



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



GABRIELA VENDRAME MERCHAN FERRAZ ARANDA

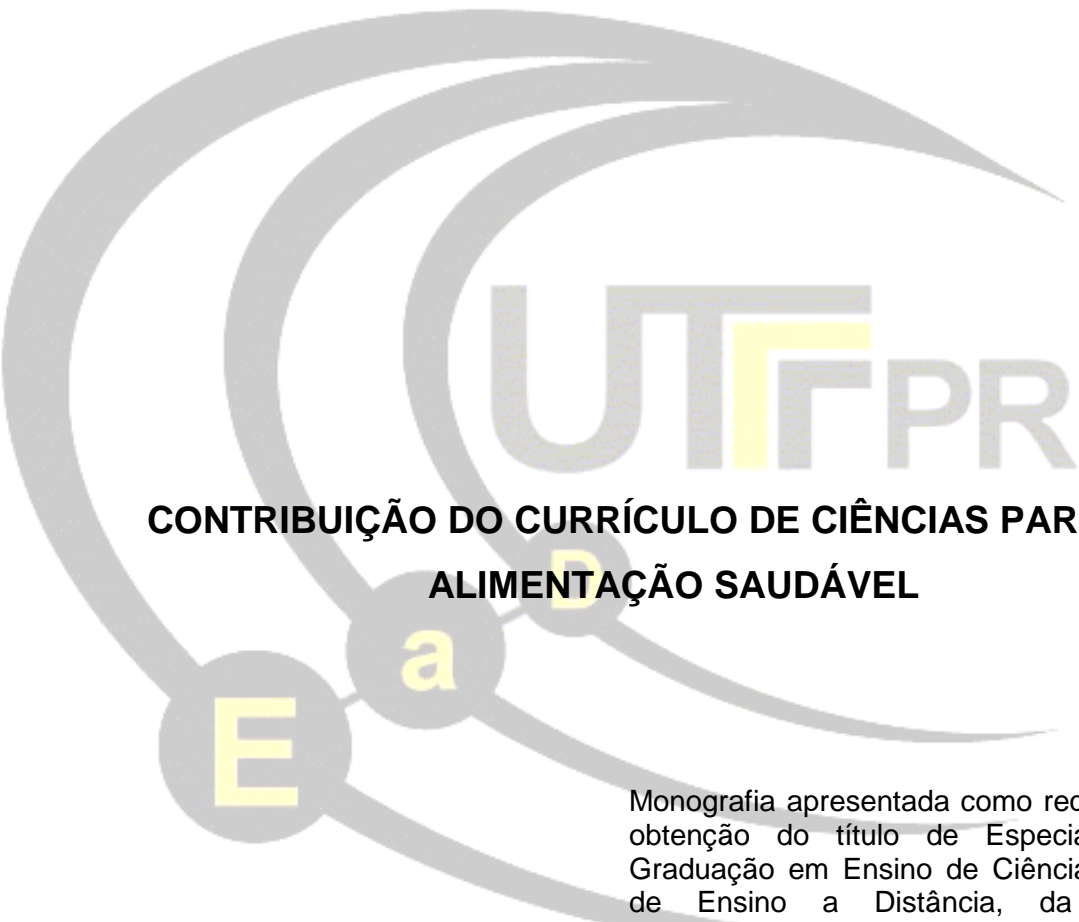
**CONTRIBUIÇÃO DO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS PARA UMA
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2011

GABRIELA VENDRAME MERCHAN FERRAZ ARANDA



**CONTRIBUIÇÃO DO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS PARA UMA
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL**

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

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Cristiane Canan

MEDIANEIRA

2011



TERMO DE APROVAÇÃO

CONTRIBUIÇÃO DO CURRÍCULO DE CIÊNCIAS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Gabriela Vendrame Merchan Ferraz Aranda

Esta monografia foi apresentada às 08:00 h do dia 04 de abril de 2011, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho _____.

Prof.^a. Dr.^a. Cristiane Canan
UTFPR – *Campus* Medianeira
(orientadora)

Prof Dr. _____
UTFPR – *Campus* Medianeira

Prof.^a. Dr.^a. Juliane C. Fabre Borges
Professor Convidado

“A Folha de Aprovação assinada se encontra na Coordenação do curso (ou Programa)”

Dedico este trabalho aos meus pais pelo apoio irrestrito em todos os momentos de minha vida, ao meu marido que me ajudou muito e soube compreender meus momentos de ausência em função deste trabalho, e aos amigos e professores que me deram atenção e carinho nos momentos de alegria e dificuldade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me permitiu a inteligência, e me deu força e coragem durante toda esta longa caminhada;

Ao meu marido, que com muito carinho e apoio, não mediu esforço para que eu chegasse a mais esta etapa da minha vida;

A professora orientadora Cristiane Canan, pela paciência, dedicação e incentivo durante a orientação, que tornaram possível a conclusão desta monografia;

Agradeço também a todos os professores tutores e equipe da UTFPR, que tão bem nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação;

A Direção da escola “E. E. Caetano Lourenço de Camargo”, por tão gentilmente fornecer suas dependências para a realização deste trabalho;

Aos alunos dos 8º e 9º anos pela colaboração durante a aplicação do questionário, quesito fundamental para a conclusão do trabalho;

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou sua construção.” (Paulo Freire)

RESUMO

ARANDA, G. V. M. F. Contribuição do Currículo de Ciências para uma Alimentação Saudável. 2011. 31 página. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

Este trabalho teve por objetivo analisar se a Proposta Curricular e os conteúdos dos cadernos do Professor e do Aluno da disciplina de ciências, fornecidos pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, estão contribuindo para a construção do conhecimento dos educandos, sobre a importância de uma alimentação saudável. Com o intuito de verificar o conhecimento dos alunos sobre a concepção e importância de hábitos alimentares saudáveis, foi realizada uma pesquisa descritivo-qualitativa, com vinte (20) alunos dos 8º e 9º anos da Escola Estadual “Caetano Lourenço de Camargo”, localizada na cidade de Jaú – SP. Observou-se que os alunos não adotam hábitos alimentares saudáveis, porém não se pode afirmar que este fato seja em decorrência de uma deficiência curricular, podendo ser ocasionado por influência de situações que ocorrem fora do contexto escolar. Faz-se necessária a reflexão sobre novas atitudes e métodos de ensino relacionados a outros indicadores tais como: hábitos alimentares familiares, situação econômica e até mesmo a influência dos meios de comunicação em massa, a fim de contribuir com o trabalho do professor e com os objetivos gerais do currículo.

Palavras-chave: Alimentação Saudável. Currículo de Ciências. Hábitos Alimentares.

ABSTRACT

ARANDA, G. V. M. F. Contribuição do Currículo de Ciências para uma Alimentação Saudável. 2011. 31 páginas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

This study aimed to examine whether the Proposed Curriculum and content of the books of the Teacher and Student of the discipline of science, provided by the Ministry of Education of São Paulo, are contributing to building knowledge of students about the importance of a healthy diet. In order to check the students' knowledge about the concept and importance of healthy eating habits, a survey was conducted descriptive and qualitative, with twenty (20) students of 8 and 9 th years of the State School "Caetano Lourenço de Camargo", located in city of Jaú – SP. It was observed that students do not adopt healthy eating habits, but cannot be said that this fact is due to a disability curriculum and may be caused by the influence of situations that occur outside of school. It is necessary to reflect on new teaching methods and attitudes related to other indicators such as family eating habits, economic status and even the influence of mass media in order to contribute to the word of the teacher and the general objectives of the curriculum.

Keywords: Healthy Eating. Science Curriculum. Food Habits.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Divisão dos Eixos Temáticos do Currículo de Ciências da Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Fonte (São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010).....	19
---	----

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Relação entre a composição de alguns alimentos e a quantidade de energia fornecida em 100 gramas desse alimento, onde eles aprendem a calcular o valor energético..... 21
- Tabela 2 – Gastos de energia por hora de atividade, onde eles aprendem o quanto precisam consumir de energia para suprir as energias gastas durante o dia..... 22

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Alimentos que costumam ser comuns na dieta alimentar e quantidade ingerida destes produtos pelos alunos da Escola “Caetano Lourenço de Camargo”.....	25
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
4.1 ANÁLISE DO MATERIAL PEDAGÓGICO.....	18
4.2 AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO.....	23
5 CONCLUSÃO.....	27
REFERÊNCIAS.....	28
APÊNDICE(S)	30

1 INTRODUÇÃO

Diante das mudanças no padrão alimentar atual da população brasileira, com preocupantes reflexos observados na população infantil, verifica-se a necessidade de colocar em prática medidas para a promoção da alimentação saudável, destacando-se neste contexto, o espaço e o ambiente da escola (BERNARDON et al., 2009).

Para Valente (2002), práticas de educação alimentar são adequadas quando contribuem para a construção de seres humanos saudáveis. Além do que, segundo ele, o que garante uma alimentação saudável são as escolhas certas de alimentos, e para isso, é necessário que, além da família, a escola contribua para que as crianças e os adolescentes se conscientizem sobre essas escolhas.

O estado nutricional exerce influência decisiva nos risco de morbimortalidade e no crescimento e desenvolvimento infantil, o que torna importante uma avaliação nutricional desta população mediante procedimentos diagnósticos que possibilitem precisar a magnitude, o comportamento e os determinantes dos agravos nutricionais, assim como identificar os grupos de risco e as intervenções adequadas (CASTRO et al., 2005)

A preocupação com a educação alimentar nas escolas vem aumentando à medida que cresce o número de crianças e adolescentes acima do peso no país. Além disso, problemas de saúde, antes vistos apenas em adultos, como colesterol alto e hipertensão, agora atingem também o público infantil (CINTRA et al., 2004).

Portanto, é importante a abordagem deste tema nos currículos escolares, pois de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN`s), é na escola que os alunos vivenciam situações que possibilitam adquirir conhecimentos, práticas e comportamentos saudáveis ou não. Os espaços escolares e as atitudes cotidianas praticadas dentro da escola podem estimular mudanças positivas voltadas para a saúde (BRASIL, 1998).

Na escola, o ensino voltado à educação nutricional deve ser através de instruções às crianças e adolescentes sobre os princípios gerais de nutrição e alimentação, orientando comportamentos específicos para que estes se tornem aptos a escolhas conscientes ao longo de suas vidas.

Seguindo este contexto, o presente trabalho teve por objetivo analisar a Proposta Curricular e os conteúdos dos cadernos do Professor e do Aluno, fornecidos pela Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, destinados ao Ensino de Ciências às Escolas Estaduais, com a finalidade de verificar se os mesmos estão contribuindo para construção de conhecimento dos alunos em relação à importância da adoção de uma alimentação saudável. Para isso, foi realizado um levantamento de dados, com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos alunos da Escola Estadual “Caetano Lourenço de Camargo”, localizado na cidade de Jaú / SP, em relação a este assunto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nos dias atuais, sabemos da grande importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis para a promoção da saúde dos indivíduos. Para que hajam adultos com hábitos alimentares saudáveis é necessária uma formação escolar pautada no estudo de temas e situações que levem o aluno a adquirir tais hábitos.

Segundo Zancul e Zancul (2009), é possível afirmar que a alimentação é um dos fatores determinantes da qualidade de vida dos indivíduos. O tema alimentação e nutrição é amplo e vem sendo abordado por profissionais da saúde e por educadores, no sentido da promoção de hábitos saudáveis. A importância de uma boa alimentação tem sido bastante discutida em diversos âmbitos, inclusive no espaço escolar.

As escolas possuem um currículo onde são elencados os conteúdos a serem trabalhados com os alunos no decorrer dos anos e séries. A disciplina de Ciências tem como um de seus temas o estudo da nutrição com ênfase nos nutrientes e suas funções no organismo.

A Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, possuidora de Currículo único para as escolas estaduais, estipula como habilidades referentes à nutrição, contidas na Disciplina de Ciências para o oitavo ano do ensino fundamental:

- Identificar diferentes necessidades nutricionais segundo idade, sexo e atividades diárias das pessoas;
- Identificar os principais tipos de nutrientes presentes nos alimentos mais comuns da dieta diária;
- Identificar e explicar as diferentes funções que os nutrientes têm no organismo;
- Ler e interpretar rótulos de alimentos, julgando sua adequação a dietas predeterminadas (SÃO PAULO (ESTADO) SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, 2010).

Já, os Parâmetros Curriculares Nacionais destacam dentre seus objetivos para o Ensino Fundamental, que os alunos sejam capazes:

“Conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida, e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva”... (BRASIL: MEC/SEF, 1998).

Ressalta também que desde o século XIX, os conteúdos relativos à saúde e doença foram sendo incorporados ao currículo escolar brasileiro e em suas práticas pedagógicas, sendo que a escola adotou uma visão reducionista da saúde, enfatizando principalmente, seus aspectos biológicos (BRASIL, 1998).

Por este motivo a educação nutricional deve ser incluída entre os temas a serem abordados na educação em saúde, visando que tem um papel importante em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância.

A educação tem como finalidade a mudança de comportamento dos indivíduos através do conhecimento. No campo da saúde, ela tem por objetivo fazer com que o aprendizado predisponha, capacite ou reforce o comportamento voluntário que leva a saúde (LEMOS, 2009).

Os projetos educativos em saúde continuam sendo desenvolvidos na perspectiva da transmissão de um conhecimento especializado e não da sua construção. Esta construção coletiva precisa ser observada juntamente com as práticas relacionadas aos modos como cada cultura concebe o viver de forma saudável. Especificamente sobre a educação nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis (BERNADON et al., 2009).

Para Marcondes (1972), a educação para saúde na escola significa formação de valores e atitudes que levam o escolar ao comportamento inteligente, revertendo-lhes as ações em benefício de sua saúde e da saúde dos outros. Ela deve estar presente em todos os aspectos da vida do escolar e integrada à educação global.

Este tipo de educação, não se limita a repassar conhecimentos, devido a sua preocupação em motivar a criança e o adolescente para o aprendizado e para a análise e avaliação das fontes de informação, tornando-os capazes assim, de escolher inteligentemente seu comportamento com base no conhecimento.

Almeida et al. (2002), ressaltam que maus hábitos alimentares estão associados a diversos prejuízos a saúde, entre os quais a obesidade cujos índices tem crescido nas últimas décadas como resultado não só do aumento de consumo de alimentos com alta densidade calórica, mas também da redução de atividade física, tem se caracterizado um dos grandes problemas de saúde pública.

Muraski e Pinho (2008) relacionam o aumento nos índices de obesidade entre crianças e adolescentes, com a qualidade alimentar da população brasileira, que já há algum tempo vem sendo modificada.

Nos dias atuais, tem se percebido que os grupos de hortaliças e frutas, não se fazem mais presentes nas refeições diárias da maioria dos indivíduos. Nota-se que nos últimos anos vem se intensificando um aumento no consumo de alimentos industrializados, os quais são mais gordurosos e em excesso causam prejuízos à saúde (MURASKI & PINHO, 2008).

Outro fator que contribui para este aumento de hábitos alimentares inadequados prejudiciais a saúde, esta relacionado aos meios de comunicação em massa. Hoje pode se perceber claramente a influência que estes meios de comunicação exercem sobre os consumidores, principalmente nas crianças e adolescentes, por isso, é importante desenvolver trabalhos em que os alunos sejam mais críticos sobre as informações oferecidas pela mídia, colaborando para a adoção de hábitos alimentares mais conscientes os quais lhes proporcionaram uma melhor qualidade de vida (MURASKI & PINHO, 2008).

Portanto, como bem descreve Lemos (2009), deve-se levar em consideração que a educação constitui fator fundamental para uma boa alimentação, e que a segurança alimentar e nutricional é, ao lado da educação, outro fator muito importante para garantir o direito a essa alimentação e em função disto garantir a população uma boa qualidade de vida.

Neste trabalho foi avaliada a Contribuição do Currículo de Ciências para a adoção de uma Alimentação Saudável, tema que deve ser abordado no Currículo da 7ª série / 8º ano, no 1º bimestre e tem como conteúdos:

- Nutrientes e suas funções;
- Necessidades diárias de alimentos; dieta balanceada (alimentação variada);
- Conteúdos calóricos e peso corpóreo – distúrbios alimentares.. (SÃO PAULO (ESTADO) SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, 2010).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para iniciar o estudo sobre a “Contribuição do Currículo de Ciências para uma Alimentação Saudável”, foi realizada uma análise do material pedagógico dos conteúdos Curriculares da Secretaria de Estado da Educação, da disciplina de Ciências, destinados ao oitavo ano do Ensino Fundamental, com a finalidade de avaliar se o tema: Alimentação Saudável está descrito de forma a contribuir para a aquisição de posturas corretas dos alunos frente à adoção de hábitos alimentares saudáveis.

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual “Caetano Lourenço de Camargo”, localizada na cidade de Jaú Estado de São Paulo. Esta escola é uma “Escola de Tempo Integral”, um projeto da Secretaria de Estado de Educação.

O projeto desenvolvido no Estado de São Paulo iniciou no ano de 2006. Atualmente 313 escolas funcionam em regime de Tempo Integral onde os alunos permanecem na escola de sete (7) a nove (9) horas diárias, divididas em dois turnos, um com disciplinas do currículo básico e outro com oficinas curriculares obrigatórias de Hora da Leitura, Experiências Matemáticas, Atividades Artísticas, Atividades Esportivas e Motoras e de Informática Educacional. As oficinas optativas para as escolas são: Saúde e Qualidade de Vida, Orientações para o Estudo e Pesquisa e Língua Estrangeira (inglês para ciclo I e espanhol para o ciclo II do Ensino Fundamental).

A principal proposta do projeto é melhorar a aprendizagem dos alunos do Ensino Fundamental que demandam maior atenção do Sistema Educacional, ampliando a sua permanência diária na escola, de forma a elevar a qualidade do ensino, ampliar a área de conhecimento do aluno, permitindo uma visão mais globalizada dos conteúdos curriculares, promover o atendimento do aluno com defasagem de aprendizagem, reduzir a possibilidade de reprovação - tendo em vista que o aluno terá no extra-turno, atividades para o desenvolvimento de suas habilidades e competências e desenvolver atividades artísticas, culturais e esportivas que ampliem o universo de experiências dos alunos.

A avaliação do aprendizado foi realizada por meio de uma pesquisa desenvolvida com uma amostra de vinte (20) alunos desta escola, sendo dez (10) pertencentes aos oitavos anos divididos em cinco (5) do oitavo ano A e cinco (5) do oitavo ano B, e os outros dez (10) pertencentes aos nonos anos, divididos da

mesma forma que o anterior, cinco (5) do nono ano A e cinco (5) do nono ano B. Foram escolhidos alunos dos oitavos e nonos anos por já terem “teoricamente” aprendido o assunto, pois segundo a grade curricular de ensino de ciências, estes conteúdos devem ser abordados no primeiro bimestre do oitavo ano.

O instrumento de avaliação e coleta de dados foi à aplicação de um questionário descritivo/qualitativo versando sobre a concepção e importância dos hábitos alimentares saudáveis, com o intuito de verificar o conhecimento dos alunos em relação a estes assuntos (APENDICE 1).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISE DO MATERIAL PEDAGÓGICO

A partir dos resultados do SAEB (hoje Prova Brasil), do ENEM e de outras avaliações realizadas em 2007, o Governo do Estado de São Paulo elaborou dez (10) metas para a educação paulista, que deveriam ser conquistadas até o ano de 2010. Para isso, propôs uma ação integrada e articulada, cujo objetivo era organizar de forma efetiva o sistema educacional do Estado de São Paulo. Foi criada então, a chamada Proposta Curricular, que gerou uma base curricular comum para toda a Rede Estadual de Ensino.

Para a elaboração da referida Proposta Curricular, a Secretaria de Estado da Educação, no ano de 2007, solicitou aos professores, coordenadores e diretores que enviassem relatos de boas experiências de aprendizagem efetivadas na Rede Pública de Ensino. A partir destes dados, no sentido de buscar atingir o objetivo almejado pela referida Secretaria, foi elaborado então um material pedagógico, através da contratação de especialistas das mais diversas áreas, resultando em outro conjunto de documentos complementares ao documento básico Curricular, que são: Caderno do Gestor, destinados aos diretores e coordenadores da rede estadual de ensino, com finalidade específica de apoiá-los na liderança de estimular e orientar a implementação do Currículo nas escolas; Caderno do Professor e Caderno do Aluno, organizado por disciplina, série (ano) e bimestre, os quais servem de apoio para os professores e alunos no decorrer do processo de ensino-aprendizagem.

O Caderno do Professor é composto por quatro volumes a serem utilizados no ano letivo, sendo um por bimestre para cada uma das disciplinas. No material são sugeridas sequências didáticas e sugestões de trabalho, as quais o professor pode utilizar para subsidiar e desenvolver os conteúdos previstos.

O Caderno do Aluno, o qual é específico para cada uma das disciplinas, é composto como o do professor, por quatro volumes a serem utilizados no ano letivo sendo um para cada bimestre. É um material que tem a referência pessoal do aluno, nele o estudante pode registrar anotações, fazer exercícios e

desenvolver as habilidades propostas no Currículo, tais atividades são coordenadas e mediadas pelo professor.

O Currículo de Ciências está estruturado segundo a Proposta Curricular do Estado de São Paulo em torno de quatro eixos temáticos: “*Vida e ambiente*”, “*Ciências e tecnologia*”, “*Ser humano e saúde*” e “*Terra e Universo*”, que se repetem ao longo das quatro séries. Porém, cada um desses eixos temáticos estrutura-se em subtemas, de acordo com a série (Quadro 1).

Eixos Temáticos	Subtemas
Vida e ambiente	Meio ambiente (5ª série / 6º ano)
	Os seres vivos (6ª série / 7º ano)
	Manutenção das espécies (7ª série / 8º ano)
	Relações com o ambiente (8ª série / 9º ano)
Ciências e tecnologia	Materiais do cotidiano e sistema produtivo (5ª série / 6º ano)
	A tecnologia e os seres vivos (6ª série / 7º ano)
	Energia no cotidiano e no sistema produtivo (7ª série / 8º ano)
	Constituição, integração e transformação dos materiais (8ª série / 9º ano)
Ser humano e saúde	Uso tecnológico das radiações (8ª série / 9º ano)
	Qualidade de Vida: Saúde individual, coletiva e ambiental (5ª série / 6º ano)
	Saúde: um direito da cidadania (6ª série / 7º ano)
	Manutenção do organismo (7ª série / 8º ano)
Terra e Universo	Coordenação das funções orgânicas (8ª série / 9º ano)
	Preservando o organismo (8ª série / 9º ano)
	Planeta Terra: características e estrutura (5ª série / 6º ano)
	Olhando para o céu (6ª série / 7º ano)
	Planeta Terra e sua vizinhança cósmica (7ª série / 8º ano)

Quadro 1 – Divisão dos Eixos Temáticos do Currículo de Ciências da Proposta Curricular do Estado de São Paulo. Fonte (São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010).

Temas como a função dos nutrientes, dieta balanceada, necessidades diárias de alimentos, distúrbios alimentares e conteúdo calórico configuram a aquisição de competências e habilidades necessárias para a adoção de hábitos

alimentares saudáveis. No decorrer do desenvolvimento da disciplina, são apresentadas situações de aprendizagem que objetivam o desenvolvimento das competências e habilidades que no caso do estudo referente aos conteúdos apresentados acima, pretende-se que ao final do bimestre os alunos apresentem as seguintes habilidades:

- Identificar diferentes necessidades nutricionais segundo idade, sexo e atividades diárias das pessoas;
- Identificar os principais tipos de nutrientes presentes nos alimentos mais comuns da dieta diária;
- Identificar e explicar as diferentes funções que os nutrientes têm no organismo;
- Ler e interpretar rótulos de alimentos, julgando sua adequação a dietas predeterminadas (hiper e hipocalóricas, sem colesterol etc.);
- Identificar e explicar as causas das principais doenças relacionadas à alimentação, bem como as suas conseqüências no desenvolvimento do indivíduo;
- Identificar em tabelas, a composição nutricional dos alimentos e a função de cada tipo de componente...
(São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010).

Com a análise dos Cadernos do Professor e do Aluno das séries descritas anteriormente, observou-se que os conteúdos são explanados de maneira simples e prática, o que facilita o aprendizado dos alunos, os quais são colocados na posição de agentes ativos, a fim de contribuir para a formação de cidadãos capazes de participar do processo de transformação da sociedade.

Ao se trabalhar com o assunto Nutriente, propõe-se uma situação de aprendizagem baseada na leitura e interpretação de texto, e após este, a identificação de substâncias presentes nos alimentos por meio de estudos de embalagem, ou seja, os alunos aprendem nesta aula a ler e analisar os rótulos dos produtos alimentícios, para saberem a composição dos alimentos que estão ingerindo.

Dando continuidade ao assunto, a próxima situação de aprendizagem apresentada nos cadernos, é referente à Energia presente nos alimentos, e para este estudo foi proposto à realização de uma atividade experimental: Construção de um calorímetro (kit combustão), com materiais simples geralmente disponíveis na escola. Este tipo de atividade é bem interessante pelo fato de colocar os alunos frente ao objeto de estudo, apresentando uma questão a qual eles deverão buscar a resposta, é uma maneira bem divertida de aprender. Complementando este estudo sobre energia, propõe-se também a interpretação de dados apresentados em tabelas tais como apresentado na Tabela 1 e Tabela 2, onde eles aprendem a calcular o valor energético e o quanto precisam consumir de energia para suprir as energias gastas durante o dia.

Tabela 1 - Relação entre a composição de alguns alimentos e a quantidade de energia fornecida em 100 gramas desse alimento.

Alimento	Água (%)	Proteína (g)	Gordura (g)	Carboidrato (g)	Energia (Kcal)
Alface lisa, crua	95	2,4	0,3	4,6	24
Laranja ou Pêra crua	89,6	1,0	0,3	4,6	49
Batata-baroa crua	73,7	2,6	0,1	21,0	93
Filé de frango sem pele e assado	63,2	23,8	3,8	0	136
Pão	9,0	8,7	3,2	50,0	269
Amendoim	6,4	15,0	64	15,0	651
Margarina	15,8	0,6	81	0,4	720
Coco	42,2	3,5	27,2	13,7	296

Fonte (São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010).

Tabela 2 – Gastos de energia por hora de atividade.

Atividade	Kcal/h	Atividade	Kcal/h	Atividade	Kcal/h
Tomar banho e vestir-se	58	Pedalar (como lazer)	243	Correr (8Km/h ritmo moderado)	486
Sentar, lendo	60	Jogar futebol	437	Caminhar (ritmo moderado)	272
Sentar, escrevendo	63	Jogar voleibol	170	Correr (16 Km/h ritmo rápido)	972
Assistir aula	126	Nadar (como lazer)	291	Varrer chão	189
Conversar	87	Ficar em pé, em repouso. Sentar comendo	73	Lavar roupas	282
Descer escadas	345	Capinar (hortas e jardins)	272	Subir escadas (ritmo moderado)	486

Fonte (São Paulo (Estado) Secretaria da Educação, 2010).

Para finalizar o estudo referente á Alimentação, a próxima situação de aprendizagem apresentada pelos cadernos refere-se à Alimentação Balanceada e o estudo da Pirâmide Alimentar. Nesta etapa, propõe-se a comparação da alimentação diária com o equilíbrio proposto pelas Pirâmides Alimentares, para que os alunos entendam os fundamentos de uma dieta variada e balanceada, os tipos de alimentos e as quantidades necessárias para a manutenção da boa saúde. Para esta atividade pede-se que os alunos descrevam em uma folha todos os alimentos consumidos no decorrer de um dia, para que depois possam avaliar se a quantidade que estão ingerindo e o tipo de alimento ingerido é apropriado para garantir-lhes uma alimentação saudável.

Vale destacar que no Caderno do Aluno, para cada atividade apresentada anteriormente são propostas questões referentes ao assunto estudado, com o intuito de sistematizar o aprendizado.

4.2 AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO

Com o objetivo de verificar o conhecimento dos alunos referente a uma alimentação saudável, foi realizada uma pesquisa descritivo/qualitativa, envolvendo alunos da Rede Pública de Ensino do Estado de São Paulo, a fim de investigar se o Currículo de Ciências da Rede Estadual de Ensino proporciona um aprendizado voltado à aquisição de hábitos alimentares saudáveis.

Para o desenvolvimento da pesquisa utilizou-se um questionário (APÊNDICE 1) com perguntas referentes à alimentação saudável e hábitos alimentares. O questionário foi respondido por vinte (20) alunos da Escola Estadual “Caetano Lourenço de Camargo”, sendo cinco (5) alunos do oitavo ano A, cinco (5) alunos do oitavo ano B, cinco (5) alunos do nono ano A e cinco (5) alunos do nono ano B. Esses alunos entre doze (12) e quinze (15) anos.

De acordo com questionário, 95% dos alunos conheciam a pirâmide alimentar e apenas 5% afirmaram não ter conhecimento.

Quanto ao significado de uma alimentação saudável (questão 02), 40% dos alunos relacionaram a alimentação saudável com a ingestão de legumes e verduras, 35% relacionaram esta alimentação com benefícios à saúde, 20% relacionaram a alimentação saudável com a não ingestão de alimentos com grande quantidade de açúcares e gorduras, e apenas 5% não souberam explicar, afirmando apenas que alimentação saudável significava comer bem.

Quando foi perguntado sobre a importância de uma alimentação saudável (questão 03), 45% dos alunos ressaltaram que ingerir alimento saudável é bom para a saúde, 25% relacionaram com a prevenção de doenças e controle do peso, 20% relacionaram apenas com níveis baixos de gordura, 5% apontaram ser importante a ingestão de nutrientes para a manutenção do organismo e também 5% relacionaram a importância da alimentação saudável com o desenvolvimento do metabolismo.

Verificou-se que 80% dos alunos afirmaram incluir em sua dieta alimentos como: frutas, legumes e verduras, 10% responderam que ingerem além de frutas, legumes e verduras, carboidratos e proteínas e outros 10% responderam que em sua dieta não costumam ingerir alimentos saudáveis (Questão 04).

A questão número cinco pedia aos alunos que atribuíssem notas de zero a dez à qualidade de sua alimentação. Dentre as respostas observou-se 20%

estabeleceram notas entre 5 e 6, 70% apontaram notas entre 7 e 8 e apenas 10% atribuíram notas entre 9 e 10.

Quando foi questionado se uma alimentação saudável ajuda ou não na prevenção de doenças, 95% dos alunos apontaram que sim e apenas 5%, que não (Questão 06).

Na questão número sete foi questionada a quantidade de refeições diárias necessárias para uma alimentação saudável. Dentre as respostas, 75% dos alunos responderam que são necessárias 3 refeições diárias, 15% dos alunos apontaram serem necessárias 4 refeições e 10%, apontaram quem são necessárias apenas 2 refeições para uma alimentação saudável.

Na questão número oito perguntou-se aos alunos em que momento da vida cotidiana, os mesmos aprendem mais sobre alimentação saudável. Dentre os que responderam o questionário, 65% responderam na escola, 20% responderam em casa e 15% responderam que aprendem mais através dos meios de comunicação em massas.

Quanto ao local em que os alunos costumam fazer suas refeições, 80% responderam que almoçam na escola e jantam em casa e 20%, costumam almoçar e jantar em casa (Questão 9).

Na questão número dez foi disponibilizada uma tabela contendo alguns produtos, com a finalidade de saber quantas vezes na semana eles costumam ingerir esses produtos, para se ter uma noção se a alimentação deles é balanceada (Figura 1). Quanto a ingestão de carnes, 50% responderam que ingerem todos os dias, 40% responderam que costumam ingerir o produto de duas a três vezes na semana e 10% afirmaram ingerir uma vez por semana; Leite, 65% dos alunos responderam ingerir todos os dias, 10% de duas a três vezes na semana, 15% uma vez na semana e 10% não costumam incluir o leite na sua dieta; Pão, 50% afirmaram ingerir o produto todos os dias, 30% de duas a três vezes na semana e 20% uma vez por semana; Salgadinho, apenas 5% afirmaram ingerir este produto todos os dias, 35% responderam de duas a três vezes na semana, 55% apontaram ingerir uma vez na semana e 5% responderam que não costumam comer salgadinho; Iogurte, 20% dos alunos responderam todos os dias, 20% de duas a três vezes na semana, 40% uma vez na semana e 10% não ingerem o produto, Frutas, 50% dos alunos afirmaram ingerir este produto todos os dias, 35% de duas a três vezes na semana, 10% uma vez na semana e 5% afirmaram não incluir frutas

em sua dieta; Verduras, 45% apontaram que ingerem verduras todos os dias, 30% de duas a três vezes na semana, 10% uma vez na semana e 15% não costumam ingerir verduras em sua alimentação; Legumes, 30% dos alunos responderam ingerir todos os dias, 40% de duas a três vezes na semana, 15% uma vez na semana e 15% não ingerem legume; Balas, 60% dos alunos costumam ingerir balas todos os dias, 25% de duas a três vezes na semana e 15% uma vez na semana.

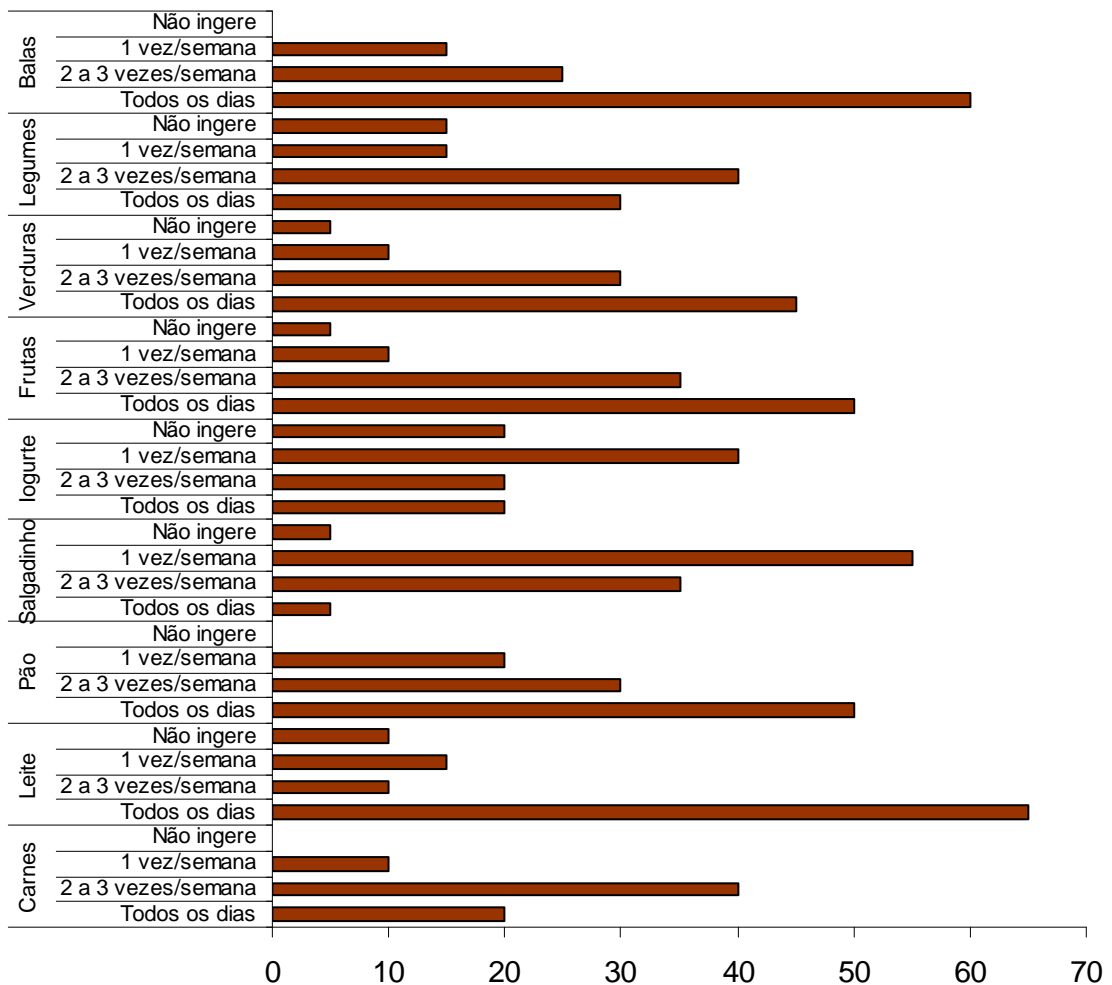


Figura 1 – Alimentos que costumam ser comuns na dieta alimentar e quantidade ingerida destes produtos pelos alunos da Escola “Caetano Lourenço de Camargo”.

Constatou-se através dos resultados obtidos nesta pesquisa que os alunos conheciam a pirâmide alimentar, porém, no decorrer das questões ficou claro que não foi assimilado por eles que cada tipo de alimento deve ser ingerido em

maior ou menor quantidade na dieta diariamente. Não houve por parte dos alunos uma conceituação correta e aceitável referente a uma alimentação saudável. Notando-se assim, que a grande maioria dos alunos só relaciona a alimentação saudável com a ingestão de frutas, legumes e verduras.

5 CONCLUSÃO

O Currículo de Ciências aborda através de situações de aprendizagem assuntos referentes à alimentação de maneira simples e prática, o que facilita a aprendizagem dos alunos. Ficou claro que os alunos reconhecem a importância de uma alimentação saudável para o benefício de sua saúde, mas em seu cotidiano, não adotam uma dieta alimentar balanceada. Notou-se que as respostas foram baseadas principalmente no senso comum, do que em formulação de conceitos embasados em conhecimentos teóricos adquiridos através do currículo de ciências.

Não se pode afirmar que o fato dos alunos não adotarem hábitos alimentares saudáveis seja em decorrência de uma deficiência do currículo, podendo ser ocasionado por influência de situações que ocorrem fora do contexto escolar.

Faz-se necessário após a conclusão do estudo, a reflexão de alguns pontos que possam vir a interferir no trabalho do professor e nos objetivos gerais do currículo, podendo estar relacionado a vários outros indicadores tais como: hábitos alimentares familiares, situação econômica e até mesmo a influência dos meios de comunicação em massa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. S.; NASCIMENTO, P. C. B. D.; QUAIIOTI, T. C. B. **Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira.** Revista Saúde Pública, São Paulo, v.36, n.3, 2002.

BERNARDON, R.; SILVA, J. R. M; CARDOSO, G. T.; MONTEIRO, R. A.; AMORIN, N. F. A.; SCHMITZ, B. A. S.; RODRIGUES, A. L. C. F. **Construção de metodologia de capacitação em alimentos e nutrição para educadores.** Revista Nutrição, Campinas, v.22, p. 389-398, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto (MEC). Secretaria d Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental:** introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

CASTRO, T. G.; NOVAES, J. F.; SILVA, M. R.; COSTA, N. M. B.; FRANCESCHINI, S. C. C.; TINÔCO, A. L. A.; LEAL, P. F. G. **Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré escolas de creches municipais.** Revista Nutrição, Campinas, v.18, p.321-330, 2005.

CINTRA, I. P.; FISBERG, M. MELLO, M. T.; OLIVEIRA, C. L. **Obesidade e síndrome metabólica na infância e na adolescência.** Revista de Nutrição, Campinas, v.17(2), p. 237-245, 2004.

LEMOS, C. B. **Análise de conteúdos de nutrição em livros didáticos do ensino fundamental,** 2009. Dissertação (Mestrado-Programa de Pós-Graduação em Educação. Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática) Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2009.

MARCONDES, R. S. **Educação em saúde na escola**. Revista. Saúde Pública, São Paulo, v.6, n.1, p. 89-96, 1972.

MURASKI, M. C. A; PINHO, K. E. P. **Nem sempre o mais gostoso é o mais saudável**. Disponível em: www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/.../1684-8.pdf?... Acesso em: 24 fev. 2011.

SÃO PAULO. (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas Tecnologias/ Secretaria da Educação**. São Paulo: SEE, 2010.

VALENTE, F. (org.). **Direito humano a alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002.

ZANCUL, M. S.; ZANCUL, M. C. S. **Desenvolvimento e análise da implantação de um programa de educação alimentar e nutricional no ensino fundamental**. VII Enpec (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências), Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/7enpec/pdfs/1019.pdf> Acesso em: 01 março 2011.

APÊNDICE 1



Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Diretoria de Ensino e Pós-Graduação
Especialização no Ensino de Ciências.

Questionário Descritivo / Qualitativo sobre o conhecimento dos Alunos dos 8º e 9º Anos do ensino Fundamental da Escola E.E “Caetano Lourenço de Camargo”, referente à Alimentação Saudável.

Nome: _____

Idade: _____ Turma: _____

Questões

1 – Você conhece a pirâmide alimentar?

a) () Sim

b) () Não

c) () Já ouvi falar sobre a pirâmide alimentar, mas não sei bem do que se trata.

2 – Para você o que significa uma alimentação saudável?

3 – Por que é importante ter uma alimentação saudável?

4 – Você, em sua casa, costuma comer alimentos saudáveis? Quais?

5 – Se você fosse dar uma nota de zero a dez para a qualidade de sua alimentação, qual seria sua nota?

6 – É possível prevenir doenças tendo por hábito uma alimentação saudável?

- a) Sim, uma alimentação saudável consegue prevenir várias doenças.
 b) Não, a alimentação saudável não previne doenças.

7 – Para uma alimentação saudável, quantas refeições devem ser feitas diariamente?

- a) 2
 b) 3
 c) 4 ou mais.

8 – Em que momentos de sua vida cotidiana você aprende mais sobre alimentação saudável?

- a) Na escola,
 b) Em casa,
 c) Na rua com os colegas,
 d) Através dos meios de comunicação como TV, rádio, internet.

9 – Você costuma fazer suas refeições em casa ou em restaurantes ou lanchonete?

10 – Assinale quantas vezes na semana você consome os seguintes alimentos:

Produto	Todo dia	Duas a Três vezes na semana	Uma vez na semana	Não ingere
Carne				
Leite				
Pão				
Salgadinhos				
Iogurte				
Frutas				
Verduras				
Legumes				
Balas				