmG4RkgLyzs/?lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2022.

VENDRUSCOLO, C. Ações do enfermeiro na interface com os núcleos ampliados de Saúde da Família e Atenção Básica. **Rev Esc Enferm, USP**, V. 54, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/xdKJ8579wr3NbKzQMpm58kP/?lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2022.

VIANA, M. A. S.; *et al.* Analysis of attitudinal assessment in the education of mid-level nursing professionals. **Rev Eletrôn Enferm**, v. 18, p. 1-10, 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/04/832862/41632-189279-1-pb.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021.

VIANA, R. S.; BARBOZA, R. C.; SHIMODA, E. A. A importância do estágio Supervisionado para a formação do profissional técnico em enfermagem: análise de satisfação dos alunos de uma instituição federal de ensino. **Rev Científica da FMC**, v. 15, n. 1, 2020. Disponível em: <https://revista.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/300>. Acesso em: 12 dez. 2022.

VIEIRA, L. M.; *et al.* Formação profissional e integração com a rede básica de saúde. **Trab Educ Saúde**, v. 4, n. 1, jan./Apr., 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/KpQRbQ7xxq9x3yJCp9LfSKB/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 30 jun. 2022.

VON LINSINGEN, I. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino**, v. 1, n. Especial, nov. 2007. Disponível em: <https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/2/23/Irlan.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2022.

WERNECK, M. A. F.; *et al.* Nem tudo é estágio: contribuições para o debate. **Rev Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 221-231, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3bZvEwH>. Acesso em: 12 fev. 2022.

WESTBROOK, R. B.; TEIXEIRA, A. **John Dewey**. Tradução e organização José Eustáquio Romão e Verone Lane Rodrigues. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me4677.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2022.

WITT, R. R., ALMEIDA, M. C. P. Competências dos profissionais de saúde no referencial das funções essenciais de saúde pública: contribuição para a construção de projetos pedagógicos na enfermagem. **Rev Bras Enferm**, v. 56, n. 4, p. 433-438, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/NsGLWtXcdbQ9vBkFFMPFjCQ/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Integrated health services: what and why?** Geneva, World Health Organization, Technical Brief n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services>. Acesso em: 21 mar. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO); UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **Declaration of Astana**. Global Conference on Primary health care. 25-26 October, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/declaration/gcphc-declaration.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2022.

ZEIDLER, D. L.; HERMAN, B. C.; SADLER, T. D. New directions in socioscientific issues research. **Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research**, v. 1, n. 11, p. 1-9, nov. 2019. Disponível em: <https://diser.springeropen.com/articles/10.1186/s43031-019-0008-7>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ZIMMERMANN, M. H.; SILVEIRA, R. M. C. F. Enfoque CTS, o ensino médico e a ética de responsabilidade de Hans Jonas. **Rev Bras Ens Ciênc Tecnol**, v. 10, n. 2, P. 1-19, mai./ago., 2017. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/3879>. Acesso em: 23 mar., 2023.

ZOBOLI, E. L. C. P.; SCHVEITZER, M. C. Valores da enfermagem como prática social: uma metassíntese qualitativa. **Rev Latino-Am. Enferm** - Artigo Original, v. 21, n. 3, p. 8, maio/jun., 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3y12ftF>. Acesso em: 25 set. 2022.

ZOLLER, U.; WATSON, P. G. Educação em tecnologia para alunos não científicos no Ensino Médio. **Science Education**, v. 58, n. 1, p. 105-116, 1974. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/sce.3730580115>>. Acesso em: 5 jun. 2022.



**APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de  
Consentimento para uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV) - Professores  
(UEPG)**

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ (TCUISV) - PROFESSORES UEPG**

### **Título da Pesquisa:**

#### **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS): CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE**

Pesquisadora: Lidia Dalgallo

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (D) da UTFPR - Campus Ponta Grossa – Pr.

Endereço: Av, Francisco Burzzio, 116, apto 48/Centro/CEP 84010-200/Ponta Grossa/ PR – Fone (42) 99999-0749.

Orientadora Responsável: Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira

Doutora em Educação Científica e Tecnológica - Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (M/D) da UTFPR - Câmpus Ponta Grossa – Pr.

Endereço: Avenida Anita Garibaldi, 1771, casa 12 - Ponta Grossa – PR / Telefone: (42) 99921-0868.

Local de realização da pesquisa: Departamento de Enfermagem e Saúde Pública/Atenção Primária à Saúde nas Unidades de Saúde da Família.

Endereço e Telefone do Local: Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Uvaranas - Ponta Grossa - PR, CEP: 84030-900 - Telefone: (42) 3220-3000.

### **INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE**

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Ponta Grossa, intitulada preliminarmente ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE. A pesquisa traz uma proposta com o objetivo de oferecer subsídios aos professores do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), vinculados ao Departamento de Enfermagem e Saúde Pública – DENSP, e enfermeiros “preceptores” das Unidades de Saúde da Família do município de Ponta Grossa, vinculados ao Núcleo de Educação Permanente (NEP), para contribuir no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no decorrer do ECS em APS. Com a finalidade de melhorar a formação do futuro enfermeiro, se faz necessário realizar Diagnóstico com os Professores do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UEPG, vinculados ao DENSP, para contribuir no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG, no decorrer do ECS em APS. Ainda, a proposta visa realizar uma revisão contínua do planejamento do processo de ensino e aprendizagem do acadêmico em formação, para o alcance da melhoria da qualidade da assistência de Enfermagem à população.

A condução do estudo é de responsabilidade da pesquisadora Lidia Dalgallo, sob a orientação da Professora Doutora Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira.

### **1. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA**

Estamos envolvidos em um momento especial da história da humanidade, amplas transformações avançam em todo o planeta, com grande velocidade e de difícil dimensionamento, ocorrem de forma significativa em todas as áreas do conhecimento científico e tecnológico que se aproxima de forma implacável na vida da população. Neste momento, é fundamental ampliarmos a nossa compreensão do mundo contemporâneo e dos reflexos nos sistemas educacionais (SIQUEIRA-BATISTA *et al.*, 2013).

O ECS apresenta-se como um mecanismo de aproximação entre a academia e os serviços, pode facilitar a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidos pelo acadêmico, que neste momento da formação fortalece suas competências inseridas nos processos de trabalho das instituições de saúde, com o propósito de conduzir o acadêmico a articular teoria e prática em um processo interdisciplinar de formação participativo, permeado pela interlocução entre o ensinar e o aprender em ambientes extramuros, com a participação ativa de profissionais da área de formação, universidade e comunidade (MARRAN; LIMA; BAGNATO, 2015).

A relação entre o professor e o enfermeiro preceptor deve ser visto para além da função de supervisor, sendo essencial a articulação deste com o enfermeiro preceptor para o desenvolvimento ideal do estágio, possibilitando, de fato, a integração entre ensino e serviço. Neste sentido, a formação do acadêmico de Enfermagem nos campos de prática acumula para o enfermeiro preceptor, o compromisso e a responsabilidade da construção do conhecimento diferenciado, ou seja, cuidados pareados pela humanização (OLIVEIRA, 2014). Os serviços de saúde exigem do enfermeiro preceptor atenção, presteza e resolubilidade, contribuindo para esse processo de formação. Embora o enfermeiro preceptor não pertença ao corpo efetivo de professores da instituição formadora, como agente formador do serviço desempenha um importante papel na inserção e socialização dos acadêmicos no ambiente de trabalho, demonstrando preocupação principalmente com os aspectos de ensino e aprendizagem do desenvolvimento profissional, integrando conceitos e valores da teoria e da prática (TAVARES, 2011).

O ECS é um dos elementos fundamentais na formação acadêmica de enfermeiros, pois possibilita a ressignificação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, propiciando o desenvolvimento da capacidade de identificar problemas, de analisar criticamente os fatores que compõem a situação vivenciada e de propor soluções pautadas em referenciais da área (ESTEVES, *et al.*, 2018).

O enfermeiro preceptor supervisor presente no campo de estágio desempenha um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem da prática profissional. Todavia, o referido profissional carece de capacitação para desenvolver o papel de formador, assim há necessidade de maior proximidade com as instituições de ensino e de uma participação mais ativa e comprometida com os problemas vivenciados pela sociedade (RIGOBELLO *et al.*, 2018).

Neste sentido, o ECS é referenciado como um mecanismo de proximidade entre as instituições de ensino e os serviços de saúde, viabiliza a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidos pelo acadêmico, que neste momento da formação fortalece suas competências inseridas nos processos de trabalho dos serviços de saúde, com a finalidade de conduzir o acadêmico à articular teoria e prática em um processo de formação participativo, mediado pela interlocução entre o ensinar e o aprender em ambientes extramuros, com a participação ativa de profissionais da área de formação, universidade e comunidade (BAGNATO, 2016).

Esta participação ativa constitui importante progresso, especialmente ao se considerar a necessidade de tornar os sistemas de ensino capazes de dispor um egresso mais qualificado para enfrentar os problemas da sociedade brasileira. Contudo, ainda que os princípios, as diretrizes, resoluções e os instrumentos legais estejam postos como realidade no cenário de educação e saúde do país, parece haver um longo caminho a ser percorrido. Paralela e contemporânea a estas orientações governamentais, podemos evidenciar diversas técnicas, ferramentas e formas de abordagem visando à melhoria da aprendizagem.

Dentre as muitas abordagens mencionadas, destaca-se a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) caracterizada pelo enfoque no ensino de ciências imerso no contexto autêntico do seu meio tecnológico e social integrando de forma multidisciplinar, o educando com as experiências do dia-a-dia e o conhecimento científico associado a este cotidiano (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Diante do exposto, discutir a temática sobre a FC com professores e enfermeiros preceptores, para educação em CTS no processo ensino e aprendizagem é de suma importância.

Dessa forma, a discussão que norteará esta pesquisa vem ao encontro de tais apontamentos, cujo problema está centrado na seguinte questão: Em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS?

## **2. OBJETIVO DA PESQUISA**

Avaliar em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS na APS.

## **3. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA – DETALHAMENTO**

Os participantes da pesquisa serão os professores que atuam na supervisão dos acadêmicos de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, na disciplina de ECS de Enfermagem em APS.

**1ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de um Questionário para diagnóstico inicial elaborado e disponibilizado no *Google Forms online*. Com questões referentes ao ECS de Enfermagem em APS.

**2ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de um Curso de FC (realizados de forma online por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), com a temática sobre o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade, no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação da disciplina de ECS de Enfermagem em APS. Serão encontros específicos com os enfermeiros preceptores e professores, conforme cronograma estabelecido no decorrer da pesquisa.

**3ª ETAPA:** Sua participação se dará na continuidade do Curso FC, por meio de encontros específicos (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), que contemplem a elaboração dos planos de atividades no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e na avaliação dos acadêmicos do 5º ano de Enfermagem, na disciplina do ECS de Enfermagem em APS.

**4ª ETAPA:** Sua participação se dará durante a aplicação e avaliação dos Planos de Atividades, no decorrer do ECS de Enfermagem em APS, com os acadêmicos do 5º ano de Enfermagem, estes serão registrados em “diário de campo” com a finalidade de detalhar a condução na aplicação das atividades, bem como resultados desta ação.

**5ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de Seminários (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), com a finalidade de socializar as experiências durante a aplicação das atividades, bem como os resultados desta ação, na supervisão dos acadêmicos no ECS de Enfermagem em APS.

**6ª ETAPA:** Sua participação será por meio de Questionário, de Entrevistas individualmente ou no coletivo “Grupo focal” (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), para compartilhar com o pesquisador as experiências vivenciadas no decorrer de sua supervisão dos acadêmicos no ECS de Enfermagem em APS.

**7ª ETAPA:** Sua participação será por meio da elaboração e construção de um Protocolo e um Site (realizados de forma *online* por vídeo conferência *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), contendo a metodologia de ensino aprendizagem, para Ciência, Tecnologia e Sociedade no processo formativo do futuro enfermeiro da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no ECS em APS.

**ATENÇÃO:** Vale destacar que após cada atividade desenvolvida em “grupo” os participantes, serão convidados a responder individualmente o *Google Forms online*, como forma de avaliação da proposta realizada. Ainda, ressaltamos que o cumprimento de todas as etapas lhe dará direito a um certificado, de curso de extensão da UTFPR/UEPG de 80 horas.

Enfatizo que o participante pode entrar em contato direto com o pesquisador para esclarecer quaisquer dúvidas que eventualmente possam surgir.

#### **4. CONFIDENCIALIDADE**

Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os nomes dos participantes não serão divulgados em hipótese alguma, estes participantes receberão um código alfanumérico (P1; P2; P3; e assim sucessivamente) para terem sua identidade preservada sendo garantido o anonimato dos dados, mesmo na apresentação dos resultados finais.

#### **5. RISCOS E BENEFÍCIOS**

**Riscos:** O grau de risco que pode ocorrer durante a pesquisa enquadra-se como muito baixo, visto que não há riscos de danos físicos nem de saúde aos participantes. Porém, na realização da aplicação de formulários, técnica de grupo focal, seminários, entrevistas e durante o curso de FC poderá ocorrer algum desconforto ou constrangimento aos participantes, por serem abordados questões que envolvem conteúdos e conhecimentos específicos, da sua prática educativa e assistencial. Todos os riscos citados poderão ser reduzidos por meio de diálogo. Porém, caso o participante sinta qualquer tipo de desconforto durante a pesquisa deverá informar a pesquisadora e se o participante decidir não participar mais da pesquisa ele o fará sem nenhum prejuízo. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem e obedecerão aos Critérios do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução n. 466/2012 do CNS.

**Benefícios:** Espera-se que esta pesquisa traga benefícios aos professores, enfermeiros preceptores

e pesquisadores, bem como, aos acadêmicos, pois a proposta destina-se a contribuir com o desenvolvimento de práticas assistenciais e pedagógicas com enfoque CTS, visando o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, os benefícios sociais refletir-se-ão na FC dos professores, enfermeiros preceptores e pesquisadores da educação/Enfermagem com reflexo na qualidade da formação do futuro profissional enfermeiro.

## 6. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

**Inclusão:** professores da disciplina de ECS de Enfermagem que atuam no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação dos acadêmicos do 5º. Ano, em estágios na APS do Município de Ponta Grossa – Pr.

**Exclusão:** professores da disciplina de ECS de Enfermagem que atuam no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação dos acadêmicos do 5º Ano, em estágios na área Hospitalar no Município de Ponta Grossa – Pr.

## 7. DIREITO DE SAIR DA PESQUISA E A ESCLARECIMENTOS DURANTE O PROCESSO

A participação nesta pesquisa é voluntária, tendo em vista a liberdade de não querer participar e poder desistir a qualquer momento, mesmo após o início do projeto, sem nenhum prejuízo ao participante. E aos participantes que não desistirem do projeto garante-se sua total integridade e a preservação de todos os dados que possam identifica-lo. Qualquer dúvida sobre a pesquisa e/ou dos métodos nela utilizados os participantes poderão procurar a qualquer momento a pesquisadora responsável.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

- ( ) quero receber os resultados da pesquisa, e-mail para envio: \_\_\_\_\_  
 ( ) não quero receber os resultados da pesquisa

## 8. RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Não há despesas para a participação na pesquisa. Porém, caso seja comprovada alguma despesa proveniente de sua participação nesta pesquisa, você será ressarcido. Está garantida também, de acordo com a legislação brasileira, a indenização por eventuais danos ou prejuízos comprovados pela participação na pesquisa.

## 9. ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Seu objetivo é avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Caso você considere que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone: (41) 3310-4494, e-mail: coep@utfpr.edu.br.

## 10. CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta e indireta na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Permito também que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham todo o material por mim produzido que seja referente a esta pesquisa.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo, permitindo que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham fotografia, filmagem ou gravação de voz de minha pessoa para fins de pesquisa científica/ educacional. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e sob sua guarda.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não

devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma que possa identificar minha pessoa.

Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo.

Nome Completo: _____	
RG: _____	Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Telefone: _____
Endereço: _____	
CEP: _____	Cidade: _____ Estado: _____
Assinatura: _____	Data: ____ / ____ / ____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: Lidia Dalgallo R.G.: 3.256.145-4

Assinatura pesquisador (a): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Lidia Dalgallo, via e-mail: lidiadalgallo@gmail.com, telefone:(42) 99999-0749.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR.

Telefone: 3310-4494 - E-mail: coep@utfpr.edu.br

**APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de  
Consentimento para uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV) – Enfermeiros  
Preceptores APS**

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ (TCUISV) – ENFERMEIROS PRECEPTORES APS**

### **Título da Pesquisa:**

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS): CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (cts)**

Pesquisadora: Lidia Dalgallo

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (D) da UTFPR - Campus Ponta Grossa – Pr.

Endereço: Av, Francisco Burzzio, 116, apto 48/Centro/CEP 84010-200/Ponta Grossa/ PR – Fone (42) 99999-0749.

Orientadora Responsável: Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira

Doutora em Educação Científica e Tecnológica - Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (M/D) da UTFPR - Câmpus Ponta Grossa – Pr.

Endereço: Avenida Anita Garibaldi, 1771, casa 12 - Ponta Grossa – PR / Telefone: (42) 99921-0868.

Local de realização da pesquisa: Departamento de Enfermagem e Saúde Pública/Atenção Primária à Saúde nas Unidades de Saúde da Família.

Endereço e Telefone do Local: Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Uvaranas - Ponta Grossa - PR, CEP: 84030-900 - Telefone: (42) 3220-3000.

### **INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE**

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Ponta Grossa, intitulada preliminarmente ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE. A pesquisa traz uma proposta com o objetivo de oferecer subsídios aos professores do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), vinculados ao Departamento de Enfermagem e Saúde Pública – DENSP, e enfermeiros “preceptores” das Unidades de Saúde da Família do município de Ponta Grossa, vinculados ao Núcleo de Educação Permanente (NEP), para contribuir no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no decorrer do ECS em APS. Com a finalidade de melhorar a formação do futuro enfermeiro, se faz necessário realizar Diagnóstico com os Professores do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UEPG, vinculados ao DENSP, para contribuir no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG, no decorrer do ECS em APS. Ainda, a proposta visa realizar uma revisão contínua do planejamento do processo de ensino e aprendizagem do acadêmico em formação, para o alcance da melhoria da qualidade da assistência de Enfermagem à população.

A condução do estudo é de responsabilidade da pesquisadora Lidia Dalgallo, sob a orientação da Professora Doutora Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira.

### **1. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA**

Estamos envolvidos em um momento especial da história da humanidade, amplas transformações avançam em todo o planeta, com grande velocidade e de difícil dimensionamento, ocorrem de forma significativa em todas as áreas do conhecimento científico e tecnológico que se aproxima de forma implacável na vida da população. Neste momento, é fundamental ampliarmos a nossa compreensão do mundo contemporâneo e dos reflexos nos sistemas educacionais (SIQUEIRA-BATISTA *et al.*, 2013).

O ECS apresenta-se como um mecanismo de aproximação entre a academia e os serviços, pode facilitar a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidos pelo acadêmico, que neste momento da formação fortalece suas competências inseridas nos processos de trabalho das instituições de saúde, com o propósito de conduzir o acadêmico a articular teoria e prática em um processo interdisciplinar de formação participativo, permeado pela interlocução entre o ensinar e o aprender em ambientes extramuros, com a participação ativa de profissionais da área de formação, universidade e comunidade (MARRAN; LIMA; BAGNATO, 2015).



A relação entre o professor e o enfermeiro preceptor deve ser visto para além da função de supervisor, sendo essencial a articulação deste com o enfermeiro preceptor para o desenvolvimento ideal do estágio, possibilitando, de fato, a integração entre ensino e serviço. Neste sentido, a formação do acadêmico de Enfermagem nos campos de prática acumula para o enfermeiro preceptor, o compromisso e a responsabilidade da construção do conhecimento diferenciado, ou seja, cuidados pareados pela humanização (OLIVEIRA, 2014). Os serviços de saúde exigem do enfermeiro preceptor atenção, presteza e resolubilidade, contribuindo para esse processo de formação. Embora o enfermeiro preceptor não pertença ao corpo efetivo de professores da instituição formadora, como agente formador do serviço desempenha um importante papel na inserção e socialização dos acadêmicos no ambiente de trabalho, demonstrando preocupação principalmente com os aspectos de ensino e aprendizagem do desenvolvimento profissional, integrando conceitos e valores da teoria e da prática (TAVARES, 2011).

O ECS é um dos elementos fundamentais na formação acadêmica de enfermeiros, pois possibilita a ressignificação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, propiciando o desenvolvimento da capacidade de identificar problemas, de analisar criticamente os fatores que compõem a situação vivenciada e de propor soluções pautadas em referenciais da área (ESTEVES, *et al.*, 2018).

O enfermeiro preceptor supervisor presente no campo de estágio desempenha um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem da prática profissional. Todavia, o referido profissional carece de capacitação para desenvolver o papel de formador, assim há necessidade de maior proximidade com as instituições de ensino e de uma participação mais ativa e comprometida com os problemas vivenciados pela sociedade (RIGOBELLO *et al.*, 2018).

Neste sentido, o ECS é referenciado como um mecanismo de proximidade entre as instituições de ensino e os serviços de saúde, viabiliza a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidos pelo acadêmico, que neste momento da formação fortalece suas competências inseridas nos processos de trabalho dos serviços de saúde, com a finalidade de conduzir o acadêmico à articular teoria e prática em um processo de formação participativo, mediado pela interlocução entre o ensinar e o aprender em ambientes extramuros, com a participação ativa de profissionais da área de formação, universidade e comunidade (BAGNATO, 2016).

Esta participação ativa constitui importante progresso, especialmente ao se considerar a necessidade de tornar os sistemas de ensino capazes de dispor um egresso mais qualificado para enfrentar os problemas da sociedade brasileira. Contudo, ainda que os princípios, as diretrizes, resoluções e os instrumentos legais estejam postos como realidade no cenário de educação e saúde do país, parece haver um longo caminho a ser percorrido. Paralela e contemporânea a estas orientações governamentais, podemos evidenciar diversas técnicas, ferramentas e formas de abordagem visando à melhoria da aprendizagem.

Dentre as muitas abordagens mencionadas, destaca-se a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) caracterizada pelo enfoque no ensino de ciências imerso no contexto autêntico do seu meio tecnológico e social integrando de forma multidisciplinar, o educando com as experiências do dia-a-dia e o conhecimento científico associado a este cotidiano (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Diante do exposto, discutir a temática sobre a FC com professores e enfermeiros preceptores, para educação Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) no processo ensino e aprendizagem é de suma importância.

Dessa forma, a discussão que norteará esta pesquisa vem ao encontro de tais apontamentos, cujo problema está centrado na seguinte questão: Em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS?

## **2. OBJETIVO DA PESQUISA**

Avaliar em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS.

## **3. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA – DETALHAMENTO**

Os participantes da pesquisa serão os enfermeiros preceptores das Unidades de Saúde da Família do município de Ponta Grossa, vinculados ao Núcleo de Educação Permanente (NEP), que atuam na supervisão dos acadêmicos de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, na disciplina de ECS de Enfermagem em APS.

**1ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de um Questionário para diagnóstico inicial

elaborado e disponibilizado *Google Forms online*. Com questões referentes ao ECS de Enfermagem em APS.

**2ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de um Curso de FC (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), com a temática Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação da disciplina de ECS de Enfermagem em APS. Serão encontros específicos com os enfermeiros preceptores e professores, conforme cronograma estabelecido no decorrer da pesquisa.

**3ª ETAPA:** Sua participação se dará na continuidade do Curso FC, por meio de encontros específicos (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), que contemplem a elaboração dos planos de atividades no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e na avaliação dos acadêmicos do 5º ano de Enfermagem, na disciplina do ECS de Enfermagem em APS.

**4ª ETAPA:** Sua participação se dará durante a aplicação e avaliação dos Planos de Atividades, no decorrer do ECS de Enfermagem em APS, com os acadêmicos do 5º ano de Enfermagem, os quais serão registrados em “diário de campo” com a finalidade de detalhar a condução na aplicação das atividades, bem como resultados desta ação.

**5ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de Seminários, (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), com a finalidade de socializar as experiências durante a aplicação das atividades, bem como os resultados desta ação, na supervisão dos acadêmicos no ECS de Enfermagem em APS.

**6ª ETAPA:** Sua participação será por meio de Entrevistas individualmente ou no coletivo “Grupo focal” (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), para compartilhar com o pesquisador as experiências vivenciadas no decorrer de sua supervisão dos acadêmicos no ECS de Enfermagem em APS.

**7ª ETAPA:** Sua participação será por meio da elaboração e construção de um Protocolo e um Site (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), contendo a metodologia de ensino aprendizagem, com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade no processo formativo do futuro enfermeiro da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no ECS em APS.

**ATENÇÃO:** Vale destacar que após cada atividade desenvolvida em “grupo” os participantes, serão convidados a responder individualmente no *Google Forms online*, como forma de avaliação da proposta realizada. Ainda, ressaltamos que o cumprimento de todas as etapas lhe dará direito a um certificado, de curso de extensão da UTFPR/UEPG de 80 horas.

Ênfase que o participante pode entrar em contato direto com o pesquisador para esclarecer quaisquer dúvidas que eventualmente possam surgir.

#### 4. CONFIDENCIALIDADE

Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os nomes dos participantes não serão divulgados em hipótese alguma, estes participantes receberão um código alfanumérico (EP1; EP2; EP3 e assim sucessivamente) para terem sua identidade preservada sendo garantido o anonimato dos dados, mesmo na apresentação dos resultados finais.

#### 5. RISCOS E BENEFÍCIOS

**Riscos:** O grau de risco que pode ocorrer durante a pesquisa enquadra-se como muito baixo, visto que não há riscos de danos físicos nem de saúde aos participantes. Porém, na realização da aplicação de formulários, técnica de grupo focal, seminários, entrevistas e durante o curso de FC poderá ocorrer algum desconforto ou constrangimento aos participantes, por serem abordados questões que envolvem conteúdos e conhecimentos específicos, da sua prática educativa e assistencial. Todos os riscos citados poderão ser reduzidos por meio de diálogo. Porém, caso o participante sinta qualquer tipo de desconforto durante a pesquisa deverá informar a pesquisadora e se o participante decidir não participar mais da pesquisa ele o fará sem nenhum prejuízo. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem e obedecerão aos Critérios do Comitê de Ética

em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução n. 466/2012 do CNS.

**Benefícios:** Espera-se que esta pesquisa traga benefícios aos professores, enfermeiros preceptores e pesquisadores, bem como, aos acadêmicos, pois a proposta destina-se a contribuir com o desenvolvimento de práticas assistenciais e pedagógicas com enfoque CTS, visando o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, os benefícios sociais refletir-se-ão na FC dos professores, enfermeiros preceptores e pesquisadores da educação/Enfermagem com reflexo na qualidade da formação do futuro profissional enfermeiro.

## 6. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

**Inclusão:** enfermeiros preceptores que atuam no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação dos acadêmicos do 5º Ano, em estágio na APS do Município de Ponta Grossa – Pr.

**Exclusão:** enfermeiros preceptores que atuam na supervisão e avaliação dos acadêmicos do 5º. Ano, em estágios na área Hospitalar no Município de Ponta Grossa – Pr.

## 7. DIREITO DE SAIR DA PESQUISA E A ESCLARECIMENTOS DURANTE O PROCESSO

A participação nesta pesquisa é voluntária, tendo em vista a liberdade de não querer participar e poder desistir a qualquer momento, mesmo após o início do projeto, sem nenhum prejuízo ao participante. E aos participantes que não desistirem do projeto garante-se sua total integridade e a preservação de todos os dados que possam identifica-lo. Qualquer dúvida sobre a pesquisa e/ou dos métodos nela utilizados os participantes poderão procurar a qualquer momento a pesquisadora responsável.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

( ) quero receber os resultados da pesquisa, e-mail para envio: \_\_\_\_\_

( ) não quero receber os resultados da pesquisa

## 8. RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Não há despesas para a participação na pesquisa. Porém, caso seja comprovada alguma despesa proveniente de sua participação nesta pesquisa, você será ressarcido. Está garantida também, de acordo com a legislação brasileira, a indenização por eventuais danos ou prejuízos comprovados pela participação na pesquisa.

## 9. ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Seu objetivo é avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Caso você considere que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone: (41) 3310-4494, e-mail: coep@utfpr.edu.br.

## 10. CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta e indireta na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Permito também que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham todo o material por mim produzido que seja referente a esta pesquisa.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo, permitindo que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham fotografia, filmagem ou gravação de voz de minha pessoa para fins de pesquisa científica/ educacional. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e sob sua guarda.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não

devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma que possa identificar minha pessoa.

Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo.

Nome Completo: _____	
RG: _____	Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Telefone: _____
Endereço: _____	
CEP: _____	Cidade: _____ Estado: _____
Assinatura: _____	Data: ____ / ____ / ____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: Lidia Dalgallo R.G.: 3.256.145-4

Assinatura pesquisador (a): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Lidia Dalgallo, via e-mail: lidiadalgallo@gmail.com, telefone (42) 99999-0749.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR.

Telefone: 3310-4494 - E-mail: coep@utfpr.edu.br

**APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Consentimento para uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV) - Acadêmicos de Enfermagem – UEPG**

## **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) E TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ (TCUISV) - ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM – UEPG**

### **Título da Pesquisa:**

#### **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS): CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS)**

Pesquisadora: Lidia Dalgallo

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (D) da UTFPR - Campus Ponta Grossa – Pr.

Endereço: Av, Francisco Burzzio, 116, apto 48/Centro/CEP 84010-200/Ponta Grossa/ PR – Fone (42) 99999-0749.

Orientadora Responsável: Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira

Doutora em Educação Científica e Tecnológica - Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (M/D) da UTFPR - Câmpus Ponta Grossa – Pr.

Endereço: Avenida Anita Garibaldi, 1771, casa 12 - Ponta Grossa – PR / Telefone: (42) 99921-0868.

Local de realização da pesquisa: Departamento de Enfermagem e Saúde Pública/Atenção Primária à Saúde nas Unidades de Saúde da Família.

Endereço e Telefone do Local: Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Uvaranas - Ponta Grossa - PR, CEP: 84030-900 - Telefone: (42) 3220-3000.

### **INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE**

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de Doutorado do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Ponta Grossa, intitulada preliminarmente ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DA EDUCAÇÃO CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE. A pesquisa traz uma proposta com o objetivo de oferecer subsídios aos professores do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), vinculados ao Departamento de Enfermagem e Saúde Pública – DENSP, e enfermeiros “preceptores” das Unidades de Saúde da Família do município de Ponta Grossa, vinculados ao Núcleo de Educação Permanente (NEP), para contribuir no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no decorrer do ECS em APS. Com a finalidade de melhorar a formação do futuro enfermeiro, se faz necessário realizar Diagnóstico com os Professores do Curso de Bacharelado em Enfermagem da UEPG, vinculados ao DENSP, para contribuir no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG, no decorrer do ECS em APS. Ainda, a proposta visa realizar uma revisão contínua do planejamento do processo de ensino e aprendizagem do acadêmico em formação, para o alcance da melhoria da qualidade da assistência de Enfermagem à população.

A condução do estudo é de responsabilidade da pesquisadora Lidia Dalgallo, sob a orientação da Professora Doutora Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira.

### **1. APRESENTAÇÃO DA PESQUISA**

Estamos envolvidos em um momento especial da história da humanidade, amplas transformações avançam em todo o planeta, com grande velocidade e de difícil dimensionamento, ocorrem de forma significativa em todas as áreas do conhecimento científico e tecnológico que se aproxima de forma implacável na vida da população. Neste momento, é fundamental ampliarmos a nossa compreensão do mundo contemporâneo e dos reflexos nos sistemas educacionais (SIQUEIRA-BATISTA *et al.*, 2013).

O ECS apresenta-se como um mecanismo de aproximação entre a academia e os serviços, pode facilitar a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidos pelo acadêmico, que neste momento da formação fortalece suas competências inseridas nos processos de trabalho das instituições de saúde, com o propósito de conduzir o acadêmico a articular teoria e prática em um processo interdisciplinar de formação participativo, permeado pela interlocução entre o

ensinar e o aprender em ambientes extramuros, com a participação ativa de profissionais da área de formação, universidade e comunidade (MARRAN; LIMA; BAGNATO, 2015).

A relação entre o professor e o enfermeiro preceptor deve ser visto para além da função de supervisor, sendo essencial a articulação deste com o enfermeiro preceptor para o desenvolvimento ideal do estágio, possibilitando, de fato, a integração entre ensino e serviço. Neste sentido, a formação do acadêmico de Enfermagem nos campos de prática acumula para o enfermeiro preceptor, o compromisso e a responsabilidade da construção do conhecimento diferenciado, ou seja, cuidados pareados pela humanização (OLIVEIRA, 2014). Os serviços de saúde exigem do enfermeiro preceptor atenção, presteza e resolubilidade, contribuindo para esse processo de formação. Embora o enfermeiro preceptor não pertença ao corpo efetivo de professores da instituição formadora, como agente formador do serviço desempenha um importante papel na inserção e socialização dos acadêmicos no ambiente de trabalho, demonstrando preocupação principalmente com os aspectos de ensino e aprendizagem do desenvolvimento profissional, integrando conceitos e valores da teoria e da prática (TAVARES, 2011).

O ECS é um dos elementos fundamentais na formação acadêmica de enfermeiros, pois possibilita a ressignificação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, propiciando o desenvolvimento da capacidade de identificar problemas, de analisar criticamente os fatores que compõem a situação vivenciada e de propor soluções pautadas em referenciais da área (ESTEVES, *et al.*, 2018).

O enfermeiro preceptor supervisor presente no campo de estágio desempenha um papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem da prática profissional. Todavia, o referido profissional carece de capacitação para desenvolver o papel de formador, assim há necessidade de maior proximidade com as instituições de ensino e de uma participação mais ativa e comprometida com os problemas vivenciados pela sociedade (RIGOBELLO *et al.*, 2018).

Neste sentido, o ECS é referenciado como um mecanismo de proximidade entre as instituições de ensino e os serviços de saúde, viabiliza a aplicação de conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais apreendidos pelo acadêmico, que neste momento da formação fortalece suas competências inseridas nos processos de trabalho dos serviços de saúde, com a finalidade de conduzir o acadêmico à articular teoria e prática em um processo de formação participativo, mediado pela interlocução entre o ensinar e o aprender em ambientes extramuros, com a participação ativa de profissionais da área de formação, universidade e comunidade (BAGNATO, 2016).

Esta participação ativa constitui importante progresso, especialmente ao se considerar a necessidade de tornar os sistemas de ensino capazes de dispor um egresso mais qualificado para enfrentar os problemas da sociedade brasileira. Contudo, ainda que os princípios, as diretrizes, resoluções e os instrumentos legais estejam postos como realidade no cenário de educação e saúde do país, parece haver um longo caminho a ser percorrido. Paralela e contemporânea a estas orientações governamentais, podemos evidenciar diversas técnicas, ferramentas e formas de abordagem visando à melhoria da aprendizagem.

Dentre as muitas abordagens mencionadas, destaca-se a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) caracterizada pelo enfoque no ensino de ciências imerso no contexto autêntico do seu meio tecnológico e social integrando de forma multidisciplinar, o educando com as experiências do dia-a-dia e o conhecimento científico associado a este cotidiano (SANTOS; MORTIMER, 2002).

Diante do exposto, discutir a temática sobre a FC com professores e enfermeiros preceptores, com enfoque na Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) no processo ensino e aprendizagem é de suma importância.

Dessa forma, a discussão que norteará esta pesquisa vem ao encontro de tais apontamentos, cujo problema está centrado na seguinte questão: Em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS?

## **2. OBJETIVO DA PESQUISA**

Avaliar em que aspectos a FC para educação CTS direcionada a professores e enfermeiros preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS.

## **3. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA – DETALHAMENTO**

Os participantes da pesquisa serão os acadêmicos de Enfermagem matriculados na disciplina do ECS de Enfermagem, no Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, e que estejam realizando estágios na APS em Unidade de Saúde da Família.

**1ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de um Questionário para diagnóstico inicial elaborado e disponibilizado no *Google Forms online*. Com questões referentes ao ECS de Enfermagem em APS.

**2ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de um Curso de FC (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), com a temática sobre o enfoque CTS, no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação da disciplina de ECS de Enfermagem em APS. Serão encontros específicos com os enfermeiros preceptores e professores, conforme cronograma estabelecido no decorrer da pesquisa.

**3ª ETAPA:** Sua participação se dará na continuidade do Curso FC, por meio de encontros específicos (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), que contemplem a elaboração dos planos de atividades no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e na avaliação dos acadêmicos do 5º ano de Enfermagem, na disciplina do ECS de Enfermagem em APS.

**4ª ETAPA:** Sua participação se dará durante a aplicação e avaliação dos Planos de Atividades, no decorrer do ECS de Enfermagem em APS, com os acadêmicos do 5º ano de Enfermagem, estes serão registrados em “diário de campo” com a finalidade de detalhar a condução na aplicação das atividades, bem como resultados desta ação.

**5ª ETAPA:** Sua participação na pesquisa será por meio de Seminários, (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), com a finalidade de socializar as experiências durante a aplicação das atividades, bem como os resultados desta ação, na supervisão dos acadêmicos no ECS de Enfermagem em APS.

**6ª. ETAPA:** Sua participação será por meio de Entrevistas individualmente ou no coletivo “Grupo focal” (realizados de forma *online* por vídeo conferência no *Google Meet*, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens), para compartilhar com o pesquisador as experiências vivenciadas no decorrer de sua supervisão dos acadêmicos no ECS de Enfermagem em APS.

**7ª ETAPA:** Sua participação será por meio da aplicação do Protocolo, durante o ECS em APS em USF, os quais serão gravados em áudios de voz e captura de imagens, contendo a metodologia de ensino aprendizagem, com enfoque CTS no processo formativo do futuro enfermeiro da Universidade Estadual de Ponta Grossa, no ECS em APS.

**ATENÇÃO:** Vale destacar que após cada atividade desenvolvida em “grupo” os participantes, serão convidados a responder individualmente o *Google Forms online*, como forma de avaliação da proposta realizada. Ainda, ressaltamos que o cumprimento de todas as etapas lhe dará direito a um certificado, de curso de extensão da UTFPR/UEPG de 80 horas.

Ênfase que o participante pode entrar em contato direto com o pesquisador para esclarecer quaisquer dúvidas que eventualmente possam surgir.

#### **4. CONFIDENCIALIDADE**

Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Os nomes dos participantes não serão divulgados em hipótese alguma, estes participantes receberão um código alfanumérico (A1; A2; A3 e assim sucessivamente) para terem sua identidade preservada sendo garantido o anonimato dos dados, mesmo na apresentação dos resultados finais.

#### **5. RISCOS E BENEFÍCIOS**

**Riscos:** O grau de risco que pode ocorrer durante a pesquisa enquadra-se como muito baixo, visto que não há riscos de danos físicos nem de saúde aos participantes. Porém, na realização da aplicação de formulários, técnica de grupo focal, seminários, entrevistas e durante o curso de FC poderá ocorrer algum desconforto ou constrangimento aos participantes, por serem abordados questões que envolvem conteúdos e conhecimentos específicos, da sua prática educativa e assistencial. Todos os riscos citados poderão ser reduzidos por meio de diálogo. Porém, caso o participante sinta qualquer tipo de desconforto durante a pesquisa deverá informar a pesquisadora e se o participante decidir não participar mais da pesquisa ele o fará sem nenhum prejuízo. Os



procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem e obedecerão aos Critérios do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução n. 466/2012 do CNS.

**Benefícios:** Espera-se que esta pesquisa traga benefícios aos professores, enfermeiros preceptores e pesquisadores, bem como, aos acadêmicos, pois a proposta destina-se a contribuir com o desenvolvimento de práticas assistenciais e pedagógicas com enfoque CTS, visando o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, os benefícios sociais refletir-se-ão na FC dos professores, enfermeiros preceptores e pesquisadores da educação/Enfermagem com reflexo na qualidade da formação do futuro profissional enfermeiro.

## 6. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

**Inclusão:** acadêmicos de Enfermagem da UEPG, matriculados na disciplina de ECS de Enfermagem, em estágios na Atenção Básica de Saúde do Município de Ponta Grossa – Pr.

**Exclusão:** acadêmicos de Enfermagem da UEPG, matriculados na disciplina de ECS de Enfermagem, em estágios na Área Hospitalar no Município de Ponta Grossa – Pr.

## 7. DIREITO DE SAIR DA PESQUISA E A ESCLARECIMENTOS DURANTE O PROCESSO

A participação nesta pesquisa é voluntária, tendo em vista a liberdade de não querer participar e poder desistir a qualquer momento, mesmo após o início do projeto, sem nenhum prejuízo ao participante. E aos participantes que não desistirem do projeto garante-se sua total integridade e a preservação de todos os dados que possam identifica-lo. Qualquer dúvida sobre a pesquisa e/ou dos métodos nela utilizados os participantes poderão procurar a qualquer momento a pesquisadora responsável.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

( ) quero receber os resultados da pesquisa, e-mail para envio: \_\_\_\_\_

( ) não quero receber os resultados da pesquisa

## 8. RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO

Não há despesas para a participação na pesquisa. Porém, caso seja comprovada alguma despesa proveniente de sua participação nesta pesquisa, você será ressarcido. Está garantida também, de acordo com a legislação brasileira, a indenização por eventuais danos ou prejuízos comprovados pela participação na pesquisa.

## 9. ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Seu objetivo é avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Caso você considere que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone: (41) 3310-4494, e-mail: coep@utfpr.edu.br.

## 10. CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta e indireta na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Permito também que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham todo o material por mim produzido que seja referente a esta pesquisa.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo, permitindo que os pesquisadores relacionados neste documento obtenham fotografia, filmagem ou gravação de voz de minha pessoa para fins de pesquisa científica/ educacional. As fotografias, vídeos e gravações ficarão sob a propriedade do grupo de pesquisadores pertinentes ao estudo e sob sua guarda.

Concordo que o material e as informações obtidas relacionadas a minha pessoa possam ser publicados em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não

devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma que possa identificar minha pessoa.  
 Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.  
 Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo.

Nome Completo: _____	
RG: _____	Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Telefone: _____
Endereço: _____	
CEP: _____	Cidade: _____ Estado: _____
Assinatura: _____	Data: ____ / ____ / ____

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome completo: Lidia Dalgallo R.G.: 3.256.145-4

Assinatura pesquisador (a): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Lidia Dalgallo, via e-mail: lidiadalgallo@gmail.com, telefone (42) 99999-0749.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR.

Telefone: 3310-4494 - E-mail: coep@utfpr.edu.br

**APÊNDICE D – Formulário: diagnóstico inicial de Professores da UEPG**

**FORMULÁRIO: DIAGNÓSTICO INICIAL DE PROFESSORES DA UEPG**

1. Idade: \_\_\_\_\_ (anos).
2. Sexo: M ( ) F ( )
3. Tempo de Formação/Graduação: \_\_\_\_\_ (anos)
4. Instituição de Formação/Graduação: \_\_\_\_\_
5. Nível de Pós-Graduação: Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( )
6. Em que área foi sua pós-graduação: \_\_\_\_\_
7. Vínculo com a UEPG: Professor (a) de Carreira ( ) Colaborador (a) ( )
8. Tem duplo vínculo de trabalho? Sim ( ) Não ( )
9. Tempo de serviço na Docência na UEPG \_\_\_\_\_ (anos) \_\_\_\_\_ (meses)
10. Quanto tempo atua como professor(a) supervisor(a) do ECS? \_\_\_\_\_ (anos) \_\_\_\_\_ (meses)
11. Qual o campo de sua experiência em Supervisão em ESC? Área de APS e hospitalar ( ) Área de APS ( ) Área hospitalar ( ) Outra ( )
12. Quantos acadêmicos de Enfermagem da UEPG, você já supervisionou na APS em USF?  
\_\_\_\_\_
13. Para você o que é Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT)?
14. Você conhece o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)? Como você compreende essa tríade?
15. Em sua opinião quais são as lacunas que o ECS na USF apresenta na formação do acadêmico?
16. Em sua opinião quais são as sugestões para sanar as lacunas que o ECS na USF, apresenta na formação do acadêmico?
17. Qual é a sua percepção em relação à ficha ou roteiro para supervisão e avaliação do acadêmico no ECS na USF? Está adequada ao ECS na USF? Justifique sua resposta.
18. Você acha importante participar de capacitações e/ou atualizações para os professores e enfermeiros preceptores para supervisão e avaliação do ECS na USF? Justifique a sua resposta
19. Qual é a sua percepção sobre a integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS na USF?

**APÊNDICE E – Formulário: diagnóstico inicial de Enfermeiros Preceptores de  
APS**

**FORMULÁRIO: DIAGNÓSTICO INICIAL DE ENFERMEIROS PRECEPTORES DE APS**

1. Idade: \_\_\_\_\_ (anos)
2. Sexo: M ( ) F ( )
3. Há quanto tempo você está graduado(a) em Enfermagem? \_\_\_\_\_ (anos)
4. Quanto tempo de serviço você possui em APS em Unidade de Saúde da Família, no Município de Ponta Grossa? \_\_\_\_\_ (anos) \_\_\_\_\_ (meses)
5. Você possui Pós-Graduação? Especialização ( ) Mestrado ( )
6. Qual o nome da Instituição de Ensino Superior que você realizou a sua Pós-Graduação? \_\_\_\_\_
7. Para você o que é Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT)?
8. Você conhece o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)? Como você compreende essa tríade?
9. Em sua opinião quais são as lacunas que o ECS em USF apresenta na formação do acadêmico?
10. Em sua opinião quais são as sugestões para sanar as lacunas que o ECS em USF, apresenta na formação do acadêmico?
11. Qual é a sua percepção em relação à ficha ou roteiro para supervisão e avaliação do acadêmico no ECS na USF? Está adequada ao ECS na USF? Justifique sua resposta.
12. Você acha importante participar de capacitações e/ou atualizações para os professores e enfermeiros preceptores para supervisão e avaliação do ECS na USF? Justifique a sua resposta.
13. Qual é a sua percepção sobre a integração ensino-serviço, intra e extramuros durante o ECS na USF?

**APÊNDICE F – Formulário: diagnóstico inicial de Acadêmicos de Enfermagem**

**FORMULÁRIO: DIAGNÓSTICO INICIAL DE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM**

1. Idade: \_\_\_\_\_ (anos)
2. Sexo: M ( ) F ( )
3. Período em curso: \_\_\_\_ ano
4. Etapa do Curso: \_\_\_\_\_



**APÊNDICE G – Evento de Extensão - Formação Continuada**

## EVENTO DE EXTENSÃO - FORMAÇÃO CONTINUADA



Ministério da Educação  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PRO-REITORIA DE RELEMPR. E COMUNITARIAS  
DIRETORIA DE EXTENSÃO



### 1. Cadastro básico

- Título da atividade: **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO ENFOQUE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE**

- Modalidade da atividade: Evento de Extensão
- Período de execução: de outubro de 2021 a junho de 2022.

### 2. Caracterização da proposta

#### Objetivo geral da atividade:

- Promover FC em educação CTS para professores e enfermeiros preceptores - visando melhorar o processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de Enfermagem da UEPG no ECS em APS.
- Área temática: Educação

#### Quantidade de pessoas diretamente atendidas (previsão):

- 18 acadêmicos, 6 professores de Enfermagem da UEPG e 12 enfermeiros preceptores da Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa.
- Total: 36 participantes.

#### Quantidade de pessoas indiretamente atendidas (previsão):

- usuários da comunidade em geral que utilizam qualquer uma das Unidades de Saúde da Família do município de Ponta Grossa.

#### Público-alvo:

- Masculino e Feminino; faixa etária (de 21 a 64 anos) e raça (branca, parda e negra) e tipo(s) de deficiência (nenhuma).
- Município(s), Ponta Grossa - Estado do Paraná, Brasil.

### 3. Recursos financeiros, humanos e físicos

- Todos os custos serão de responsabilidade da Doutoranda (Lidia Dalgallo).
- Apresentar equipamentos e materiais disponíveis para viabilização do projeto.

#### - Atividade presencial:

1. Espaços físicos (Sala) da UTFPR/PG e/ou da UEPG e/ou Fundação Municipal de Saúde.
2. Material didático (Quadro de Giz, Multimídia) da UTFPR/PG e/ou da UEPG e/ou Fundação Municipal de Saúde.

#### - Atividade Remota:

1. Espaço próprio das Unidades de Saúde da Família.
2. Material didático (computador com rede de internet) das Unidades de Saúde da Família.

Instituições parceiras:

- **UTFPR/PG** - Organização e desenvolvimento do EVENTO DE EXTENSÃO e suas atividades: (FC, seminário) para professores e acadêmicos de Enfermagem da UEPG; enfermeiros preceptores das USF da FMS/PG;

- **UEPG** - Definir as datas das atividades, divulgação e liberação dos professores e acadêmicos, que estão envolvidos com a disciplina de ECS de Enfermagem da UEPG;

- **FMS/PG** - Definir as datas das atividades, divulgação e liberação dos enfermeiros preceptores, que estão na supervisão dos acadêmicos no ECS de Enfermagem, em 9 (nove) Unidades de Saúde da Família da Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa (FMS/PG).

Carta de Intenção de Parceria: Anexo 1 – NEP/FMS/PG = Anexo 2 – DENSP/UEPG = Anexo 3 – COLEGIADO/ENF/UEPG

#### Equipe executora: Coordenadoras

Nome	C/H	Perfil / Categoria	E-mail
Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira	60 h	Orientadora. Professora da UTFPR / PPGET	<a href="mailto:foggiattorm@hotmail.com">foggiattorm@hotmail.com</a>
Lidia Dalgallo	60 h	Doutoranda – PPGET	<a href="mailto:lidiadalgallo@gmail.com">lidiadalgallo@gmail.com</a>

## **APÊNDICE H – Convite aos Professores e aos Enfermeiros Preceptores**

## CONVITE AOS PROFESSORES E AOS ENFERMEIROS PRECEPTORES



### CONVITE

Você está sendo convidado a participar do Evento de Extensão o qual tem por objetivo: Promover Formação Continuada com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), para Professores e Enfermeiros Preceptores, visando o processo ensino e aprendizagem dos Acadêmicos de Enfermagem da UEPG, no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Primária à Saúde em Unidade de Saúde da Família.

**Sua participação é muito importante!**

#### Formação Continuada

1. Remoto: nos dias 14, 21 e 28/10/21
2. Presencial: nos dias 04, 11, 18 e 25/11/21
3. Horário: das 13:00 as 17:00
4. O Link para acesso Remoto (*Google Meet*) será enviado pelo *WhatsApp* dos participantes.
5. Os participantes receberão certificado de participação, expedido pela UTFPR/PG.

# Saúde da Família

**OBS:** Atividade relativa à pesquisa de doutorado: Estágio Curricular Supervisionado em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde: Contribuição do Enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade. Doutoranda: Prof<sup>fa</sup>. Ma. Lidia Dalgallo. E-mail: [liadiadalgallo@gmail.com](mailto:liadiadalgallo@gmail.com). Orientadora: Prof<sup>fa</sup>. Dra. Rosemari Monteiro Castilho Foggatto Silveira - PPGECT-UTFPR. Projeto de Pesquisa autorizado pelo CEP-UTFPR. Parecer n. 4.915.284.

**APÊNDICE I – Convite aos Acadêmicos**

## CONVITE AOS ACADÊMICOS



### CONVITE AOS ACADÊMICOS

Você está sendo convidado a participar do Evento de Extensão o qual tem por objetivo: Promover Formação Continuada com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), visando o processo de ensino e aprendizagem, no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Primária à Saúde em Unidade de Saúde da Família.

**Sua participação é muito importante!**

#### Formação Continuada

1. Remoto: nos dias 26, 29 e 30/11/21
1. Horário: das 19:00 as 21:00
2. O Link para acesso Remoto (*Google Meet*) será enviado pelo *WhatsApp* dos participantes.
3. Os participantes receberão certificado de participação, expedido pela UTFPR/PG.

# Saúde da Família

**OBS:** Atividade relativa à pesquisa de doutorado: Estágio Curricular Supervisionado de Enfermagem na Atenção Básica de Saúde: Contribuição do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade. Doutoranda: Prof<sup>ª</sup>. Ma. Lidia Dalgalo. E-mail: [liadiadalgalo@gmail.com](mailto:liadiadalgalo@gmail.com). Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Rosemari Monteiro Castilho Foggatto Silveira - PPGECT-UTFPR. Projeto de Pesquisa autorizado pelo CEP-UTFPR. Parecer n. 4.915.284.

**APÊNDICE J - Lista de presença dos Professores, Enfermeiros Preceptores e Acadêmicos - Formação Continuada**

**LISTA DE PRESENÇA DOS PROFESSORES, ENFERMEIROS PRECEPTORES E ACADÊMICOS - FORMAÇÃO CONTINUADA****Lista de presença – Professores**

Nomes
1
2
3
4
5
6

**Lista de presença – Enfermeiros Preceptores**

Nomes
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

**Lista de presença - Acadêmicos de Enfermagem**

Nomes
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18



**APÊNDICE K – Técnica Roda de Conversa: Professores e Enfermeiros  
Preceptores**

## **TÉCNICA RODA DE CONVERSA: PROFESSORES E ENFERMEIROS PRECEPTORES**

Questões norteadoras:

1. Os assuntos abordados durante a Formação Continuada (FC) contribuíram para a sua prática pedagógica durante o ECS em APS?
2. Como vocês perceberam a estrutura da FC em momentos on-line “remoto” e presencial?
3. Em seu ponto de vista, o que esta FC apresentou de mais significativo? Qual foi o ponto forte e o fraco dessa FC?
4. Buscando aprimorar o curso de FC em Enfermagem especificamente no ECS na APS, você considera que o presente processo deverá sofrer alterações em ações futuras? Se sim – poderia dar sugestões? Se não – Julga que foi suficiente?
5. Como você avalia a sua participação na FC?
6. Em sua percepção o enfermeiro preceptor(a) está envolvido no processo ensino e aprendizagem do acadêmico?
7. Em sua percepção quais foram as dificuldades de maior evidência que os acadêmicos apresentaram até o momento no ECS em APS na USF?
8. Como você percebeu a aplicação do Protocolo, durante o ECS em APS?
9. Neste primeiro momento o Protocolo atendeu aos propósitos do ECS em APS?
10. Quais suas sugestões para aprimorar este instrumento (Protocolo) para supervisão e avaliação do acadêmico no ECS em APS na UFS?

**APÊNDICE L – Técnica Roda de Conversa; Acadêmicos de Enfermagem**

## TÉCNICA RODA DE CONVERSA; ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM

Questões norteadoras:

1. Os assuntos abordados durante a Formação Continuada (FC) contribuíram para o seu desempenho no ECS em APS na USF?
2. Como você percebeu a estrutura da FC na modalidade “remota”?
3. Na sua percepção a FC apresentou de mais significativo? Quais foram os pontos fortes e os fracos, para o seu aprendizado?
4. Buscando aprimorar o curso de FC em Enfermagem especificamente para o ECS em APS na USF, você considera que o presente processo deverá sofrer alterações em ações futuras? \* Se sim – poderia dar sugestões? \* Se não – Julga que foi suficiente?
5. Como você avalia a sua participação na FC?
6. Como você foi acolhido pela equipe de saúde da USF?
7. Quais os seus sentimentos em relação ao ECS em APS na USF?
8. Você está conseguindo associar a teoria com a prática no ECS em APS na USF?
9. Quais foram as suas facilidades/dificuldades até este momento no ECS em APS na USF?
10. Para você o que significou conhecer o Protocolo de avaliação antes de iniciar o ECS em APS na USF?
11. Em sua opinião, as ações executadas no ECS até este momento, sinalizam as reflexões das inter-relações da Ciência, tecnologia e sociedade? Poderia dar um exemplo?
12. Como está sendo pra você elaborar/construir um portfólio reflexivo das atividades /ações executadas no ECS em APS na USF?
13. Qual sua opinião em relação ao Protocolo que está sendo aplicado no seu ECS em APS na USF?
14. Quais as suas sugestões a fim de aprimorar esta ferramenta, o “protocolo” para supervisão e avaliação do acadêmico no ECS em APS na USF?

**APÊNDICE M – Técnica Entrevista: Professores e Enfermeiros Preceptores**

## TÉCNICA ENTREVISTA: PROFESSORES E ENFERMEIROS PRECEPTORES

Questões norteadoras:

1. Após as alterações no Protocolo de supervisão e avaliação do ECS em APS na USF, atendeu aos objetivos da formação do acadêmico?
2. Em sua opinião os acadêmicos conseguiram fazer as reflexões das inter-relações da Ciência, Tecnologia e Sociedade? Exemplifique:
3. Como os acadêmicos enfrentaram a questão da pandemia do covid-19, no decorrer do ECS em APS na USF?
4. Na sua percepção, os acadêmicos tiveram um crescimento progressivo ao longo do ECS em APS na USF?
5. Considerando ser Enfermeiro numa USF, com a responsabilidade de formar futuros Enfermeiros, como você avalia a formação dos acadêmicos de Enfermagem nas práticas da APS na USF?
6. De que forma você tem contribuído na formação dos acadêmicos de Enfermagem?
7. Você considera o instrumento de supervisão e avaliação do acadêmico de Enfermagem, suficiente para refletir o aprendizado numa USF?
8. Como se deu a interação entre os enfermeiros preceptores e os professores responsáveis pelo ECS em APS na USF?
9. Você utilizou o feedback, como ferramenta avaliativa?

**APÊNDICE N – Técnica Entrevista: Acadêmicos de Enfermagem**

## **TÉCNICA ENTREVISTA: ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM**

Questões norteadoras:

1. Quais as dificuldades/facilidades encontradas no ECS em APS na USF?
2. Você considera o Protocolo, adequado para avaliar seu aprendizado?
3. Como você avalia sua formação no ECS em APS na USF?
4. O ECS na APS em USF atendeu suas expectativas?
5. Você se sente preparado para atuar como Enfermeiro em APS na USF?
6. Em seu processo de aprendizagem no ECS em APS na USF, você fez autorreflexão sobre o seu desempenho?
7. Como foi construir o Portfólio no ECS?



**ANEXO A - Autorização do Departamento de Enfermagem e Saúde Pública da  
UEPG**

## AUTORIZAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM E SAÚDE PÚBLICA DA UEPG



### CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE QUE PARTICIPA DO PROJETO QUE ESTÁ SENDO SUBMETIDO AO CEP QUE ENVOLVE DIRETAMENTE PARTICIPANTES HUMANOS

Ponta Grossa, 22 de abril de 2021

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que nós, do (a) DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM E SAÚDE PÚBLICA - DENS/P, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO ENFOQUE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE**, sob a responsabilidade de LIDIA DALGALLO, nas nossas dependências das Unidades de Saúde da Família, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, até o seu final em 01 de dezembro de 2023.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão DOCENTES que realizam a supervisão do “Estágio Curricular Supervisionado” dos acadêmicos do 5º. Ano do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e complementares.

Da mesma forma, estamos cientes que os pesquisadores somente poderão iniciar a pesquisa pretendida após encaminharem, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Atenciosamente,

Prof. Dr<sup>a</sup> Carla Luiza da Silva  
Chefe do Departamento de Enfermagem e Saúde Pública

**ANEXO B - Autorização do Colegiado de Enfermagem da UEPG**

**AUTORIZAÇÃO DO COLEGIADO DE ENFERMAGEM DA UEPG****MODELO 2:****CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE  
QUE PARTICIPA DO PROJETO QUE ESTÁ SENDO SUBMETIDO AO CEP  
QUE ENVOLVE DIRETAMENTE PARTICIPANTES HUMANOS**

Ponta Grossa, 22 de abril de 2021

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que nós, do (a) COLEGIADO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO ENFOQUE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE, sob a responsabilidade de LIDIA DALGALLO, nas nossas dependências da SALA – M86, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, até o seu final em 01 de dezembro de 2023.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão ACADÊMICOS (as) que realizam “Estágio Supervisionado em Enfermagem” no 5º. Ano do Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e complementares.

Da mesma forma, estamos cientes que os pesquisadores somente poderão iniciar a pesquisa pretendida após encaminharem, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Arcoverelli', is written over the typed name.

Coordenadora em exercício do Colegiado do Curso de Enfermagem-UEPG

**ANEXO C - Autorização da Fundação Municipal de Saúde - NEP**

**AUTORIZAÇÃO DA FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE - NEP**

**CARTA AUTORIZAÇÃO Nº  
0012/2021**

Ponta Grossa, 22 de ABRIL de 2021



**FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE  
SAÚDE**

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que nós, do (a) NÚCLEO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE (NEP), estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO ENFOQUE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE, sob a responsabilidade de LIDIA DALGALLO, nas nossas dependências das Unidades de Saúde da Família, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, até o seu final em 01 de dezembro de 2023.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão Enfermeiros (as) que realizam a supervisão do 'Estágio Curricular Supervisionado' dos acadêmicos do 5º. Ano do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 466/2012 (CNS) e complementares.

Da mesma forma, estamos cientes que os pesquisadores somente poderão iniciar a pesquisa pretendida após encaminharem, a esta Instituição, uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Atenciosamente,

  
\_\_\_\_\_  
DR CARLOS EDUARDO CORADASSI  
COORDENADOR NEP-GERENCIA DA ESCOLA DE SAÚDE PÚBLICA

**ANEXO D - Parecer de Aprovação da Comissão de Ética**

## PARECER DE APROVAÇÃO DA COMISSÃO DE ÉTICA



UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE: CONTRIBUIÇÃO DO ENFOQUE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-

**Pesquisador:** Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 46242621.4.0000.5547

**Instituição Proponente:** Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 4.915.284

#### Apresentação do Projeto:

De acordo com a pesquisadora:

O presente estudo tem por objetivo avaliar em que medida a formação continuada com enfoque CTS, para docentes e preceptores pode contribuir para o processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de enfermagem da UEPG no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Básica de Saúde do município de Ponta Grossa. Caracteriza-se por uma pesquisa de natureza aplicada, com abordagem qualitativa de caráter interpretativa. As indagações levantadas no presente projeto serão norteadas pela metodologia da pesquisa ação. Para a coleta de dados, serão utilizadas as seguintes técnicas: Formulários online, Grupo focal online, Seminários, observações, fotos, gravações e vídeos das atividades realizadas nas formações e anotações em diário de campo. Os dados serão tabulados, codificados, categorizados, analisados e por fim, tem-se as inferências, conforme a técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2011). Como produto final dessa pesquisa propõe-se: desenvolver Formação Continuada com enfoque CTS; elaborar, implantar e avaliar coletivamente um protocolo; construir um site contendo a metodologia de ensino aprendizagem no processo formativo do futuro enfermeiro com articulação da dinâmica no desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado de Enfermagem na Atenção Básica de Saúde.

Hipótese:

Frente ao contexto supracitado, apresenta-se a problemática de pesquisa: em que medida a formação continuada com enfoque CTS para os docentes e preceptores pode influenciar no

**Endereço:** SETE DE SETEMBRO 3165

**Bairro:** CENTRO

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3310-4494

**CEP:** 80.230-901

**E-mail:** coep@utfpr.edu.br





UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 4.915.284

processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de enfermagem da UEPG no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Básica de Saúde?

Metodologia Proposta:

Todos os docentes que aluam na disciplina do Estágio Curricular Supervisionado de Enfermagem, no Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Estadual de Ponta Grossa, serão convidados a participar do curso de formação continuada para docentes e enfermeiros assistenciais "preceptores", com enfoque da Ciência-Tecnologia-Sociedade no processo de ensino e aprendizagem dos acadêmicos de enfermagem no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Básica de Saúde. Durante o curso, em encontros específicos, conforme cronograma do curso, os docentes e os enfermeiros assistenciais "preceptores" deverão participar na construção de planos de atividades, que contemplem o planejamento, o desenvolvimento, o acompanhamento, a supervisão e a avaliação na disciplina do Estágio Curricular Supervisionado de Enfermagem na Atenção Básica de Saúde. Estes planos deverão ser aplicados e avaliados, no decorrer do ECS com os acadêmicos do 5º. ano de enfermagem. Solicita-se que durante a aplicação dos planos de atividades, estes, sejam registrados em "diário de campo" com a finalidade de detalhar a condução na aplicação das atividades, bem como resultados desta ação, Esses registros serão socializados em seminário presencial e/ou por vídeo conferência, com o objetivo de troca de experiências e aprendizado coletivo, bem como, avançar na proposta da pesquisa. Também, serão entrevistados individualmente ou no coletivo para compartilharem com o pesquisador as experiências sobre a participação no curso de formação e sobre os resultados obtidos em sua prática pedagógica e assistencial. Vale destacar que após cada atividade desenvolvida em "grupo" os participantes, serão convidados a responder um Formulário Online, como forma de avaliação da proposta do

curso de formação continuada. Ainda, ressaltamos que o cumprimento de todas as etapas lhe dará direito a um certificado, de curso de extensão da UTFPR/UEPG de 80 horas. Ênfase que o participante pode entrar em contato direto com o pesquisador para esclarecer quaisquer dúvidas que eventualmente possam surgir.

Critérios de Inclusão:

Ser egresso do curso de bacharelado em enfermagem formados nos anos de 2019 e 2020; ser acadêmico regularmente matriculados na disciplina de ECS no ano letivo de 2021 e estar realizando em um (1) dos semestres no estágio na ABS; ser docente da UEPG; ser enfermeiro assistencial da USF, e que estejam envolvidos com o Estágio Curricular Supervisionado de

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165

Bairro: CENTRO

CEP: 80.230-901

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3310-4494

E-mail: coep@utfpr.edu.br



UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 4.915.284

Enfermagem da UEPG na atenção básica saúde do município de Ponta Grossa, e estar presente nos momentos de intervenção e aplicação das técnicas da pesquisa.

#### Critérios de Exclusão

A exclusão se dará em ser docentes da disciplina de Estágios Curriculares Supervisionados de Enfermagem que atuam no planejamento, desenvolvimento, acompanhamento, supervisão e avaliação dos acadêmicos do 5º. Ano, porém estar em estágios na área Hospitalar no Município de Ponta Grossa – Pr.

#### Objetivo da Pesquisa:

De acordo com a pesquisadora:

##### Objetivo Geral:

Avaliar em que medida a formação continuada com enfoque CTS, para docentes e preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de enfermagem da UEPG no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Básica de Saúde.

##### Objetivos Específicos:

- Realizar diagnóstico do processo ensino e aprendizagem no Estágio Curricular Supervisionado de enfermagem na Atenção Básica de Saúde, sob o olhar dos egressos, acadêmicos, docentes e enfermeiros assistenciais.
- Desenvolver a Formação Continuada com enfoque CTS visando melhorar o processo ensino e aprendizagem no Estágio Curricular Supervisionado de enfermagem na Atenção Básica de Saúde.
- Elaborar coletivamente um protocolo, considerando as habilidades e competências esperadas ao futuro enfermeiro, numa visão crítica acerca da realidade vivenciada no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Básica de Saúde.
- Implantar e avaliar o protocolo do Estágio Curricular Supervisionado de enfermagem na Atenção Básica de Saúde.
- Construir um Site, contendo a metodologia de ensino aprendizagem no processo formativo do futuro enfermeiro com articulação da dinâmica no desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado de Enfermagem na Atenção Básica de Saúde.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com a pesquisadora:

##### Riscos:

O grau de risco que pode ocorrer durante a pesquisa enquadra-se como muito baixo visto que não há riscos de danos físicos nem de saúde aos participantes. Porém, na realização da aplicação de formulários, técnica do grupo focal, seminários, entrevistas e durante o curso de formação

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165

Bairro: CENTRO

CEP: 80.230-901

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3310-4494

E-mail: coep@utfpr.edu.br



UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 4.915.284

continuada poderá ocorrer algum desconforto ou constrangimento aos participantes, por serem abordados questões que envolvem conteúdos e conhecimentos específicos, bem como, sua prática educativa e assistencial. Todos os riscos citados poderão ser reduzidos por meio de diálogo. Caso o participante sinta qualquer tipo de desconforto durante a pesquisa deverá informar a pesquisadora e se o participante decidir não participar mais da pesquisa ele o fará sem nenhum prejuízo.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem e obedecerão aos Critérios do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução nº 466/2012 do CNS.

**Benefícios:**

Espera-se que esta pesquisa traga benefícios aos docentes, enfermeiros assistenciais participantes, bem como, aos acadêmicos, pois a proposta destina-se a contribuir com o desenvolvimento de práticas assistenciais e pedagógicas com enfoque CTS, visando o processo e ensino e aprendizagem.

Desta forma, os benefícios sociais refletir-se-ão na formação continuada dos docentes, enfermeiros assistenciais e pesquisadores da educação/enfermagem com reflexo na qualidade da formação do futuro profissional enfermeiro.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto atende parcialmente as recomendações da Resolução 466/2012.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

De acordo com a pesquisadora a pesquisa parece ser relevante para a área por avaliar em que medida a formação continuada com enfoque CTS, para docentes e preceptores pode influenciar no processo ensino e aprendizagem dos acadêmicos de enfermagem da UEPG no Estágio Curricular Supervisionado na Atenção Básica de Saúde.

#### **Recomendações:**

Solicita-se rever o projeto adequando os seguintes pontos:

1. No item benefícios da pesquisa arrumar a palavra "assistenciais", por assistenciais, bem como para alguns erros de ortografias nos termos apresentados; REALIZADO.
2. Sugiro que algumas siglas inseridas no TCLE possam ser descritas por extenso; por exemplo: CTS no item objetivo da pesquisa; bem como descrever no formulário a ser enviado aos participantes algumas siglas apresentadas; o texto deve ser claro para o participante da pesquisa. REALIZADO.
3. Conforme citado no formulário: Os participantes irão receber o convite para participar da

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165

Bairro: CENTRO

CEP: 80.230-901

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3310-4494

E-mail: coep@utfpr.edu.br



UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 4.915.284

pesquisa, por via online (e-mail ou WhatsApp), faltou anexar os prints da tela de como será o convite aos participantes; ENVIADO OS CONVITES.

4. No projeto faltou na metodologia proposta como feito o recrutamento dos participantes, pois a pesquisa contempla, egressos, acadêmicos, docentes e enfermeiros. REALIZADO.

5. Quanto a seleção e a entrevista descrita no TCLE/ TCUISV no item participação da pesquisa, foi citado presencial, como estamos em situação de pandemia COVID-19, é necessário descrever o procedimento de segurança aos participantes; ALTERADO.

6. Uniformizar todos os documentos, principalmente com a participação da pesquisa e a metodologia. REALIZADO

7. O item fotos e gravações de áudio não ficaram muito claros na metodologia e nem nos termos apresentados. ALTERADO.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as recomendações foram atendidas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Diante do exposto, o CEP-UTFPR, de acordo com as atribuições definidas no cumprimento da Resolução CNS nº 466 de 2012, Resolução CNS nº 510 de 2016 e da Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se por APROVAR este projeto.

Lembramos aos (as) senhores(as) pesquisadores(as) que o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber relatórios anuais sobre o andamento do estudo, bem como a qualquer tempo e a critério do pesquisador nos casos de relevância, além do envio dos relatos de eventos adversos, para conhecimento deste Comitê. Salientamos ainda, a necessidade de relatório completo ao final do estudo. Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP-UTFPR de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1740833.pdf	06/07/2021 16:46:24		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PB_PROJETO_LIDIA_DALGALLO.docx	06/07/2021 16:45:11	Lidia Dalgallo	Aceito

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165

Bairro: CENTRO

UF: PR

Telefone: (41)3310-4494

Município: CURITIBA

CEP: 80.230-901

E-mail: coep@utfpr.edu.br



UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 4.915.284

Cronograma	CRONOGRAMA_Lidia.docx	06/07/2021 16:34:34	Lidia Dalgallo	Aceito
Outros	CARTA_CONVITE_EGRESSOS.docx	06/07/2021 16:32:19	Lidia Dalgallo	Aceito
Outros	CARTA_CONVITE_ENFERMEIROS.docx	06/07/2021 16:28:38	Lidia Dalgallo	Aceito
Outros	CARTA_CONVITE_DOCENTES.docx	06/07/2021 16:26:26	Lidia Dalgallo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_EGRESSOS_UEPG_2019.docx	06/07/2021 16:23:48	Lidia Dalgallo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_EGRESSOS_UEPG_2020.docx	06/07/2021 16:23:29	Lidia Dalgallo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TCUISV_Academico_2021.docx	06/07/2021 16:23:15	Lidia Dalgallo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TCUISV_Docentes_UEPG_2021.docx	06/07/2021 16:22:53	Lidia Dalgallo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TCUISV_Enfermeiros_ABS_NEP_2021.docx	06/07/2021 16:22:33	Lidia Dalgallo	Aceito
Orçamento	Orcamento_lidia_dalgallo.docx	27/04/2021 21:38:47	Lidia Dalgallo	Aceito
Folha de Rosto	Folha_Rosto_Assinada.pdf	22/04/2021 23:14:57	Lidia Dalgallo	Aceito
Outros	Instrumento_Enfermeiros_Assistenciais_Formulario_Tecnica_Coleta_Dados.docx	22/04/2021 22:48:37	Lidia Dalgallo	Aceito
Outros	Instrumento_Docentes_Formulario_Tecnica_Coleta_Dados.docx	22/04/2021 22:48:01	Lidia Dalgallo	Aceito
Outros	Instrumento_EGRESSOS_Formulario_Tecnica_Coleta_Dados.docx	22/04/2021 22:47:14	Lidia Dalgallo	Aceito
Outros	Tecnica_Coleta_Dados.docx	22/04/2021 22:45:56	Lidia Dalgallo	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Roteiro_1_Termo_Comp_Conf_dados.pdf	22/04/2021 20:33:25	Lidia Dalgallo	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	Declaracao_Rose_assinada_Lidia.pdf	22/04/2021 20:13:36	Lidia Dalgallo	Aceito

Endereço: SETE DE SETEMBRO 3165

Bairro: CENTRO

CEP: 80.230-901

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3310-4494

E-mail: coep@utfpr.edu.br



UNIVERSIDADE  
TECNOLÓGICA FEDERAL DO



Continuação do Parecer: 4.915:284

Outros	Termo_Concordancia_lidia_Colegiado_Enf_UEPG.pdf	22/04/2021 13:11:04	Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira	Aceito
Outros	Termo_concordancia_lidia_DENSP_UEPG.pdf	22/04/2021 13:09:58	Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Compromisso_Pesquisadora_Lidia_Dalgallo.docx	22/04/2021 12:57:24	Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira	Aceito
Declaração de concordância	Termo_Concordancia_lidia_NEP_PMPG.pdf	22/04/2021 12:51:48	Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CURITIBA, 18 de Agosto de 2021

---

**Assinado por:**  
**Frieda Saicla Barros**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** SETE DE SETEMBRO 3165

**Bairro:** CENTRO

**CEP:** 80.230-901

**UF:** PR

**Município:** CURITIBA

**Telefone:** (41)3310-4494

**E-mail:** coep@utfpr.edu.br

**ANEXO E - Instrumento de Avaliação de ECS em Enfermagem vigente em  
04/11/2021 na UEPG**

**INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE ECS EM ENFERMAGEM VIGENTE EM 04/11/2021 NA UEPG**



Universidade  
Estadual de  
Ponta Grossa

**Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Departamento de Enfermagem e Saúde Pública  
Colegiado de Enfermagem**

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM  
NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE**

Acadêmico: \_\_\_\_\_

Professor: \_\_\_\_\_

Enfermeiro Assistencial: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Período: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ a \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**CONCEITOS AVALIADOS DURANTE O ESTÁGIO: Valor total: 5,0 pontos.**

<b>1-COMPORTAMENTO PROFISSIONAL E ÉTICO</b> (Pontualidade, assiduidade, apresentação pessoal, postura ética, interesse, segurança, responsabilidade, crítica). Valor: 0,5	
<b>2- RELACIONAMENTO</b> (Comunicação, espírito de equipe, liderança, desenvoltura). Valor: 0,5	
<b>3- HABILIDADES TÉCNICAS</b> (Destreza manual, conhecimento técnico, concentração, atenção, facilidade em aprender). Valor: 0,5	
<b>4-FUNDAMENTAÇÃO CIENTÍFICA E PENSAMENTO CRÍTICO DO FUTURO ENFERMEIRO.</b> Valor: 1,5	
<b>5- PLANEJAMENTO DO CUIDADO</b> Projeto assistencial. Valor: 2,0	
<b>NOTA TOTAL:</b>	
Ass. Acadêmico	Ass. Enfermeiro Assistencial
Ass. Professor	
<b>OBSERVAÇÃO:</b>	

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENFERMAGEM  
NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE**

Roteiro das atividades a serem desenvolvidas pelo acadêmico:

1. História da UBS e área de abrangência;
2. Conhecer a estrutura física da unidade;
3. Relacionar todos os serviços prestados na unidade;
4. Relacionar todos os profissionais que atuam na unidade com suas respectivas profissões;
5. Processo de enfermagem;





**Universidade Estadual de Ponta Grossa**  
**Departamento de Enfermagem e Saúde Pública**  
**Colegiado de Enfermagem**

6. Atentar para os dias e horários determinados para as agendas;
7. Preventivo do câncer do colo uterino;
8. Visita domiciliar;
9. Puericultura;
10. Pré-natal;
11. Vacinas;
12. Curativos;
13. Reprocessamento de materiais;
14. Coletas de materiais para exames;
15. Segurança do paciente;
16. Fluxo de atendimento para acidentes com material biológico;
17. Fluxo de atendimento a acidentes de trabalho;
18. Saúde do escolar;
19. Relatórios diversos;
20. Reuniões de equipes;
21. Processo de trabalho do enfermeiro na UBS.

**Atenção:** O acadêmico deve entregar um relatório descritivo e detalhado das atividades realizadas durante o estágio na UBS. Valor total: 5,0 pontos

**Avaliação:** constará da soma dos (conceitos 5,0 + relatório 5,0) = 10,0 pontos.

Fonte: UEPG, 2021.

**ANEXO F – Ata de Aprovação do Regulamento de Estágio de Enfermagem**

## ATA DE APROVAÇÃO DO REGULAMENTO DE ESTÁGIO DE ENFERMAGEM

23/06/23, 13:34

SEI/UEPG - 1106673 - Despacho



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
Av. General Carlos Cavalcanti, 4748 - Bairro Uvaranas - CEP 84030-900 - Ponta Grossa - PR - <https://uepg.br>

### DESPACHO

A Prograd Diren

Segue em anexo regulamento de estágio supervisionado do curso de Bacharelado em Enfermagem bem como a ata de aprovação do colegiado assinada em bloco de assinaturas.

Att

### COLEGIADO DE ENFERMAGEM

Ata nº 07/2022 – 23/08/2022

Aos vinte e três dias do mês de agosto de dois mil e vinte e dois, às treze e trinta horas, reuniram-se no formato online os professores: Ana Luzia Rodrigues; Danielle Bordin; Jacy Aurélio Vieira de Sousa, Ana Paula Xavier Ravelli, Sandra Maria Bastos Pires, Maria Marce Moliani e José Carlos Velloso que compõem o Colegiado do curso de Bacharelado em Enfermagem. Prof. Ana Luzia coloca em aprovação o regulamento de estágios para o novo PPC, lembrando que foi baseado no Regulamento Geral de Estágios Curriculares da UEPG. Regulamento aprovado por unanimidade. Nada mais havendo a relatar lavrei a presente ata que após lida e aprovada será assinada por mim e pelos presentes na reunião.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Luzia Rodrigues, Coordenador(a) do Curso de Enfermagem - Bacharelado**, em 24/08/2022, às 08:50, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Jose Carlos Rebuglio Velloso, Professor(a)**, em 24/08/2022, às 09:23, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Paula Xavier Ravelli, Chefe do Departamento de Enfermagem**, em 24/08/2022, às 09:29, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Danielle Bordin, Professor(a)**, em 24/08/2022, às 11:08, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

[https://sei.uepg.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=1308804&infra\\_sistema...](https://sei.uepg.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=1308804&infra_sistema...) 1/2

23/06/23, 13:34

SEI/UEPG - 1106673 - Despacho



Documento assinado eletronicamente por **Sandra Maria Bastos Pires, Professor(a)**, em 24/08/2022, às 17:08, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Jacy Aurélio Vieira de Sousa, Professor(a)**, em 25/08/2022, às 10:11, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.uepg.br/autenticidade> informando o código verificador **1102433** e o código CRC **2107A8C6**.

22.000057568-0

1102433v2

Criado por anlrodrigues, versão 2 por anlrodrigues em 24/08/2022 08:50:36.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Luzia Rodrigues, Coordenador(a) do Curso de Enfermagem - Bacharelado**, em 25/08/2022, às 10:41, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.uepg.br/autenticidade> informando o código verificador **1106673** e o código CRC **3770F4A7**.

22.000057889-1

1106673v2

[https://sei.uepg.br/sei/controlador.php?acao=documento\\_imprimir\\_web&acao\\_origem=arvore\\_visualizar&id\\_documento=1308804&infra\\_sistema...](https://sei.uepg.br/sei/controlador.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=1308804&infra_sistema...) 2/2