

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Eduardo José dos Santos Souza

APLICAÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM
INSTITUIÇÕES DE ENSINO - 17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NOSSO
MUNDO

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA
2020

Eduardo José dos Santos Souza

APLICAÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO - 17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR

NOSSO MUNDO

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Polo UAB do Município de Blumenau, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Rodrigues Blanco

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

MEDIANEIRA
2020



TERMO DE APROVAÇÃO

Aplicação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em instituições de ensino –
17 Objetivos para transformar nosso mundo

Por

Eduardo José dos Santos Souza

Esta monografia foi apresentada às 10 h do dia 03 de outubro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Polo de Blumenau Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Daniel Rodrigues Blanco
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientador)

Prof Dra. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me. Jennifer Caroline de Sousa
UTFPR – Câmpus Medianeira

O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a instituição de ensino Universidade Tecnológica Federal do Paraná por disponibilizar este curso na modalidade à distância com o intuito de ampliar conhecimentos e garantir formação de futuros professores.

Agradeço ao orientador deste trabalho, Prof. Dr. Daniel Rodrigues Blanco por todas as contribuições que foram realizadas de modo a garantir a melhor qualidade deste estudo.

Agradeço a banca que compõe esta defesa de modo a aumentar a qualidade desta obra.

Agradeço aos meus amigos e colegas de Curitiba que realizaram esta especialização acontecer de modo agradável pelas viagens até Blumenau, pelas experiências que tivemos nos almoços culturais e por todo o crescimento profissional e pessoal. Obrigado Letícia G., Tiago, Camila e Letícia B.

Agradeço aos professores que dispuseram de um tempo para o preenchimento das questões interativas que foram abordadas neste estudo investigativo educacional.

A todos que contribuíram de alguma forma para o êxito desta pesquisa.

Gratidão.

RESUMO

SOUZA, E. J. S. Aplicação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em instituições de ensino – 17 objetivos para transformar nosso mundo. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2020.

Este trabalho teve como temática investigar através de um questionário investigativo realizado com professores, se em instituições de ensino privadas ou pública, ocorre a aplicação dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). A investigação foi realizada utilizando questões dissertativas e discursivas com o intuito de ampliar o contato entre professores e alunos, e conscientizar os docentes sobre a importância no seguimento destes objetivos. Foi constatado que assuntos relacionados a pobreza e ao desenvolvimento industrial, que são ODS apresentados na Agenda 2030 realizada em 2015, são os objetivos que apresentam maior dificuldade em serem aplicados em sala-de-aula segundo observado pelas respostas dos docentes. Além disso, a pesquisa possibilitou verificar as principais dificuldades na aplicação dos ODS em espaços educacionais, sendo que a maioria dos professores já presenciaram ou aplicaram os ODS em alguma atividade, seja de caráter avaliativo, argumentativo, expositivo ou comparativo, e através destas, formaram suas próprias opiniões acerca da temática. Com alguns objetivos previamente sorteados, foi observado a dificuldade em associar conteúdos aleatórios nas disciplinas e na vivência escolar, evidenciando os principais problemas e desafios. Através de atribuições percentuais foi possível observar o conhecimento dos docentes sobre os 17 ODS. Objetivos como parcerias e meios de implementação, vida terrestre e indústria, inovação e infraestrutura são conteúdos com maior dificuldade de serem aplicados pelos docentes, tendo em vista a baixa porcentagem indicada pelos docentes durante a atribuição de valores relacionados a distribuição de conhecimentos sobre estas temáticas.

Palavras-chave: Ensino regular, ensino privado, questionário investigativo, Objetivos para o Desenvolvimento do Milênio.

ABSTRACT

SOUZA, E. J. S. Application of the Sustainable Development Goals in educational institutions - 17 goals to transform our world. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2020.

This work had as its theme to investigate through an investigative questionnaire conducted with teachers, whether in private or public educational institutions, the application of the Sustainable Development Goals (SDGs) occurs. The investigation was carried out using essay and discursive questions in order to increase contact between teachers and students, and to make teachers aware of the importance of following these objectives. It was found that issues related to poverty and industrial development, which are SDGs presented in the 2030 Agenda held in 2015, are the objectives that present the greatest difficulty in being applied in the classroom, as observed by the teachers' responses. In addition, the research made it possible to verify the main difficulties in the application of the SDGs in educational spaces, and most of the teachers have already witnessed or applied the SDGs in some activity, whether of an evaluative, argumentative, expository or comparative character, and through these, formed their own opinions about the theme. With some previously drawn objectives, it was observed the difficulty in associating random contents in the disciplines and in the school experience, showing the main problems and challenges. Through percentage assignments, it was possible to observe the teachers' knowledge about the 17 SDGs. Objectives such as partnerships and means of implementation, terrestrial life and industry, innovation and infrastructure are contents with greater difficulty to be applied by teachers, in view of the low percentage indicated by teachers during the attribution of values related to the distribution of knowledge on these themes.

Keywords: Regular education, private education, investigative questionnaire, Millennium Development Goals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição de Gênero dos Docentes Investigados neste estudo.	20
Figura 2 - Distribuição Percentual das Respostas dos Docentes em Relação a Aplicação dos ODS em práticas pedagógicas.....	27
Figura 3 - Aplicação de ODS de forma Randômica em Práticas Pedagógicas dos Docentes Investigados neste estudo.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Divisões e características gerais acerca de Sustentabilidade.....	13
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 A SUSTENTABILIDADE EM ESCALA GLOBAL.....	12
2.2 AGENDA 2030.....	14
2.3 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	15
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	17
3.1 LOCAL DE PESQUISA.....	17
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	17
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	17
3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	17
3.5 ANÁLISE DE DADOS.....	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	20
APÊNDICE(S).....	21

1 INTRODUÇÃO

Este estudo buscou um olhar voltado a atual realidade sobre a aplicação dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) em salas de aula, espaços de ensino formal e não-formal. Segundo a reunião de líderes mundiais, além daqueles que fizeram parte da Agenda 2030, 169 metas além de propostas para serem aplicadas e desenvolvidas nos próximos 15 anos foram criteriosamente discutidas. A busca pela aplicação dos ODS não é algo trivial a ser estimulado, devido a complexidade dos espaços educacionais em permitir muitas vezes a aplicação de tais metas e objetivos.

Além disso, este documento visou ainda constatar o conhecimento dos docentes investigados acerca dos ODS os interesses presentes em cada professor em aplicar tais conhecimentos em sala de aula. Deste modo, além de todos os parâmetros apresentados pelos ODS, investigou-se se há a aplicação destes objetivos, e se estes estão direcionado somente a interesses próprios, ou se faz referência a outras impossibilidades que serão elucidadas através de perguntas e criteriosamente analisadas através do questionário investigativo.

É importante elucidar aspectos relacionados a adesão de instituições de ensino brasileira em adequar e possibilitara aplicação das metas globais da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. A intenção em relacionar conceitos que estão por trás de assuntos econômicos, sociais e ambientais é uma estratégia cada vez mais vigente no mundo corrente. Para fazer um monitoramento global, a ONU realiza anualmente, o Encontro do Alto Fórum Político do Desenvolvimento Sustentável (High-Level Political Forum on Sustainable Development Goal – HLPF), onde os países através de relatórios, apresentam e contextualizam a atual situação de seu país, para que de fato ocorra uma comparação a nível global. O HLPF é então uma atual plataforma para exercer um monitoramento da aplicação dos objetivos e do cumprimento da Agenda 2030 (SILVA, 2030).

A temática deste trabalho também possibilitou uma apresentação sobre as características dos ODS aos professores e estudantes. Pesquisas científicas, através da atuação direta de professores como porta-vozes, servem como base para a adequação de metas educacionais e melhorias advindas das mesmas. Além disso, este estudo buscou ampliar relações interpessoais com professores e seus respectivos alunos com a aplicação dos 17 objetivos de desenvolvimento

sustentável em suas respectivas instituições de ensino. Ademais, conscientizar cidadãos a respeito das problemáticas em realizar a aplicação dos objetivos do desenvolvimento sustentável e divulgar os principais parâmetros apresentados na Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável foi uma das estratégias propostas neste estudo. Para possibilitar a geração de dados, que serão criteriosamente investigados, este estudo aplicou entrevistas pautadas na busca pela percepção da aplicação dos ODS em instituições de ensino. Ao final das entrevistas salientou aos docentes a importância na aplicação dos ODS.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O crescimento econômico que é usualmente investigado através da Produção Interna Bruta (PIB) infere uma mudança nas agendas globais de desenvolvimento. Alguns autores defendem a ideia de que o desenvolvimento em caráter genérico, engloba transformações estruturais do sistema econômico, e se deve ao simples crescimento de renda per capita não assegurada (BRESSER-PEREIRA, 2008).

Ao comparar o termo desenvolvimento com a questão da sustentabilidade outros autores abordam conceitos que sugerem que a sustentabilidade do desenvolvimento é lincado a melhoria na qualidade de vida tanto para gerações contemporâneas e futuras. O desenvolvimento é algo mais abrangente, e que está relacionado a quesitos qualitativos, pois pressupõem melhorias em indicadores de bem-estar econômico e social, como a pobreza, o desemprego, a violência, as condições de saúde, alimentação, transporte, educação, moradia e saneamento. Adicionalmente, estes aspectos estão direcionados a efeitos amplos na sociedade, nas quais atingem deste a estrutura social, política e econômica, além de estudar estratégias que possibilitam o aumento no padrão e da coletividade (HOFFMAN-BOEIRA, 2009).

2.1 A SUSTENTABILIDADE DO DESENVOLVIMENTO EM ESCALA GLOBAL

O desenvolvimento depende de um conjunto de parâmetros que podem viabilizar a sustentabilidade. O desenvolvimento em classificado como sustentável ou também chamado de ecodesenvolvimento, engloba cinco principais dimensões, dentre eles a sustentabilidade social, econômica, espacial e cultural (SACHS, 1997). A Tabela 1 apresenta de maneira sintetizada, as principais catacterística que permeiam as divisões observadas na sustentabilidade. Esta aparesentação tem um fundamento que encara um cenário realista acerca das principais preocupações que permeiam a sociedade em geral. Neste sentido, parâmetros voltados a questões socioeconômicas, ecológicas, culturais, e de cunho espacial, ganham destaque durante estas discussões. A busca pela sustentabilidade social é voltada a desmestificação de que bens como patrimônio legal atingem somente uma parcela da população, sendo que muitos ainda acreditam que não existam tais divisões sociais. Além disso, estudos envolvendo características de gestão econômica, também são

critérios para investigar o desempenho na aplicação da sustentabilidade em todos os meios, principalmente quando se refere a busca pela obtenção de lucros, com poucos gastos em investimento (BOEIRA, HOFFMANN, 2009).

Tabela 1 - Divisões e características gerais acerca de Sustentabilidade.

Sustentabilidade Social	Evidencia processos de desenvolvimento que levam a um crescimento com igualitária distribuição dos bens materiais e da renda, de maneira a melhorar os direitos e condições de toda a população e reduzindo a distância existente entre os padrões de vida.
Sustentabilidade Econômica	Representa a gestão mais eficiente dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. A eficiência econômica deve ser avaliada com preferência a fatores macrossociais do que por lucros empresariais.
Sustentabilidade Ecológica	Relacionada a ampliação da capacidade do planeta Terra de utilizar o potencial dos diversos biomas, ao mesmo tempo em que se mantém um nível mínimo de deteriorização dos espaços ecológicos.
Sustentabilidade Espacial	Está ligada a uma configuração rural-urbana voltada a proteger a natureza, de modo a proporcionar as melhores condições de vida às pessoas e a uma melhor distribuição dos assentamentos humanos e dos aspectos econômicos.
Sustentabilidade Cultural	Faz menção a busca das raízes endógenas do caminho da modernização com privilégios a processos de mudança sem rompimento da identidade cultural e dos contextos espaciais específicos.

Fonte: O Autor (2020)

Questões envolvendo sustentabilidade cultural, comumente não são mencionados em estudos onde o foco é o desenvolvimento sustentável. Aspectos tecnológicos podem estar direcionados ao vínculo destas diretrizes culturais,

principalmente por possibilitarem que alguns destes conceitos possam ser aplicados em espaços formais e não-formais de ensino (BOEIRA e HOFFMANN, 2009).

Atualmente existem uma séries de estratégias e ferramentas que buscam salientar e investigar a aplicação da sustentabilidade, seja em instituições de ensino pública ou privada, ou em empresas que fazem adesão a aspectos ecológicos. Alguns métodos apresentados na literatura, realizam investigações por comparação de resultados ou até mesmo por estratégias para salientar, medir, e comunicar o desenvolvimento sustentável. Obviamente que com o passar do tempo, a tecnologia tem contribuído de maneira significativa para a exploração de recursos que contemplem a busca pela autenticidade na aplicação de diferentes conteúdos em sala de aula, para que de fato não estejam somente embasados em políticas conteudistas, mas que levem o aluno a pensar criticamente acerca do todo (VAN BELLEN, 2014).

2.2. AGENDA 2030

Com o objetivo de desenvolver parâmetros voltados a sustentabilidade, existem alguns encontros e conferências que remetem às discussões traçadas em 1972 na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, mais tarde em 1987 com a publicação do relatório Brundland, a Agenda 21 Global que foi aprovada em 1992, os Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) nos anos 2000 e mais recentemente a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável que foi lançada em 2015 (AGENDA 2030, 2015; PNDU, 2015).

A grande preocupação surgiu através dos olhares pautados em mudanças no cenário do mundo atual, principalmente no que se refere a intensa degradação ambiental e a pobreza extrema em algumas regiões do planeta. Neste sentido, o que vem sendo abordado é que questões como estas estavam sendo tratadas através do ODM, mas que a partir de um determinado momento, especificadamente me 2015, estes aspectos passaram a ganhar novas causas e desafios através dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que é o documento mais atualizado acerca das propostas que abrangem melhorias em questões sociais, culturais, econômicas, ecológica e espacial, dos últimos cinco anos, e que são válidos até 2030 (AGENDA 2030, 2015).

Esta discussão vem sendo abordada a um tempo, tendo em vista que as primeiras considerações acerca do tema, começaram em meados de 1970. Neste

período, inciou-se também, discussões voltados às problemáticas ambientais, econômicas e sociais. Estes temas estão embasados na pobreza extrema, degradação ambiental, processos educacionais, mortalidade infantil, dependência tecnológica e da exploração acentuada de recursos oriundos da fauna e da flora. Entretanto, foi somente no ano de 2000, que os governantes de todas as nações, mas principalmente aqueles países-membros da ONU, idealizaram a quebra de paradigma em relação à preocupação mundial na forma como a pobreza é apresentada e promulgaram um documento denominado “Os Objetivos para Desenvolvimento do Milênio”. Embasados nestes pressupostos idealizaram um agenda a ser cumprida até 2015, que trata de um instrumento de efetização de todos os ideais de combate às problemáticas atuais (ambientais, econômicas, culturais, espaciais e sociais) (GARCIA, 2016).

A Agenda 2030, é um documento que opera principalmente no sentido de interligar três elementos essenciais. Primeiro busca padronizar objetivos e metas, tendo em vista as diferenças étnicas e culturais presentes nos países e regiões. Além disso, faz-se necessário integrar políticas sociais, econômicas e do meio ambiente. Neste panorama, a agenda 2030 tem como preocupação conciliar melhorias na redução da pobreza, das desigualdades, e que os direitos humanos sejam cumpridos (PIMENTEL, 2019).

Este documento foi acordado por líderes mundiais a partir de 2015, após o término dos ODM, com o compromisso e o objetivo de garantir a paz e contribuir para um economia estável, de modo que recursos possam ser utilizados na busca pela proteção do meio ambiente. Deste modo, foram apresentados 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), sucessores aos ODM, de modo a serem ampliados e confrontados com os resultados e discussões obtidos na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) que foi realizada em 2012 (ALVES, 2015; NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Sendo assim, busca-se investigar através destes encontros mundiais e acordos entre os líderes dos países os principais motivos pela busca do desenvolvimento humano. Um olhar mais crítico para a sociedade e para seus principais problemas foi o foco da investigação realizada pela ONU em 2000, e impulsionou diversos países a enfrentarem os principais desafios sociais no início deste século (SENA, 2016).

Após a realização do RIO+20 foi estabelecido um sistema de consulta a respeito das principais causas ambientais, e como isto estava sendo trabalhado em

todos os países. Com a realização destas discussões implementou-se os desafios para a aplicação da Agenda 2030, por meio do decreto nº 8892 de 27 de outubro de 2016, a Comissão Nacional para os Objetivos Sustentáveis. Esta comissão teve como foco a internacionalização destes 17 objetivos, além de difundir, e colocar em prática estes, além das metas e desafios traçadas (BRASIL, 2016).

2.3 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

Embora 150 países tenham participado de um reunião entre os dias 25 e 27 de setembro de 2015, os ODS devem ser implementados por todos os países nos próximos 10 anos, considerando a data de desenvolvimento desta obra. Nesta conferência os ODS foram apresentados aos membros que compunham o evento, de modo a haver uma universalização acerca dos principais desafios no cumprimento destas obrigações.

Desde modo, os ODS são:

1) Erradicação da Pobreza: Devido a intensa globalização nos últimos anos, cerca de 836 milhões de pessoas ainda vivem na extrema pobreza com menos 1,25 dólares por dia;

2) Fome zero e agricultura sustentável: A principal característica deste objetivo é acabar com a fome em todos os países, de modo a alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e fomentar a agricultura sustentável;

3) Saúde e bem-estar: A grande preocupação está em salientar e assegurar uma vida sustentável, promovendo a saúde e o bem-estar em todas as idades. Neste caso, estudantes devem ter uma atenção específica, realizando investigações acerca da erradicação da pobreza;

4) Educação de Qualidade: Salientar e a importância da educação inclusiva e de qualidade para todos os níveis de ensino. Deste modo, podem ser disponibilizadas oportunidades para a integração de aprendizagens durante a vida dos estudantes;

5) Igualdade de gênero: Promover tratamentos igualitários entre todos os gêneros, além de haver atos de empoderamento de meninas estudantes, colaboradoras e professoras;

6) Água potável e saneamento: Acredita-se que em muitos lugares ainda ouve-se comentando sobre a falta de água. Desta forma, cria-se uma insegurança em

disponibilizar água potável e saneamento básico a todos os cidadãos;

7) Energia acessível e limpa: Garantir o acesso confiável a energia de qualidade, moderno e com preço acessível para todos os cidadãos. Estima-se que atualmente 1,3 bilhão de pessoas não têm acesso a eletricidade;

8) Trabalho decente e econômico: Além de um trabalho decentes para todos, busca-se a integridade humana com o intuito de ampliar o crescimento econômico e sustentável.

9) Indústria, inovação e infraestrutura: Ampliar a inovação industrial acerca da construção de infraestruturas resilientes de modo a sustentar e fomentar a inclusão de todos os cidadãos;

10) Redução das desigualdades: Reduzir a desigualdade entre todos os países. Nos últimos anos a desigualdade social cresceu cerca de 11% em países desenvolvidos entre os anos de 1990 e 2010;

11) Cidades e comunidades sustentáveis: Proporcionar a segurança para todas as famílias, pautadas em cidades e comunidades inclusivas, resilientes e que busquem a sustentabilidade como preservação da vida humana;

12) Consumo e produção sustentável: Proporcionar padrões de produção igualitária que promovam uma produção sustentável não somente direcionados a produção industrial, mas também pautados em disponibilidade de recursos hídricos e térmicos;

13) Ação contra a mudança global do clima: Promover medidas classificadas como urgentes pela reunião realizada em 2015 de modo a investigar os principais impactos sobre a sociedade e ecossistemas;

14) Vida na água: Conservação e uso sustentável de recursos naturais como águas marinhas, rios e oceanos de modo a promover o desenvolvimento sustentável;

15) Vida terrestre: Zelar de modo a contribuir para um cuidado de todos com ecossistemas terrestres de modo a gerir e integralizar florestas, combater a desertificação e ampliar os cuidados para minimizar a perda da biodiversidade;

16) Paz, justiça e instituições eficazes: Promover uma sociedade pacífica e inclusiva não pautada em guerras e disputas por poder de modo a humilhar e difamar a imagem alheia;

17) Parcerias e meios de implementação: Dar um suporte na implementação e revitalização entre parcerias globais que buscam o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2016; AGENDA 2030, 2015).

Todos estes objetivos apresentados permeiam um conjunto de problemas ambientais, econômicos e sociais existentes em todas as regiões do Brasil e no mundo, tendo em vista que alguns pressupostos podem ser investigados, de modo a entender a real situação do problema. Todas as implicações que ocorrem em mudanças ambientais e climáticas sobre a saúde pública são evidenciadas todos os dias em meios de comunicação e atualmente em redes sociais, onde muitas vezes o não reconhecimento destes problemas pode atrapalhar e dificultar a identificação das normas e regras dos objetivos que foram propostos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. LOCAL DA PESQUISA

Esta pesquisa educacional foi realizada com 15 docentes, sendo que alguns destes atualmente lecionam no ensino médio e outros no ensino superior (graduação e pós-graduação). Tendo em vista a situação vigente em decorrência da pandemia global, os dados foram mensurados através da plataforma *Survey – QuestionPro* (FERRAMENTA, 2020).

Esta plataforma permite que sejam formuladas questões de forma interativa com os docentes de modo que este estudo possa evidenciar a atual situação em vista do conhecimento do tema proposto a ser investigado, os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) aplicados em espaço formal ou não-formal de ensino.

Deste modo, a pesquisa não se configura a ter um lugar específico para a sua realização, sendo este estudo excepcionalmente foi conduzido de forma online. Vale ressaltar que em um determinado momento caso não houvesse a percepção e o conhecimento dos ODS pelos entrevistados, os objetivos do desenvolvimento sustentável foram apresentados utilizando a própria cartilha que foi elaborada na Agenda 2030 (AGENDA 2030, 2015).

3.2. TIPO DE PESQUISA

A pesquisa foi classificada como investigativa. Tendo em vista todos os pressupostos que serão realizados, esta pesquisa incorporou e incentivou não somente a investigação, mas também a apresentação dos objetivos sustentáveis aos discentes, de modo a incorporar todas as situações apresentadas em seu cotidiano com os alunos. A investigação foi realizada pela interpretação dos resultados através do cálculo de porcentagem em questões de múltipla escolha ou por comparação de resultados em perguntas onde os docentes puderam dissertar a respeito dos temas envolvendo os ODS que serão apresentados.

3.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

Esta pesquisa científica foi realizada com docentes, sendo que alguns destes

atualmente lecionam no ensino médio e outros no ensino superior (graduação e pós-graduação). Precisamente, 13 (treze) professores trabalham com turmas do 1º ao 3º ano do ensino médio e, 2 (dois) docentes trabalham com ensino na graduação, sendo que todos os que lecionam na graduação, trabalham também na pós-graduação.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A plataforma QuestionPRO permite que sejam formuladas questões de forma interativa com os professores de modo que este estudo pôde evidenciar a atual situação em vista do conhecimento do tema proposto a ser investigado neste estudo, os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Como o projeto teve como foco um caráter investigativo, a ideia central foi observar a aplicação dos ODS. Além disso, realizou-se um comparativo acerca do tipo de instituição (pública ou privada) e as respectivas fases de ensino (médio ou superior). Através dos dados que foram coletados realizou-se a elaboração de gráficos de comparação com as informações das respostas. Gráficos em forma de *pizza* para evidenciar as diferentes respostas, ou até mesmo para comparar as respostas, em decorrência dos reais problemas na aplicação dos ODS, foram realizados.

Dentre os 17 ODS, seis objetivos foram sorteado aleatoriamente, com a intenção de salientar através destes tópicos a atividade docente na aplicação em conteúdos presentes em suas disciplina de modo interdisciplinar, abordando diferentes conceitos, conteúdos e informações. Além disso, um dos quesitos entre as questões investigadas foi dispor de forma percentual a união entre disciplinas e os ODS, seja em atividades avaliativas, conversas de cunho investigativo ou dinâmicas e trabalhos em grupos. Os 6 ODS sorteados foram: trabalho decente e econômico, consumo e produção, parcerias e meios de implementação, fome zero e agricultura sustentável, energia acessível e cidades e comunidades sustentáveis. O sorteio teve como principal foco salientar a oportunidade e

adequação do docente frente a temas inéditos ou não em sua vivência educacional.

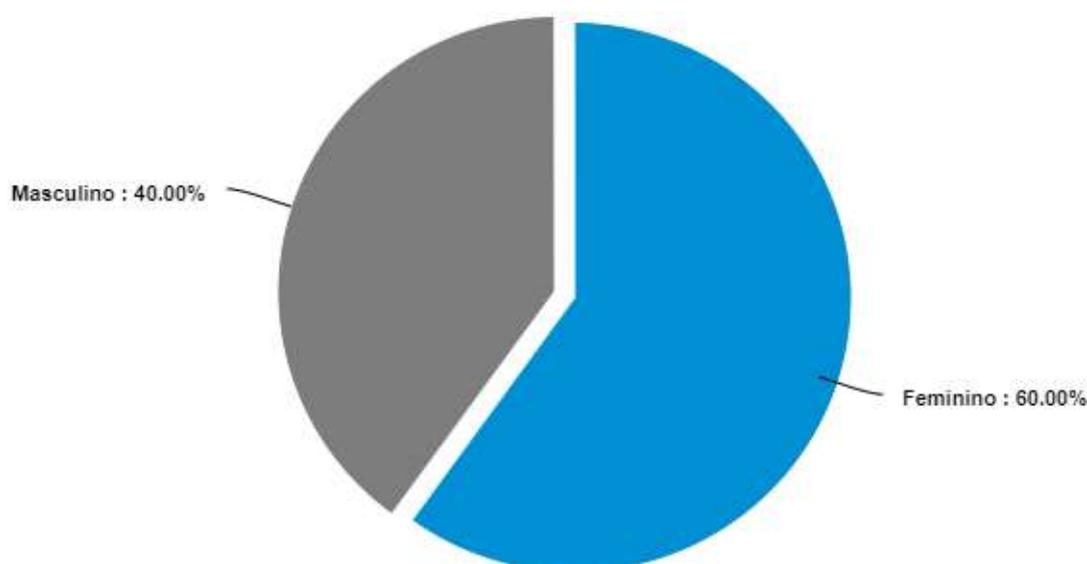
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados que serão apresentados nesta seção foram gerados e adaptados através da plataforma gratuita *Survey – QuestionPRO* (FERRAMENTA, 2020). A entrevista *online* aplicada com todos os docentes, não objetivou-se evidenciar os respectivos nomes destes, sendo neste caso tornou-se um item de caráter confidencial.

4.1. PERFIL DOS DOCENTES INVESTIGADOS

Dos quinze docentes que foram investigados neste estudo, nove são do sexo feminino e seis são do sexo masculino. Além disso, dentre os treze professores que atualmente lecionam no ensino médio, um docente, do sexo feminino, ainda está na etapa dos estudos de sua graduação em licenciatura. Neste caso, 60% dos docentes entrevistados pertencem ao gênero feminino e 40% ao gênero masculino (Figura 1).

Figura 1. Gráfico da Distribuição de Gênero dos Docentes Investigados neste Estudo.



FONTE: O autor (2020)

Adicionalmente, dos docentes entrevistados aproximadamente 10% trabalham com o ensino superior. Foi ainda observado através desta investigação, o perfil dos docentes frente às séries que atualmente trabalham (Figura 2). Neste sentido, a maioria dos docentes investigados (~90%) trabalham com o ensino regular médio

sendo que uma parcela muito baixa dos entrevistados lecionam no ensino superior.

Um estudo interessante realizado por cientista na linha de pesquisa a respeito de gêneros na educação, intitulado “O sexo e o gênero da docência”, mostrou que a maioria dos professores são mulheres, e que isso vem ocorrendo através de uma assensão que começou no século XIX através dos primeiros ensinamentos em fazendas, escolas periféricas e instituições religiosas. Neste estudo é abordado que no ensino médio, a porcentagem de professores em um conjunto de mais de 50 mil docentes investigados, foi de 60% para mulheres, evidenciando que elas são o gênero predominante, assim como observado neste trabalho (VIANNA, 2002).

Dos docentes investigados, dois já trabalharam com o ensino superior, ou neste momento estão desenvolvendo seus trabalhos nesta modalidade. Dos professores que trabalham com o ensino médio foi constatado que a mesma parcela de professores que trabalham com o 2º ano do ensino médio, também trabalham com 3º ano. O perfil dos professores em relação às séries nas quais atuam é válida para a pesquisa, pois nesse sentido busca entender as relações existentes entre docente-aluno e as percepções frente aos conteúdos e suas relações com os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável. É válido ressaltar que o comportamento dos professores pode diferenciar em relação ao público estudantil, dependendo da idade e conseqüentemente a série de seus estudantes, segundo um trabalho realizado por pesquisadores brasileiros (SOUZA, 2016).

Nesta mesma pesquisa, é abordado uma investigação acerca do comportamento de professores em ambientes escolares e como isto pode inviabilizar a disposição de conteúdos. Um aspecto importante relatado, é que os pesquisadores podem fazer juz a conhecimentos oriundos de suas próprias aquisições experimentais derivadas de suas vidas, onde muitas vezes são voltados a diferentes aspectos que compõem a educação em geral, e que são fonte de mudança no comportamento dos docentes. Além disso, é apresentado questões que englobam a origem da instituição, sendo que esta pode ser particular ou pública, além das questões que evidenciam as diferentes séries que compõem o ensino médio regular e o ensino fundamental (SOUZA, 2016).

Outros autores realizaram um estudo onde é relatado a preferência em relação as séries para lecionarem em suas respectivas áreas. A busca pela autonomia em sala de aula é um dos parâmetros que conduz a escolha dos docentes. Outrora, questões como facilidade dos conteúdos além do fácil relacionamento são aspectos

importantes que devem ser levados em consideração. É apresentado ainda características que são classificadas como uma educação de qualidade, de modo que alguns parâmetros podem ser evidenciados, dentre eles: fácil manipulação e aplicação de recursos educacionais, disponibilização e acessoria dos governantes educacionais, além da atuação direta de pais na vida de seus alunos (COSTA *et al.*, 2015).

Foi constatado ainda, com a aplicação deste questionário, que a maioria dos professores que atualmente trabalham com o 2º e 3º anos, também trabalham com o 1º ano do ensino médio tendo em vista a pequena porcentagem em relação às outras séries para tal. Dentre as disciplinas na qual os docentes lecionam, sete destes trabalham com a disciplina de química, dois com língua portuguesa, dois com física, um com biologia/ciências, um com biologia/filosofia, um matemática/física e um com físico-química. Desta forma, fica evidente que a pesquisa foi realizada majoritariamente com docentes da área de ciências da natureza.

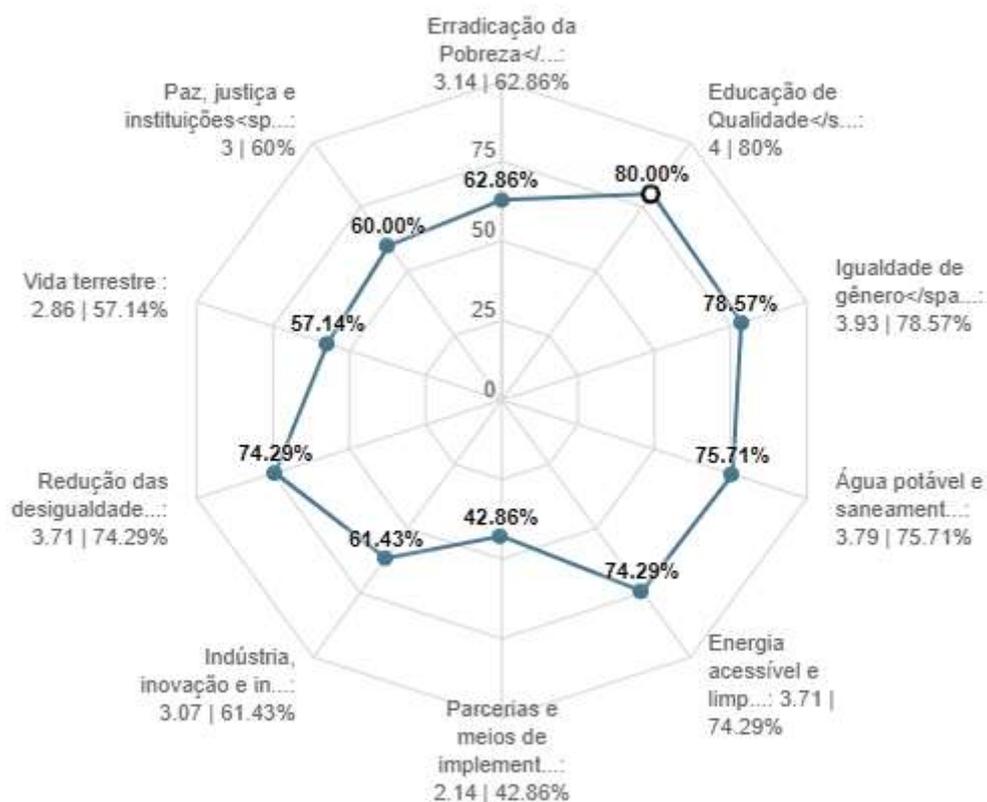
4.2. CONHECIMENTO DOS DOCENTES ACERCA DOS OBJETIVOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Esta pesquisa investigou ainda, o conhecimento dos professores em relação aos objetivos para o desenvolvimento sustentável. Neste sentido, a primeira constatação foi se o docente já possui algum contato com os ODS. Dez professores dos 15 entrevistados, já tiveram algum contato com os ODS. Esta relação advém da estrutura curricular de cursos de licenciatura que possivelmente trabalha com temas especificadamente como estes. Não somente por isto, mas devido a um dos pontos significativos destes objetivos serem embasados na educação de qualidade e igualitária para todos. Tendo em vista que alguns professores não tinham conhecimento acerca dos ODS, durante a entrevista os 17 objetivos foram evidenciados, de modo a contribuir para a maior clareza da entrevista. Neste sentido, através dos temas que foram apresentados, mesmo para aqueles entrevistados que não tiveram algum relacionamento com os ODS, esta pesquisa procurou salientar o conhecimento dos docentes entre os temas dos que envolvem os 17 ODS.

A Figura 2 apresenta a porcentagem que foi atribuída ao conhecimento dos professores com os ODS, sendo que caso os professores atribuíssem um determinado valor que pode variar entre 1 na qual significa baixo conhecimento sobre o assunto e

5 para aquelas atribuições onde há amplo conhecimento sobre a temática.

Figura 2. Conhecimento dos Docentes em Relação aos ODS.



FONTE: O autor (2020)

Este gráfico apresenta um compilado acerca do que foi observado em relação aos conhecimentos dos docentes sobre as propostas de ensino embasadas nos objetivos do desenvolvimento sustentável. Sendo assim, os resultados que são apresentados nesta figura estão direcionados a uma porcentagem que é diretamente relacionada ao valor atribuído pelo docente durante a entrevista, que variaram entre 1 e 5. Neste sentido, valores próximos a 5, mais próximo de 100% o docente possui conhecimentos acerca do objetivo. Por exemplo, para o objetivo: “Energia acessível e limpa” onde a porcentagem foi de 74,29%, significa que o conhecimento dos docentes em relação a tópicos sobre este assunto está próximo a 100%, o que seria ideal para a representação destes assuntos em sala de aula.

Notavelmente o item “Parcerias e meios de implementação” é o tema com menor contato em quesitos envolvendo conhecimento sobre. Este objetivo está

embasado principalmente entre a cooperação entre toda a comunidade internacional e proporcionar uma parceria global que inclua os setores que demonstrarem interesse neste seguimento com um foco na percepção das pessoas que foram afetadas pelos processos de desenvolvimento. Basicamente, todas estas relações e parcerias para o desenvolvimento sustentável são essenciais para o crescimento pautado no desenvolvimento de todas as nações (MOVIMENTO ODS, 2020).

Os temas: Educação de qualidade, Igualdade de gênero, Água potável e saneamento, Energia acessível e limpa e Redução das desigualdades foram os temas que os docentes apresentaram ter mais contato seja em decorrência de suas formações ou experiências diárias advindas da execução da profissão.

Pela porcentagem observada, notou-se que embora houvesse um determinado conhecimento a respeito dos ODS, temas como “Vida terrestre” (~57%) e “Erradicação da pobreza” (~63%) tiveram uma porcentagem estatisticamente menor do que os outros objetivos. O ODS “Vida Terrestre” está direcionado ao zelo pelo ecossistema, de modo a recuperar e promover o uso sustentável da fauna e da flora, gerir de forma satisfatória as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e controlar a perda de biodiversidade. Em contrapartida, o tema “Erradicação da Pobreza” é pautado na busca pela diminuição da pobreza em todas as suas formas (MOVIMENTO ODS, 2020).

4.3. VIVÊNCIA DOS ODS EM ESPAÇOS FORMAIS E NÃO-FORMAIS DE ENSINO

Levando em consideração a porcentagem que foi atribuída a todos os ODS, foi perguntado ainda aos docentes sobre as dificuldades na aplicação destes objetivos em espaços formais de ensino, como a sala-de-aula. Não somente acerca das dificuldades na aplicação do ODS durante as disciplinas, como também sobre a facilidade na atribuição de determinados temas. Obviamente que neste caso, deve-se levar em consideração a estrutura curricular que envolve a disciplina a ser ministrada, tendo em vista a possibilidade de inserção dos ODS durante à prática pedagógica. Oitenta por cento dos professores durante a entrevista responderam que “água potável e saneamento” e “redução das desigualdades” seriam os temas que teriam maior facilidade em atribuir em diferentes momentos durante a vivência com os estudantes.

Adicionalmente, com o intuito de investigar a disposição de conteúdos em sala

de aula voltados a interdisciplinaridade que envolva os ODS, perguntou-se aos docentes acerca de quais destes objetivos seriam aplicados com maior dificuldade durante a prática pedagógica. Dentre todos os objetivos apresentados, grande parte dos professores acreditam que “indústria, inovação e infraestrutura”, “consumo e produção sustentável” e “erradicação da pobreza” são temas desafiadores para serem abordados em sala. Ensino de Ciências Humanas e Sociais, por exemplo, apresentam uma maior relação com ensino de geografia para relacionar com economia e distribuição de renda, como a economia afeta a disponibilidade de recursos alimentares, dentre outros. Além disso, é consenso entre os docentes que o engessamento de processos pedagógicos e o foco na distribuição acelerada dos conteúdos impedem a prática da interdisciplinaridade e o uso da aplicação de dinâmicas e experimentos que possibilitem o contato dos estudantes com outras realidades, abordadas nos ODS (VIERA, 2007).

Alguns autores relatam ainda que deve haver uma união entre conhecimentos empíricos e teóricos, que embasados em uma determinada linha de pesquisa, complementam a atuação do professor em sala-de-aula. Desta forma, inúmeras estratégias podem ser utilizadas como conceitos que fazem parte da vivência educacional, ou até mesmo de aspectos direcionados a vida particular de cada estudante. Neste sentido, cabe ao docente intercalar durante a vivência educacional modos de ensino que busquem conhecer seus estudantes, de modo a realizar a aplicação dos ODS em espaços formais e não formais de ensino (VAN BELLEN, 2014).

4.4. APLICAÇÃO DOS ODS EM ESPAÇOS FORMAIS E NÃO-FORMAIS DE ENSINO

Os resultados que foram obtidos através da aplicação da entrevista investigativa com os docentes, mostrou que a maioria dos professores (12 docentes) aplicam em sala de aula ou fora dela, práticas que possibilitem a inserção dos ODS na vida educacional de seus estudantes. Os docentes puderam escolher entre as alternativas “sim”, “não”, ou que naquele momento não se recordavam, “não lembro”. Foi inserido, neste caso, o quesito “não lembro” para possibilitar a maior autenticidade da pesquisa. Observou-se que cerca de 3 dos professores não aplicam, ou não lembram se aplicam os ODS em vivências pedagógicas. Com esta análise, foi constatado que mesmo com todas as mudanças no processo de formação

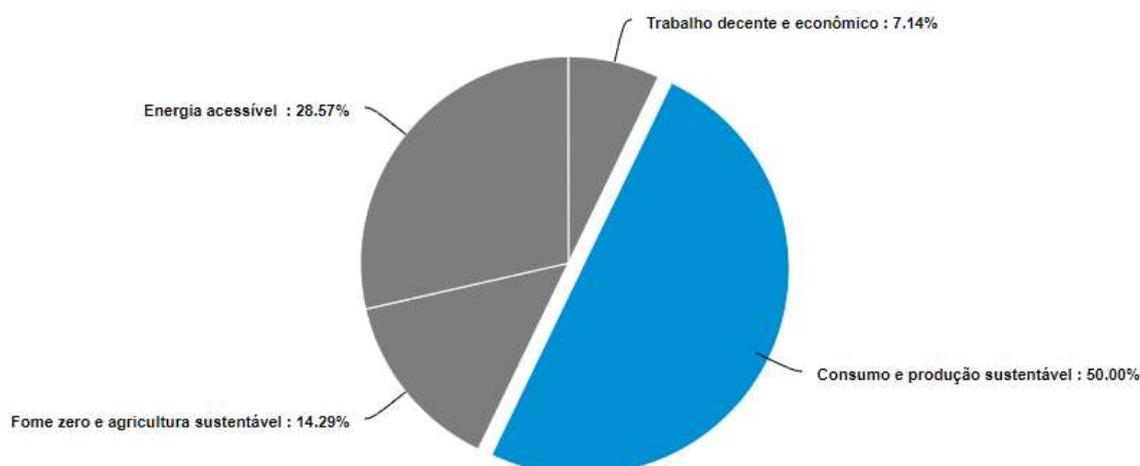
educacional, tendo em vista que atualmente muitas instituições têm adotado um ensino pautado na aprovação no vestibular com pouca atuação do professor no crescimento humano e social, os docentes ainda buscam vivenciar estratégias com temas que possibilitem a apresentação de ideais voltados ao desenvolvimento sustentável.

Alguns autores relatam aspectos que podem dificultar a vivência de práticas sociais e que favorecem a educação inclusiva. Aspectos relacionados ao tempo de aula e também a bagagem conteudistas, práticas de inserção social, sustentabilidade e motivação educacional acabam por estarem relacionadas a disposição do professor em executar tais parâmetros. Tais aspectos estão direcionados ao perfil do professor em realizar esta inserção e possibilitar que os alunos tenham contato com alguns dos ODS do que esperar que tais objetivos sejam aplicados durante a vivência educacional apenas por intermédio do plano educacional (diretoria, coordenação, entre outros) (CAMARGO, 2017; LUDKE, 2011).

Além desta etapa da entrevista, como uma dinâmica investigativa entre os professores, foram sorteados entre os 17 ODS 6 destes de forma aleatória, apenas para verificar a postura dos professores em conteúdos aleatórios, de modo a combiná-los com suas próprias disciplinas. A disposição dos conteúdos que compõe a formação educacional pode exercer uma maior conectividade com o ODS “Consumo e Produção” (Figura 3). Além disso, tópicos envolvendo energia acessível e limpa podem ser aproveitados em aula, principalmente por estarem ligados a outros temas como disponibilidade de recursos hídricos, preservação da fauna e flora e a agricultura. A agricultura é o ramo da economia que mais utiliza água no mundo todo, de forma que a irrigação pode vir a utilizar 70% de toda a água potável do planeta. (PNUD, 2020).

Temas como “Trabalho decente e econômico” e “Fome zero” novamente se apresentaram com uma porcentagem bem abaixo dos outros conteúdos. É importante para esta discussão, salientar que para realizar a adesão destes temas durante a prática pedagógica, o docente precisa estabelecer uma relação de conhecimento e disposição destes conteúdos em suas disciplinas, o que justifica, novamente, temas que englobem fome zero terem porcentagens baixas como as observadas durante a execução desta entrevista.

Figura 3. Aplicação de ODS de Forma Randômica em Práticas Pedagógicas dos Docentes Investigados neste Estudo.



FONTE: O autor (2020)

Temáticas como energia acessível e limpa podem ser aplicadas em sala de aula durante conteúdos dentro da área de ciências da natureza como química e biologia. Principalmente em química onde há a possibilidade de união destes objetivos em conteúdos que envolvam a produção de energia através da biomassa e a retenção de gases utilizados como combustível como por exemplo gás metano e propano (SOARES, 2019). Em caráter de estudo investigativo social, estes ODS podem estar relacionados a disponibilidade de energia aos estudantes, de modo que todo este processo possa influenciar no desenvolvimento cognitivo e prático estudantil pela intermediação na realização de tarefas e trabalhos educacionais que são realizados em casa (DA CRUZ VIANA, 2012).

Outros temas como “Fome Zero” devem criteriosamente serem investigados, tendo em vista que muitas vezes necessita-se conhecer a atual situação de seus alunos de modo a encarar todas as possibilidades em um mundo onde pouco se sabe o que acontece em suas respectivas residências. Alguns temas como aprendizado social vem ganhando destaque nas últimas duas décadas, principalmente por explorar e mediar as ideias e os resultados específicos que são observados durante a atuação do professor em sala de aula. Neste sentido, estes assuntos passam a ser mais explorados devidos aos depoimentos que são apresentados por quem realmente está na linha de frente de todo este entendimento (TOMAZINI, 2016).

Efetivamente, alguns estudos apresentam preocupações acerca da aplicação

dos ODS em meios educacionais. Ademais, o aspecto que é colocado em pauta é relacionado a disponibilidade na atualização assídua a respeito da aplicação dos ODS em sala de aula. Além disso, são apresentados como desafios a ideal preparação das crianças para iniciarem desde a educação primária, voltados a vivências e práticas educacionais que a permitem encarar com êxito toda a caminhada em prol da obtenção de cidadãos mais críticos e conhecedores de seus próprios ideais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Boas perspectivas foram evidenciadas através dos resultados observados, sendo que estes contribuíram para a investigação acerca da aplicação dos ODS em espaços formais e não-formais de ensino. Com a aplicação deste questionário investigativo, foi possível observar que os docentes procuram criar estratégias em sala-de-aula para salientar alguns dos objetivos para o desenvolvimento sustentável conforme seus conhecimentos acerca dos ODS. Desta forma, a busca pela aplicação dos ODS em sala, não é somente voltada a questões tradicionais de ensino, mas que de certa forma são utilizados para complementar formas de ensinar.

Além disso, aspectos embasados na personalidade e no comportamento do docentes, são critérios que podem ser investigados, uma vez que a busca pela aplicação dos ODS é diretamente voltada a disponibilidade e adequação dos aspectos que envolvem tais objetos em suas respectivas disciplinas. Estes parâmetros podem estar embasados em políticas altruístas que exerçam total diferença na vida de seus estudantes. Muitas vezes é observado que embora os ODS não se encaixam em determinadas situações vivenciadas dentro das disciplinas, os professores buscam pela interdisciplinaridade dos conteúdos. Pelo estudo randômico dos conteúdos, observou-se que alguns dos ODS podem ser atribuídos na vivência educacional com facilidade, como energia acessível e consumo e produção sustentável.

REFERÊNCIAS

AGENDA 2030. **Plataforma Agenda 2030**, 2017. Disponível em <<http://www.agenda2030.com.br/>>. Acesso em 19/12/2019.

ALVES, J. E. D. **Os 70 anos da ONU e a agenda global para o segundo quinquênio (2015-2030) do século XXI**. Revista Brasileira de Estudos e População, Rio de Janeiro, v.32, n.3, p.587-598, set./dez. 2015.

BRASIL, 2016. DECRETO Nº 8.892, DE 27 DE OUTUBRO DE 2016, **Poder Judiciário, Brasília**, DF, 27 out. 2016.

BRESSER-PEREIRA, L.C; **Crescimento e Desenvolvimento Econômico**. Fundação Getúlio Vargas. Versão de junho de 2008. Disponível em: <<http://www.bresserpereira.org.br/Papers/2007/07.22.CrescimentoDesenvolvimento.Junho19.2008.pdf>>. Acessado em: 17 Abril 2020.

CAMARGO, Eder Pires de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlances e desenlaces. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, n. 1, p. 1-6, 2017.

COSTA, Leandro Oliveira; ARRAES, RONALDO DE ALBUQUERQUE E.; GUIMARÃES, Daniel Barboza. **Estabilidade dos professores e qualidade do ensino de escolas públicas**. Economia Aplicada, v. 19, n. 2, p. 261-298, 2015.

DA CRUZ VIANA, Verena et al. **A quebra de paradigmas a cerca do conteúdo lutas na educação física**. Governo do estado do Pará – Universidade do estado do Pará. p. 108, 2012.

FERRAMENTA investigativa. **QuestionPro**, 2018. Disponível em: <<https://www.questionpro.com/pt-br/>>. Acesso em: 07 de Out. de 2020.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli EDA. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. Em Aberto, v. 5, n. 31, 2011.

GARCIA, Denise Schimitt Siqueira; GARCIA, Heloise Siqueira. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e as novas perspectivas do desenvolvimento sustentável pela Organização das Nações Unidas**. Revista da Faculdade de Direito da UFRGS, Porto Alegre, v. 7, n. 35, p. 170-192, 2016.

HOFFMANN, M. G. da S. T.; BOEIRA, S. L. **Reflexões Sobre o Programa de Desenvolvimento Regional Participativo da Região Serrana de Santa Catarina**. Desenvolvimento em Questão. Editora Unijuí, ano 7, n.14, p. 113-142. jul./dez.2009.

NAÇÕES UNIDAS. **Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU**, 2015. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>> Acesso em 02/06/2020.

MOVIMENTO ODS. **Apresentação dos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável, 2015**. <<https://sc.movimentoods.org.br/objetivos/vida-terrestre/>> Acesso em 16/07/2020.

PNDU, Brasil. **Objetivos do desenvolvimento sustentável, 2015** Disponível em <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home.html/>> Acesso em 17/07/2020.

PIMENTEL, Gabriela Sousa Rêgo. **O Brasil e os desafios da educação e dos educadores na Agenda 2030**. Revista Nova Paideia-Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa, v. 1, n. 3, p. 22-33, 2019.

SACHS, Jeffrey D.. Happiness and sustainable development: Concepts and evidence. In: HELLIWELL, John; LAYARD, Richard; SACHS, Jeffrey (Ed.). World Happiness Report 2016: Update. New York: **Sustainable Development Solutions Network**, 2016. Cap. 1. p. 56-65. Disponível em: <<http://worldhappiness.report/>>. Acesso em: 17 Abril 2020.

SENA, Aderita; FREITAS, C. M.; BARCELLOS, C. RAMALHO, W.;CORVALAN, C. **Medindo o invisível: análise dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em populações exposta à seca**. Cidade e Saúde Coletiva, v. 21, nº 3, 2016.

SILVA, Enid Rocha Andrade da Coordenador. **Agenda 2030: ODS-Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. 2018.

SOARES, Thiago Costa; CUNHA, Dênis Antônio da. **Emissões de gases de efeito estufa e eficiência ambiental no Brasil**. Nova Economia, v. 29, n. 2, p. 429-458, 2019.

SOUZA, Eduardo J. Dos S., YUNES, Santiago F. **O comportamento de professores em diferentes âmbitos escolares**. ENEQ – Encontro Nacional de Ensino de Química, 2016.

TOMAZINI, Carla Guerra; LEITE, Cristiane Kerches da Silva. **Programa Fome Zero e o paradigma da segurança alimentar: ascensão e queda de uma coalizão?**. Revista de Sociologia e Política, v. 24, n. 58, p. 13-30, 2016.

VAN BELLEN, Hans Michael. **Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação**. Ambiente & Sociedade, v. 7, n. 1, p. 67-87, 2004.

VIANNA, Cláudia Pereira. **O sexo e o gênero da docência**. Cadernos pagu, n. 17-18, p. 81-103, 2002.

VIERA, C. da R. ;ALBERT , C. E.; BAGOLIN,I.P. **Crescimento E Desenvolvimento Econômico Do Brasil: Uma Análise Comparativa Da Desigualdade De Renda Per Capita Dos Níveis Educacionais**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2007. Disponível em: < http://www3.pucrs.br/pucrs/ppgfiles/files/faceppg/ppge/texto_3.pdf >. Acesso em :17 Abril 2020.

APÊNDICE (S)

Questionário

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Educação: Especialização no Ensino de Ciências – EaD UTFPR, por meio de um questionário, objetivando atualizar, investigar e discutir o atual cenário frente as práticas que envolvem os objetivos do desenvolvimento sustentável

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Sexo : () Feminino () Masculino

Série: () 1 ano () 2 ano () 3 ano

Disciplinas ministradas:

Parte 2: Questões

- 1) Você tem conhecimento dos 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável ? (Caso o entrevistado não conheça os objetivos, citá-los).
- 2) Você aplica em alguma atividade ou algum trabalho algum dos objetivos citados? Exemplifique
- 3) Você se preocupa ou já sentiu a intenção de ajudar no crescimento social com trabalhos e atividades com seus alunos?
- 4) Quais dos ODS poderiam ser aplicados durante a sua aula com maior facilidade ?
- 5) Quais dos objetivos você considera que teria maior dificuldade para aplicá-los durante a prática pedagógica ?
- 6) Considere os 6 ODS que foram sorteados de forma randômica : trabalho decente e econômico, consumo e produção, parcerias e meios de implementação, fome zero e agricultura sustentável, energia acessível e cidades e comunidades sustentáveis. Atribua uma determinada porcentagem a estes ODS levando em consideração a facilidade em dispor destes assuntos vinculados as disciplinas que você leciona atualmente.