

Versão Online ISBN 978-85-8015-080-3  
Cadernos PDE

VOLUME I

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE  
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE  
Artigos

2014

# ORIENTAÇÃO PARA UMA ALIMENTAÇÃO ADEQUADA VISANDO À PROMOÇÃO DA SAÚDE

Noemi Filipin Castro Zaro<sup>1</sup>

Ana Paula Vieira<sup>2</sup>

**Resumo:** A alimentação adequada é requisito básico para a promoção e a manutenção da saúde, possibilitando pleno crescimento e desenvolvimento humano, com qualidade de vida e cidadania, aliada aos aspectos biológicos e socioculturais dos indivíduos. Assim, a temática dessa produção contempla os alimentos, a qual faz parte do conteúdo curricular vinculado aos Sistemas Biológicos segundo as Diretrizes Curriculares Estaduais de Ciências (DCEs). O trabalho objetivou orientar sobre a alimentação adequada para a promoção da saúde, apresentando sugestões de atividades para uma intervenção pedagógica em relação aos hábitos alimentares dos estudantes. Os resultados mostraram-se satisfatórios, pois se comprovou que, após a conclusão dos estudos, os alunos demonstraram-se mais atentos ao consumo dos alimentos, buscando alimentar-se adequadamente numa tentativa de evitar doenças e obter melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Alimentação saudável. Hábitos alimentares. Doenças crônicas não transmissíveis.

## INTRODUÇÃO

Pesquisas apontam a alimentação adequada como fator essencial para a promoção da saúde, proteção contra doenças crônicas não transmissíveis e alertam sobre as consequências da alimentação inadequada e seus reflexos na saúde. Segundo o Ministério da Saúde (2008), o ato de alimentar-se envolve diferentes aspectos que manifestam valores culturais, sociais, afetivos e sensoriais. Assim, uma alimentação saudável deve estar baseada em práticas alimentares que tenham significado social, cultural e familiar.

Porém, levando-se em conta a variedade de alimentos com aspectos atraentes que a sociedade moderna oferece, como os produtos industrializados/ultraprocessados, principalmente os salgadinhos e biscoitos doces recheados, que contém aditivos químicos, altas concentrações de açúcar e sódio, e que, muitas vezes, substituem as principais refeições, dificultam o hábito de uma

<sup>1</sup>Professora PDE 2014/2015 da área de Ciências. (Noemi\_zaro@seed.pr.gov.br).

<sup>2</sup>Docente do Curso de Nutrição da UNIOESTE/Francisco Beltrão - Dr<sup>a</sup> em Ciência de Alimentos. Orientadora PDE 2014/2015. (prof\_apv@yahoo.com.br).

alimentação adequada e saudável. O consumo desses alimentos aumenta os riscos de se adquirir doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) como a hipertensão, o diabetes, as doenças cardiovasculares e alguns tipos de cânceres (HAIDA, 2001; BRASIL, 2013; 2008).

Segundo Schmitd e Duncan (2011), as doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) vêm aumentando no mundo inteiro, não sendo diferente no Brasil, onde são responsáveis por 72% do total de óbitos. Constituindo-se o problema de saúde de maior magnitude, com destaque para as doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doença respiratória crônica (SCHMIDT e DUNCAN, 2011).

Constantemente somos alertados da importância dos alimentos saudáveis para nossa saúde e para uma melhor qualidade de vida. Segundo a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), nos mais diversos ambientes em que as pessoas estejam se alimentando, tanto no ambiente familiar quanto na rua, deve-se adotar uma postura correta em relação à alimentação para não acarretar malefícios ao organismo (BRASIL, 2012; 2008).

Assim, a discussão a respeito da alimentação saudável é de fundamental importância nos dias de hoje, devido aos problemas de saúde que se apresentam no mundo inteiro, em especial a obesidade, tanto infantil quanto adulta (BRASIL, 2013).

Tendo em vista que a adolescência é um período de grandes mudanças, desde físicas até comportamentais, e que essa fase é vital para a formação da estrutura física e psíquica, a alimentação rica em nutrientes contribui para o bom desenvolvimento, uma vez que o consumo frequente de alimentos do tipo *fastfood* é uma prática perigosa (BRASIL, 2013, CHALITA, 2013).

A escola, enquanto espaço educativo tem o dever de orientar os jovens para a busca de melhor qualidade de vida. Precisa adotar estratégias para estimular a participação em jogos e atividades físicas, além de promover bons hábitos de saúde.

De acordo com a pesquisadora Accioly:

A escola pode ser considerada um espaço privilegiado para a promoção da saúde e desempenha papel fundamental na formação de valores, hábitos e estilos de vida, entre eles, o da alimentação, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (ACCIOLY, 2009, p.7)

Nessa perspectiva, o trabalho com alunos do Ensino Fundamental voltado à temática da alimentação, orientou para a aquisição de novos hábitos alimentares, tendo em vista a fase de vida dos adolescentes em processo de formação e a facilidade de acesso aos alimentos prontos e de preparo rápido. Buscou-se desenvolver o senso crítico por meio de leituras e experiências práticas para demonstrar que é possível se alimentar de maneira adequada e prazerosa com alimentos que contribuem para a promoção da saúde.

Assim, o interesse pelo tema parte da necessidade de mudança de postura devido ao aumento de doenças ocasionadas pela má alimentação, em especial nas crianças e adolescentes e a importância de uma alimentação adequada e equilibrada para uma melhor qualidade de vida (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, as atividades propostas nesta pesquisa foram realizadas de forma contextualizada, com métodos de aprendizagem significativa, no intuito de repensar a prática pedagógica na disciplina de Ciências sobre o conteúdo Alimentos, aprofundando os estudos e reflexões sobre esse tema.

Segundo as Diretrizes Curriculares Estaduais (DCEs, 2008) “a aprendizagem significativa no ensino de Ciências implica no entendimento de que o estudante aprende conteúdos científicos escolares quando lhes atribui significados” (PARANÁ, 2008, p.62).

Partindo-se desse pressuposto, foi abordado o tema da alimentação saudável e alimentos funcionais, buscando proporcionar um novo olhar sobre a alimentação, como medida de prevenção e manutenção de uma vida saudável.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Ao pensarmos na alimentação saudável, é pertinente nos remetermos ao passado, quando os alimentos eram produtos da colheita, da caça, da pesca, e mais tarde da agricultura e da pecuária, entre outras formas naturais de obtenção. Assim, os hábitos alimentares eram mais equilibrados e saudáveis e o doce, apreciado por nós, era oferecido pela natureza, sem malefícios (HAIDA, 2001).

Com o avanço da civilização, além da agricultura e da pecuária, o homem ocupou-se com a industrialização e com o desenvolvimento tecnológico, produzindo novos produtos em todos os setores, inclusive no setor alimentício. Descobriu vários meios de conservação alimentar e métodos de processamento, obtendo produtos

para aumentar a variedade, a atratividade, a conservação e a apresentação dos alimentos como gosto, sabor, aroma, forma, textura e cor (Brasil, 2013).

Porém, se a tecnologia da indústria de alimentos proporcionou avanços trazendo benefícios e facilitando a vida das pessoas, por outro lado, muitos desses alimentos, saborosamente modificados, tornaram-se um problema agravando e acarretando doenças. Pesquisas revelam a existência de elevados índices de aditivos em muitos tipos de alimentos industrializados, que em caso de consumo inadequado, podem causar danos à saúde (HAIDA, 2001; BRASIL, 2013; 2008).

Corroborando para isso a fala de Chalita:

Atualmente uma das grandes preocupações a nível mundial é a mudança de hábitos de vida das pessoas, resultante de um processo histórico de evolução da humanidade. Desde que o homem inicia a exploração e transformação da natureza, e com o passar do tempo, vão-se criando e desenvolvendo meios de facilitar as atividades da sua rotina diária, tendo como marco a Revolução Industrial (CHALITA, 2013, p. 27).

Observa-se, ainda, que as transformações culturais e sociais ocorridas nos últimos tempos modificaram de forma significativa as relações interpessoais. Dentre as mudanças destaca-se a conquista da emancipação feminina e sua inserção no mercado de trabalho, a qual provocou significativos impactos na forma de organização familiar, modificando, inclusive, os hábitos alimentares, como a compra de alimentos industrializados e comidas mais rápidas para o preparo e consumo (LELIS, et. al. 2012; FONSECA, 2009).

Outro fator de significativa influência é a propaganda, pois o poder da mídia é forte em relação aos produtos voltados às crianças e adolescentes tornando complicado conciliar os interesses de uma alimentação saudável com o assédio midiático. O maior problema é que as propagandas são, via de regra, de alimentos que contém altos teores de gorduras, sódio, sal, açúcares e outras substâncias que, quando consumidas em excesso causam malefícios à saúde (BRASIL, 2013).

Acerca dessa questão, Almeida também alerta que:

Diante da TV, uma criança pode aprender concepções incorretas sobre o que é um alimento saudável, uma vez que a maioria dos alimentos veiculados possui elevados teores de gorduras, óleos, açúcares e sal (...). Há demonstrações de que, entre outros diversos fatores, o tempo que um adolescente passa assistindo à TV pode estar associado à obesidade, pois cada hora diante da TV pode resultar em aumento de 2% em sua prevalência (ALMEIDA et. al., 2002, p. 02).

Considerando tal postura dos brasileiros em relação aos hábitos alimentares, inclusive a grande incidência de doenças ocasionadas pelo exagerado consumo de alimentos industrializados, torna-se necessário adotar medidas mais significativas voltadas à manutenção da saúde da população.

Foi com essa preocupação que o Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição, em parceria com o FNDE/MEC, formulou a Portaria nº 1.010, de 8/5/2006, apontando as diretrizes para a alimentação saudável nas escolas:

Art. 1º Instituir as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes pública e privada, em âmbito nacional, favorecendo o desenvolvimento de ações que promovam e garantam a adoção de práticas alimentares mais saudáveis no ambiente escolar.

Art. 2º Reconhecer que a alimentação saudável deve ser entendida como direito humano, compreendendo um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas, sociais e culturais dos indivíduos, de acordo com as fases do curso da vida e com base em práticas alimentares que assumam os significados socioculturais dos alimentos (BRASIL, 2006).

A partir da publicação dessa portaria, muitas campanhas pertinentes aos hábitos alimentares e direcionadas à saúde pública passaram a ser desenvolvidas nas escolas e em outras instituições. Assim, a maioria das escolas passou a adotar medidas preventivas, incentivando o consumo de alimentos saudáveis e buscando formar consciência por meio de diversas ações.

Outra preocupação do governo brasileiro é em relação à rotulagem dos alimentos industrializados e às informações neles contidas. Esse interesse é demonstrado pela participação efetiva na elaboração das leis e resoluções referentes aos alimentos, já efetivadas no Brasil (SILVA, 2003).

A autora afirma, ainda, que o nível de escolaridade, a idade e a renda influenciam na escolha dos alimentos a partir da rotulagem nutricional apresentada. No entanto, em relação aos adolescentes, fazem-se necessárias ações educativas para efetivar o conhecimento e a aplicação dessas informações (SILVA, 2003).

Assim, a escola se apresenta como fator importante para desenvolver na criança a compreensão e o hábito da leitura dos rótulos, o entendimento da tabela nutricional e a lista de ingredientes, levando-a a optar, sempre que possível, pelos que tenham menor quantidade de sódio, gordura e açúcares (BRASIL, 2008).

Desta forma, cabe também à escola fornecer os conhecimentos e as informações para subsidiar os alunos nas questões pertinentes à cidadania para que os mesmos possam tomar decisões e escolher o que melhor lhes convir, principalmente em se tratando de sua saúde.

A prática de hábitos saudáveis é desenvolvida a partir dos primeiros anos de vida da criança e se consolida no decorrer de sua vida e dificilmente há mudança ou incorporação de novos hábitos. Assim, quanto mais informações a criança e a família obtiverem, certamente, mais capacidades terão de entender que ter uma alimentação balanceada proporciona saúde e bem estar, adquirindo mais competências para emancipação enquanto cidadãos (ACCIOLY, 2009).

Pelos princípios de uma alimentação saudável, todos os grupos de alimentos devem compor a dieta diária. Uma alimentação com qualidade, equilibrada e balanceada deve fornecer os nutrientes necessários ao crescimento e requer quantidades certas de proteínas, carboidratos, gorduras, fibras, vitaminas e minerais indispensáveis ao bom funcionamento do organismo. A Pirâmide Alimentar é um referencial para a escolha dos alimentos adequados e a melhor forma de consumi-los (BRASIL, 2008; PHILIPPI, 1999).

Outro fator que pode colaborar na promoção da saúde é o conhecimento e consumo de *alimentos funcionais*, que além de suas funções nutricionais, também possuem funções fisiológicas com ação na promoção de saúde e prevenção de doenças. Logo, a qualidade de vida está associada à qualidade da dieta que se consome, assim como ao estilo de vida adotado (HAIDA, 2001).

Para tanto, estudar os efeitos positivos de determinados produtos alimentícios sobre a saúde, como os chamados *alimentos funcionais*, de forma que a população conscientize-se da importância do consumo de alimentos que contenham substâncias promotoras da saúde, trazendo, com isso, melhor qualidade ao estado nutricional é importante. A incidência de morte devido a acidentes cardiovasculares, câncer, acidente vascular cerebral, enfermidades hepáticas, dentre outros, pode ser minimizada através de bons hábitos alimentares (MORAES & COLLA, 2006).

Nesse contexto, pode-se concordar com Accioly, quando esta diz que a escola pode ser um espaço privilegiado para implementação de ações de promoção da saúde. O alimento pode ser inserido no processo educativo, não apenas em disciplinas relacionadas às ciências e à saúde, mas em todas as áreas do conhecimento, estimulando o consumo de alimentos saudáveis na escola e no

cotidiano da criança. Educadores, pais, alunos, merendeiros e comunidade escolar têm importante papel na construção de um ambiente escolar promotor de estilos de vida saudáveis, em especial, a alimentação (ACCIOLY, 2009).

Assim, a promoção/manutenção da saúde e prevenção de inúmeras doenças, pode ser obtida através de uma alimentação saudável, buscando-se orientações com o uso adequado da Pirâmide Alimentar e a correta interpretação da rotulagem nutricional dos alimentos, bem como os efeitos positivos de certos alimentos ao organismo e isto pode ser trabalhada no ambiente escolar.

## **Metodologia**

Este estudo faz parte do projeto de implementação pedagógica na escola e foi desenvolvido junto aos alunos com idade entre 12 e 14 anos do 8º ano do Ensino Fundamental, do Colégio Estadual João Zacco Paraná – EFMP, do município de Planalto - PR, pertencente ao Núcleo Regional de Educação de Francisco Beltrão, no período de 1º de abril a 08 de setembro de 2015.

O projeto e as atividades desenvolvidas foram apresentados à comunidade escolar do colégio na Semana Pedagógica em fevereiro de 2015.

Durante o período da implementação, as atividades desenvolvidas foram: levantamento sobre os hábitos alimentares dos alunos e de sua família através do Recordatório Alimentar (RADAELLI, 2001), conceito Vida Saudável (PORTO, 2010), cálculo do IMC e montagem da Pirâmide Alimentar (SOUZA, 2013), Sistema Digestório (PEREIRA, 2012), atividades de experimentação (BRANCALHÃO, 2004), rotulagem e conservação dos alimentos (MUNIZ, 2012), alimentos funcionais (SILVA, 2014) e visita à Universidade – UNIEOSTE- *Campus* Francisco Beltrão - PR.

Como recursos didático-pedagógicos para implantação das atividades do projeto foram utilizados o Caderno de Receitas, o Dia da Fruta, Prática de laboratório, Jogos e Brincadeiras, vídeos, imagens, textos, slides, cálculos, debates, construção de cartazes e murais, atividades desenvolvidas no caderno e pesquisas na Web, além de observação quanto à participação, interesse, criatividade e produção oral e escrita dos alunos.

Como atividade de conclusão do projeto, visitou-se com os alunos da turma, o laboratório de alimentos do curso de Nutrição da Unioeste, *campus* de Francisco Beltrão. Nas atividades de laboratório, propôs-se um experimento prático, com

degustação de alimentos saudáveis, através de análise sensorial utilizando-se Teste de Preferência com escala de cinco pontos (GULARTE, 2009), a qual também serviu como um diagnóstico para comparação com os alimentos preferidos dos alunos e os saboreados por eles depois dos conhecimentos adquiridos.

Também foi desenvolvido o Grupo de Trabalho em Rede (GTR), da Secretaria Estadual de Educação, com docentes na modalidade de EaD, onde foram disponibilizados textos, imagens, vídeos, sites, acesso ao Projeto e a Produção Didática Pedagógica e os mesmos puderam contribuir de forma a enriquecer o trabalho com discussões, troca de experiências, elaboração de um plano de ação, em 3 módulos, no período de 31 de agosto ao dia 02 de dezembro de 2015.

Como parâmetros para avaliação do trabalho foram utilizados os depoimentos dos alunos, as observações dos professores e pedagogos da escola, os quais acompanharam o desenvolvimento das atividades implementadas a partir da apresentação na semana pedagógica da escola.

## **Resultados e discussões**

No dia 1º de abril, deu-se início o desenvolvimento da implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica na escola. A aula foi iniciada numa roda de conversa para apresentação do trabalho aos alunos da turma e as ações que seriam desenvolvidas no decorrer das atividades, tendo boa aceitação por parte de todos.

Após esse momento, num diálogo com os alunos foram levantadas questões sobre quais alimentos consumiram antes de virem para a aula, quais alimentos gostam e não gostam. A conversa foi pautada na questão de alimentar-se bem, os cuidados em relação aos alimentos, a manutenção da saúde e a prevenção de doenças. Nesta sondagem percebeu-se que certos hábitos alimentares diários estão de acordo com uma alimentação adequada e saudável. Porém, percebeu-se falta de conhecimento e que nem todos os alunos tomam o café da manhã, por exemplo.

Em seguida, com as opiniões dos alunos e com o auxílio da professora, foi produzido um texto coletivo. As principais ideias inseridas no texto foram a necessidade e a importância da alimentação, concluindo-se que “comer é muito bom, mas não devemos comer somente os alimentos de que gostamos e sim um prato colorido, pois todos os alimentos têm funções diferentes”.

Dando continuidade às atividades, foi proposto aos alunos que, individualmente, fizessem uma relação dos alimentos que costumam comer em cada refeição diária, durante uma semana (recordatório alimentar). Esses dados foram tabulados e expostos na sala de aula, conforme tabela ilustrativa (Tabela 1):

Tabela 01: Consumo de alimentos – Recordatório alimentar.

<b>Dias da semana</b>	<b>Café da manhã</b>	<b>Lanche</b>	<b>Almoço</b>	<b>Lanche</b>	<b>Jantar</b>
<b>Domingo</b>	A maioria não tem o hábito de tomar	A maioria não tem o hábito	Churrasco e salada de batatas	Bolo, cachorro-quente, pipoca, refrigerantes	Pizzas ou sobras do almoço
<b>Dias da semana</b>	Café com pão, pão com leite e achocolatado	Salgadinhos, lanches da cantina ou merenda da escola	Arroz, feijão, macarrão, carne, batata, mandioca, polenta, suco	Biscoito recheado, bombom, leite, achocolatado, pipoca, refrigerantes	Café e pão, hambúrguer ou as sobras do almoço
<b>Sábado</b>	A maioria não tem o hábito de tomar	A maioria não tem hábito	Macarronada, galinhada, lasanha	Salgadinhos, brigadeiro, bolo, biscoito	Pizza, cachorro-quente, pastel, e refrigerante

Após a verificação dos alimentos mais consumidos entre os alunos da turma, observa-se que a maioria dos alunos almoça junto da família, no lanche dão preferência aos alimentos calóricos e industrializados, como cachorro-quente, hambúrguer, salgadinhos e doces, mas também consomem frutas, como laranja, maçã e banana, porém são consumidas raramente.

Corroborando com esses resultados, os estudos realizados por Gambardella et al. (1999), onde observou-se que a prática alimentar dos estudantes é inadequada. A constituição do jantar e do almoço é basicamente a mesma, com pouca ingestão de alimentos fonte de proteína e ferro, tais como a carne e leguminosas, substituídos por alimentos fonte de proteína e cálcio (leite e derivados). O almoço constituiu-se na refeição que a maior parte dos adolescentes ingerem em conformidade com o padrão estabelecido e que o desjejum é a refeição mais negligenciada pelos adolescentes estudados (GAMBARDELLA, FRUTUOSO e FRANCH, 1999).

A questão sobre saúde foi realizada com questionamentos sobre o que é ter uma vida saudável, escrevendo-se no centro da lousa a expressão: VIDA SAUDÁVEL. Foi pedido aos alunos que viessem até a lousa e escrevessem outras palavras relacionadas ao tema, explicando a escolha das palavras. Para essa atividade, foram apresentadas imagens que permitiram aos alunos identificar hábitos

que contribuem para uma vida saudável, como a prática de esportes, a alimentação variada, o lazer, o dormir bem, o ambiente familiar e de trabalho/estudo harmonioso.

Após a atividade, foi proposta a produção de um texto, usando as palavras expostas na lousa conceituando “vida saudável” e cada aluno fez a leitura do que escreveu para os colegas. Ao final da atividade, foi realizada uma síntese com as ideias, demonstrando que os alunos percebem o que é necessário para boa saúde, pois todos expuseram no texto hábitos que favorecem uma vida saudável, porém, em muitas situações, não agem de acordo, pois são sedentários e atraídos para o consumo de guloseimas, como afirma o Ministério da Saúde (BRASIL, 2008).

Essa atividade teve como base o texto “Vida Saudável” do Dr. José Alexandre Portinho (<http://www.mulhersaude.com.br/vida-saudavel.asp>) e foi importante para que os alunos percebessem que, segundo o autor, uma vida saudável abrange moradia, condições econômicas, estabilidade de emprego, ambiente familiar equilibrado, políticas públicas voltadas à qualidade de vida da população, e ainda o bem-estar físico, emocional, social e espiritual das pessoas.

Dando sequência às aulas, foi organizada outra roda de conversa, questionando os alunos sobre os seus hábitos alimentares. Para tanto, foram elaboradas as questões: quantas vezes comem por dia? O que mais gostam e o que não gostam de comer? Quem come e gosta de frutas e hortaliças (legumes e verduras)? De onde será que vêm esses alimentos?

Em resposta a esses questionamentos, percebeu-se que os alimentos preferidos pelos alunos foram doces, salgadinhos e *fastfoods*, alguns colocaram frutas e verduras, no entanto, percebeu-se que algumas respostas tentavam apenas “agradar” a professora, tendo em vista o tema da aula e os estudos anteriores, sendo mais uma representação do que uma verdade (ALMEIDA, 2002; Brasil, 2008).

Após esse momento, houve discussão sobre alimentação saudável como o consumo de frutas, hortaliças, carne, leite, dentre outros alimentos que possuem substâncias que são importantes para nosso corpo e nossa saúde e também a importância de se evitar ou diminuir o consumo de alimentos industrializados, como doces, bolachas recheadas, dentre outros, pois esses alimentos, em excesso, podem fazer mal à saúde causando doenças como a obesidade (ALMEIDA, 2002).

Estudos sobre a alimentação de adolescentes brasileiros, apontam uma alimentação carente de produtos lácteos, baixo consumo de frutas e hortaliças e excesso de açúcar e gordura e alertam que faz-se necessário controlar a ingestão

de alimentos entre as três refeições, pois esta pode estar contribuindo de duas formas: favorecendo o consumo de nutrientes que poderiam estar deficientes ou agravando quadros como obesidade, entre outros. (GAMBARDELLA, et. al., 1999).

O tema “energia dos alimentos” foi iniciado com explicações de que o corpo necessita de energia para realizar atividades diárias com a ingestão dos alimentos que consumimos. Explicou-se, também, que para expressar o valor energético ou calor do alimento, utiliza-se a “caloria”. Uma caloria é designada mais corretamente como quilocaloria (Kcal). Assim, as quilocalorias são encontradas em forma de energia presentes nos alimentos que ingerimos e utilizadas para manutenção das funções vitais para o organismo, como a digestão, respiração e realização das diversas atividades (CHASSOT; VENQUIARUTO e DALLAGO, R. M., 2005).

Explicou-se também que para saber se as calorias ingeridas e gastas estão coerentes, existe um procedimento proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS) baseado na medida da massa que pode ser realizado através cálculo do IMC (índice de massa corporal), que se calcula utilizando-se a fórmula:  $IMC = \text{Peso atual (kg)} / \text{altura}^2 \text{ (m)}$  (RADAELLI, 2001).

O cálculo do IMC indica se a pessoa está acima, abaixo ou no peso ideal considerado saudável. Os resultados são comparados seguindo-se dados específicos. Segundo a OMS, o índice saudável é entre 18.5 e 25.

Dando continuidade à atividade, com uma balança e trena, em parceria com o professor da disciplina de Educação Física, foi medida a massa corporal e a altura dos alunos para cálculo do IMC, para comparar com a tabela de classificação do estado nutricional para adolescentes (Tabela 02). Para esta atividade foi entregue aos alunos um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), de acordo com o Comitê de Ética em Humanos da Unioeste.

Tabela 02: Tabela de classificação do estado nutricional para adolescentes.

Idade (anos)	Baixo peso		Sobrepeso	
	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
10 – 10,9	15	15	20	21
11 -11,9	15	15	20	22
12 – 12,9	16	16	21	23
13 – 13,9	16	17	22	23
14 – 14,9	17	17	22	24
15 – 15,9	17	18	23	25
16 – 16,9	18	18	23	25
17 – 17,9	18	18	23	25

Fonte: Adaptado de OMS, 2006.

Após a verificação de seus índices de massa corporal, constatou-se que dos 32 alunos (16 do sexo feminino e 16 do sexo masculino), 23 estavam com o peso dentro dos padrões normais (71,9%), porém 7 alunos estavam com sobrepeso (21,9%) e 2 alunos obesos (6,2%).

Comparando os resultados com os estudos realizados por Ribeiro, *et al.* (2012) com objetivo de analisar o Índice de Massa Corporal (IMC) dos adolescentes da rede de ensino de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, numa amostra composta por 623 adolescentes (14 a 17 anos), observou-se que a maioria (75,2%) dos alunos encontra-se no peso ideal, 19,8% apresentam-se com sobrepeso, 3,7% com obesidade e 1,3% baixo peso. Porém, mesmo com resultados satisfatórios para o índice normal, cabe dar importância aos índices de excesso de peso e obesidade, pois adolescentes com essas características podem tornarem-se adultos obesos (RIBEIRO, *et al.*, 2012).

A partir dos dados, discutiu-se sobre alguns distúrbios da alimentação como a obesidade, a desnutrição, a anorexia e a bulimia, muito comum em adolescentes. De acordo com Conti, Frutuoso e Gambardella (2005), a obesidade está fortemente relacionada ao desenvolvimento psicomotor, diz respeito aos transtornos no esquema corporal, que são caracterizados por distúrbios no reconhecimento das medidas e funções corporais. Assim, uma das características, se não a mais importante, em obesos é, a depreciação da própria imagem física, demarcada pela insegurança em relação aos outros (CONTI, FRUTUOSO e GAMBARDELLA, 2005).

Foi discutido, ainda, que quanto maior o IMC de um indivíduo, maior sua chance de morrer precocemente ou desenvolver doenças do tipo diabetes, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares. Os alunos perceberam também que a preocupação não deve ser só com o IMC, mas o importante é ter alimentação e estilo de vida saudáveis (RADAELLI, 2001).

De acordo com Ribeiro *et al.*, (2012) a obesidade é considerada um importante problema de saúde pública. Em crianças adolescentes resulta principalmente do desequilíbrio entre atividades físicas reduzidas e excesso de consumo de alimentos densamente calóricos, o que pode resultar em diversas doenças como diabetes e hipertensão, processos patológicos que iniciam na infância, freqüentemente apresentam baixa auto-estima, afetando a performance escolar e os relacionamentos. Desta forma, o quanto antes forem iniciadas práticas

de vida saudáveis, muito maior será a chance de haver uma redução da prevalência de obesidade entre os indivíduos (RIBEIRO *et. al.*, 2012).

Em seguida, os alunos foram levados ao Laboratório de Informática onde realizaram, por meio de programa específico do ambiente virtual, atividades com cálculos sobre a ingestão e gasto de calorias diárias, utilizando os dados apresentados no site: (<http://www.saudeemmovimento.com.br>) e obtiveram uma estimativa das suas necessidades calóricas diárias utilizando os dados apresentados no site: ([www.cdof.com.br/nutri7.htm](http://www.cdof.com.br/nutri7.htm)).

As atividades foram realizadas por todos. Alguns demonstraram dificuldades de concentração e interesse, demonstrando pouca importância às atividades. No entanto, destacou-se o interesse das meninas diante dos resultados, demonstrando grande preocupação destas em relação ao próprio corpo.

A imagem corporal é objeto de estudos realizados em diferentes locais do Brasil, principalmente pela prevalência elevada de insatisfação corporal em crianças e adolescentes, que independentemente do sexo, se preocupam com o peso e a aparência corporal. Porém esta insatisfação tem se revelado maior no sexo feminino (CONTI, FRUTUOSO e GAMBARDELLA, 2005).

Em estudos, Pelegrini, Silva e Petroski (2011) verificaram que:

As elevadas proporções de insatisfação com a imagem corporal podem ser explicadas pelo processo de modernização, caracterizado pelas mudanças da vida urbana, cujas pessoas estão adotando comportamentos cada vez mais inadequados de atividade física e hábitos alimentares não saudáveis, os quais contribuem para o incremento do peso corporal e, conseqüentemente, aumento da insatisfação com a imagem corporal (...). Neste sentido, percebe-se a necessidade de intervenções voltada à orientação nutricional no ambiente escolar e ao incentivo à prática regular de atividade física, visando à redução do peso corporal e, conseqüentemente, da insatisfação com a imagem corporal em adolescentes (PELEGRINI; SILVA; PETROSKI, 2011 P.687-698).

Diante dos resultados do trabalho, os alunos puderam verificar se as quantidades de calorias ingeridas estão de acordo com o recomendado ao dia, o que podem fazer para regularizar a situação ou o que isso pode acarretar à saúde.

Na aula seguinte, iniciaram-se as atividades sobre a Pirâmide Alimentar. Foi entregue a cada aluno o desenho da pirâmide (esquema em branco), do tamanho de uma folha tipo A4, explicando que as divisões da pirâmide representam a quantidade

(em porções) dos grupos de alimentos que devemos comer diariamente, desde a base da pirâmide até o topo (RADAELLI, 2001).

Os alunos preencheram o esquema da pirâmide com os alimentos de seu recordatório alimentar, já feito em aula anterior, de acordo com o que achavam ser o certo. Logo após, sempre estimulando a participação coletiva, levantou-se uma discussão com questionamentos: Como podemos saber o que devemos comer e a quantidade certa? Quais os alimentos que precisamos comer em maior quantidade? Quais os alimentos que devemos evitar ou moderar em nosso cardápio diário?

Após a discussão, os alunos assistiram ao vídeo: “Conhecendo os Alimentos com o Sr. Banana” (<https://www.youtube.com/watch?v=qUN9i3RCYI8>), que mostra a classificação dos alimentos na Pirâmide Alimentar. Após comentários sobre o vídeo, foi apresentado aos alunos a Pirâmide Alimentar em banner (figura 1), explicando que cada divisão corresponde a um grupo de alimentos e que seguir a Pirâmide Alimentar é importante para se ter uma alimentação adequada, pois ela é um esquema que mostra a quantidade e a proporção que devemos ingerir de cada alimento ou nutriente e assim, promover a saúde (PHILIPPI, 1999).

Figura 1: Imagem da pirâmide alimentar, em banner.



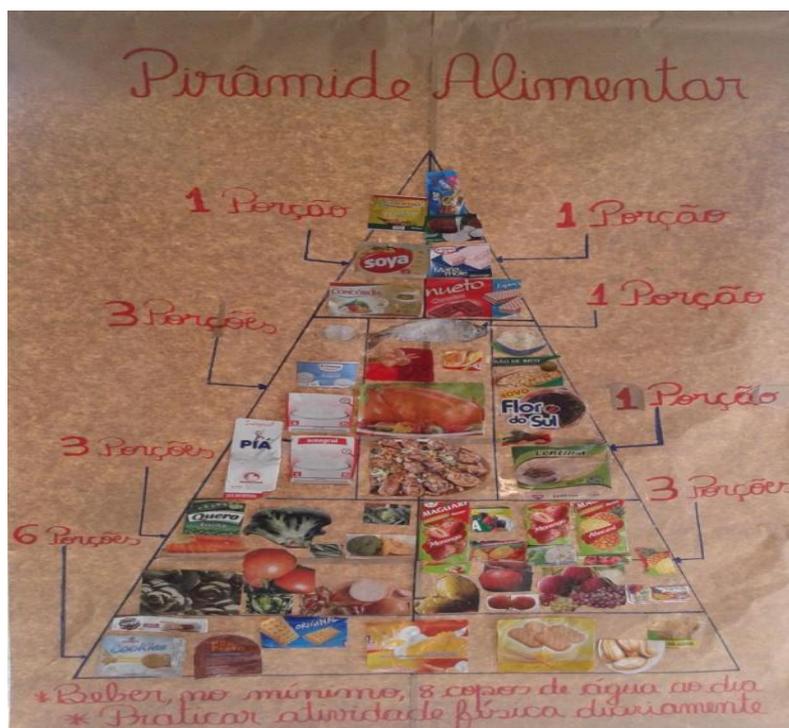
Figura 1: Imagem baseada na pirâmide alimentar da UNB. Disponível em: <http://www.weblaranja.com/nutricao/piramide-alimentar.php>.

Foi entregue aos alunos um texto adaptado de “Educação nutricional para alunos de ensino fundamental” (RADELLI, 2001), que trata sobre as orientações da

Pirâmide Alimentar. Após a leitura e discussão do texto, houve entendimento por parte dos alunos sobre os princípios alimentares, sempre respeitando as proporções em cada grupo alimentar e que a pirâmide foi adaptada à dieta e aos hábitos culturais dos brasileiros, em que apresenta a recomendação do consumo de água e o incentivo à prática de atividades físicas e frutas de época. O consumo de água deve ser de, no mínimo, seis copos cheios por dia e a prática de atividades físicas diárias de, no mínimo, trinta minutos (PHILIPPI, 1999).

Concluída a discussão, os alunos montaram uma pirâmide alimentar, em papel Kraft (figura 2), os nomes dos grupos, com recortes de rótulos ilustrando os alimentos e colando as figuras de acordo com as orientações indicadas na pirâmide, a qual foi exposta no saguão para visualização de todos da escola.

Figura 2: ilustração da pirâmide alimentar.



Fonte: Imagem produzida pelos alunos participantes do projeto

Analisando-se a figura acima, podem-se perceber quatro níveis, divididos em oito grupos de alimentos. É mencionado também o total de porções diárias de cada alimento para uma dieta normal, levando-se em consideração que pode variar de um indivíduo para o outro. Através deste guia alimentar, recomenda-se uma dieta padrão tendo na base os carboidratos, rica em vegetais, frutas e grãos, pobre em gorduras e com moderação na ingestão de açúcares e sal (PHILIPPI et al., 1999).

Para reforçar o conteúdo trabalhado, os alunos foram levados ao laboratório de informática onde acessaram o site: <http://www.smartkids.com.br> para trabalharem com atividades sobre a Pirâmide Alimentar.

Ao final das atividades, foi narrada e dramatizada a história “A Sra. Roda dos Alimentos” de autoria de Raquel Martins (2009), para que os alunos percebessem que há outras formas de organizar os alimentos. Os alunos se envolveram nas atividades pela forma divertida com que a autora organizou os grupos de alimentos.

O estudo sobre os “Nutrientes” foi introduzido com o uso de multimídia em que os alunos acompanharam os slides contendo imagens e textos informativos sobre a água, as vitaminas, as proteínas, os carboidratos, os lipídios e sais minerais. Após esse momento, o conteúdo foi reforçado com atividades do Livro Didático “Perspectiva Ciências - 8” adotado na escola servindo de apoio para os alunos, bem como uma pesquisa sobre vitaminas e sais minerais e a importância destes para o bom funcionamento do organismo. Nesta atividade, percebeu-se que os alunos demonstraram interesse na apresentação do conteúdo por meio de slides, mas não demonstraram o mesmo interesse com as atividades solicitadas do livro didático.

Em relação ao conteúdo sobre nutrientes, foi discutido sobre o consumo de frutas e seus benefícios, uma vez que este consumo faz parte de uma alimentação saudável. Como conclusão da atividade os alunos realizaram uma pesquisa dos benefícios para o organismo, os nutrientes e vitaminas da sua fruta preferida. Em seguida, cada aluno expôs suas conclusões para os demais.

A partir das evidências epidemiológicas, os especialistas recomendam que as pessoas aumentem o consumo de frutas e verduras como medida preventiva para reduzir os riscos de diversas doenças degenerativas. Existem altíssimas correlações de efeitos benéficos de nutrientes essenciais, que podem modificar processos celulares, com efeitos fisiológicos protetores (ANGELIS, 2001).

Como atividade prática sobre os nutrientes, foi preparada uma salada de frutas, com o intuito de demonstrar aos alunos a importância e o benefício das vitaminas para o nosso organismo, bem como desenvolver o hábito do consumo diário. Após, foi realizada degustação da salada e os alunos comentaram que “assim fica fácil introduzir frutas no cardápio”.

Dando prosseguimento às atividades do estudo, foi apresentado o conteúdo sobre o “Sistema Digestório”, demonstrando-se os órgãos que o compõem e a sua

funcionalidade, ressaltando que cada um deles trabalha com o outro de maneira articulada e integrada.

Com o auxílio de um aluno, que se dispôs a deitar sobre o papel Kraft, foi feito o contorno de seu corpo em tamanho normal e seguindo o mapa do sistema digestório, os alunos colaram os órgãos que o compõem, previamente desenhados, destacando suas principais funções.

Em seguida foi realizado um experimento prático, adaptado de “Corpo Humano: Integração Morfológica” (BRANCALHÃO, 2004), em que alimentos como biscoito, maçã e cenoura foram mastigados, por alunos voluntários, um número pré-definido de vezes: 10, 20 e 50 vezes. Depois de mastigados, foram depositados em um prato e comparados, para que os alunos percebessem a importância da mastigação, da saliva e dos dentes na digestão dos alimentos.

Com o intuito de reforçar o conteúdo, no laboratório de informática, os alunos acessaram o site: (<http://smarkids.com.br>), o qual apresenta jogos e brincadeiras envolvendo o sistema digestório.

A temática sobre “Rotulagem dos Alimentos” foi iniciada em discussão com os alunos, levando-os a perceberem que o consumidor deve ter respeitado seu direito à alimentação adequada e segura e as informações contidas no rótulo dos alimentos: data de validade, peso, calorias, composição de ingredientes, entre outros, são conhecimentos que permitem aos consumidores a escolha de alimentos mais adequados à dieta saudável (CHASSOT et. al., 2005; SILVA, 2003; BRASIL, 2008).

A partir da atividade, os alunos perceberam a importância das informações dos rótulos, a orientação sobre a tabela nutricional e a lista de ingredientes, para optarem, sempre que possível, pelos alimentos que apresentam melhor qualidade e essa atitude pode levá-los a consumir alimentos de forma consciente (SILVA, 2003).

Na aula seguinte, com rótulos de diferentes alimentos consumidos pela família, os alunos, organizados em grupos, analisaram as embalagens e discutiram as informações contidas nos mesmos. Os alunos socializaram as informações com os colegas. A maioria dos alunos demonstrou surpresa e preocupação quanto aos ingredientes presentes nos rótulos. A partir dessa atividade, foi organizado um debate sobre as vantagens e desvantagens dos alimentos industrializados.

Após o debate, foi apresentada aos alunos a LEI DAS CANTINAS, Lei Nº. 14423 - 02/06/2004 publicada no Diário Oficial Nº 6743 de 03/06/2004, que dispõe sobre os serviços de lanches nas unidades educacionais públicas e privadas que

atendam a educação básica, os quais deverão obedecer a padrões de qualidade nutricional e de vida, indispensáveis à saúde dos alunos. Os artigos referentes à venda proibida de certos itens do lanche foram repassados, aos alunos, por escrito.

Os alunos perceberam que a partir da lei, a escola teve um grande avanço em relação aos alimentos comercializados na cantina, procurando estabelecer a venda de alimentos mais saudáveis, sem frituras e doces, mas que ainda esbarra na condição de alimentos industrializados, como sucos e achocolatados, os quais ainda são os mais procurados pelos alunos.

Reforçando o tema através do vídeo: “A viagem de Kemi – Conservação de alimentos – Alimentos industrializados – Você sabe o que está comendo?” levantou-se a reflexão de que há muito mais por trás dos alimentos industrializados. Nesse contexto, a interação do conteúdo apresentado no vídeo e as atividades foram importantes para o desenvolvimento do senso crítico dos alunos, tornando-os agentes de transformação da realidade que os cerca.

Por meio do vídeo “Alimentos Funcionais” foi iniciada a temática que aborda a importância desses alimentos na prevenção de doenças crônicas. Objetivando maior acesso às informações sobre o assunto, foram organizados grupos para pesquisarem textos no Laboratório de Informática em sites previamente indicados, registrando e sintetizando o que considerassem relevantes de cada texto, discutindo o conteúdo. Os dados registrados foram socializados aos demais colegas.

Para que os alunos tivessem contato com um alimento funcional, como atividade prática, houve degustação de iogurte natural/caseiro, o qual foi preparado com o auxílio dos alunos, na aula anterior, objetivando mostrar que o alimento pode ser gostoso ao mesmo tempo trazer benefícios para o organismo.

Para finalizar o trabalho do projeto de implementação e enfatizar os alimentos saudáveis, naturais e funcionais, foi realizada uma visita ao Laboratório de Alimentos do Curso de Economia Doméstica/Nutrição na Unioeste - Francisco Beltrão com preparação e degustação de receitas saudáveis (anexo 1) à base de alimentos naturais, as quais foram anexadas ao Caderno de Receitas organizado pelos alunos no decorrer do projeto. Nesta visita, os alunos tiveram a oportunidade de aprender sobre os cuidados com a manipulação dos alimentos e a correta lavagem das mãos. Para tanto, para o manuseio, utilizaram luvas, toucas, máscaras e aventais.

Os alunos foram divididos em grupos e, com auxílio dos estudantes do Curso de Nutrição, prepararam as receitas de cinco alimentos (Tabela 3), que poderão

fazer parte da alimentação escolar, os quais foram degustados e avaliados através de Teste de Preferência (Anexo 2), com escala de cinco pontos: nota 1 para “detestei”, nota 2 para “não gostei”, nota 3 para “indiferente”, nota 4 para “gostei” e nota 5 para “adorei”, conforme tabela abaixo.

Tabela 3: Resultados da análise sensorial dos alimentos preparados.

ALIMENTOS	DETESTEI	NÃO GOSTEI	INDIFERENTE	GOSTEI	ADOREI
BOLO DE CENOURA	0,0 %	0,0 %	0,0 %	21,8 %	78,2 %
BRIGADEIRO DE MANDIOCA	0,0 %	15,8 %	6,2 %	31,2 %	46,8 %
REFRIGERANTE CASEIRO	0,0 %	0,0 %	6,2 %	12,5 %	81,3 %
SANDUÍCHE NATURAL	0,0 %	0,0 %	8,9 %	21,8 %	69,3 %
PIZZA DE ARROZ	0,0 %	0,0 %	12,5 %	62,5 %	25 %

No início dos trabalhos observou-se um certo receio por parte dos alunos ao saberem quais alimentos seriam preparados, mas após a degustação pode-se observar a surpresa ao sentirem o sabor dos alimentos.

A receita preferida pelo grupo foi o refrigerante caseiro, com 81,3% e a de menor aceitação foi a pizza de arroz, ainda assim 62,5% dos alunos gostaram. A receita de brigadeiro de mandioca foi a mais diversificada na preferência do grupo.

Os resultados indicaram que todos os alimentos preparados a partir do reaproveitamento dos alimentos tiveram mais de 60% de aceitação por parte dos alunos e que podem vir a ser incorporados na merenda escolar.

A atividade desenvolvida na universidade oportunizou uma interação entre a comunidade acadêmica e a comunidade escolar, além da participação dos alunos numa atividade prática extraclasse, onde perceberam formas divertidas e saborosas de ingerir diferentes alimentos. Com essa atividade, foi possível comprovar que é possível despertar nos adolescentes a consciência das infinitas possibilidades que os alimentos têm de favorecer novos sabores, diferentes possibilidades de alimentar-se de modo saudável, sem prejuízos ao bom gosto.

### **Considerações finais**

Adquirir bons hábitos alimentares é fundamental para a valorização da vida e manutenção da saúde, desenvolvendo atitudes responsáveis, uma vez que, a pessoa, ao saber da importância e os cuidados que deve ter com a alimentação, passará a utilizar esse conhecimento para alimentar-se de forma adequada. Nesse sentido, a escola apresenta-se como lugar privilegiado na promoção de reflexões e sensibilização dos jovens para que percebam como certas atitudes afetam a saúde de forma direta ou indiretamente.

Desse modo, essa pesquisa realizou uma verificação junto aos alunos do 8º ano a respeito do seu consumo de alimentos, desenvolvendo a reflexão, a experimentação, a construção e a pesquisa bibliográfica, utilizando-se de diversos recursos para promover a sensibilização.

Porém, como o desenvolvimento deste trabalho perdurou por um período consideravelmente curto, não é possível a verificação efetiva das mudanças de comportamentos, atitudes e hábitos dos alunos do 8º ano "A". No entanto, nosso objetivo foi alcançado, uma vez que, o papel da escola é mostrar os caminhos possíveis e cabe ao aluno utilizar esses conhecimentos em sua vida cotidiana.

Salientamos que, por meio de nossas ações, toda a comunidade escolar foi influenciada a refletir sobre seus hábitos alimentares, inclusive as merendeiras demonstraram interesse nas sugestões desenvolvidas pela pesquisa. O desafio está em dar continuidade a esse trabalho em outras turmas, nos próximos anos letivos.

A implementação foi uma oportunidade para rever a prática pedagógica, buscando atividades diversificadas para trabalhar a questão da alimentação com o objetivo de promover a sensibilização e a mudança de hábitos.

Os resultados mostram que ao relacionar o conteúdo curricular com a realidade do cotidiano, as aulas tornam-se mais interessantes e desafiadoras, assim como as atividades realizadas por meio de práticas lúdicas contribuíram para uma aprendizagem mais efetiva. Nas avaliações comprovou-se a reflexão dos alunos, demonstrando estarem mais atentos ao consumo dos alimentos, buscando alimentar-se adequadamente para evitar o desenvolvimento de doenças e obter melhor qualidade de vida.

Deste modo, as atividades desenvolvidas nesta Unidade Didática, como práticas pedagógicas, podem vir a ser incorporadas no cotidiano, contribuindo para demonstrar à comunidade escolar a importância da promoção da saúde através da alimentação adequada.

## REFERÊNCIAS

ACCIOLY, E. **A escola como promotora da alimentação saudável**. Ciência em tela. Vol. 02, nº. 02, 2009. Disponível em: <[www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0209accioly.pdf](http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0209accioly.pdf)>. Acesso em: 12/abril/2014.

ALMEIDA, S. S. NASCIMENTO, P. C. BD. QUAIOTI, T. C. B. **Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira**. Rev. Saúde Pública, vol. 36, nº 3, São Paulo, 2002. Disponível em: <[www.scielo.org/pdf/rsp/v36n3/10500.pdf](http://www.scielo.org/pdf/rsp/v36n3/10500.pdf)>. Acesso em: 20/maio/2014.

BRANCALHÃO, Rose Meire Costa; TORQUATO, Edinéia Fátima Brambila. **Corpo Humano: Integração Morfológica**. PDE (Programa de Desenvolvimento Educacional). Governo do Estado do Paraná. UNIOESTE. Campus Cascavel, 2004.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República **Direito à alimentação adequada**. – Brasília: **Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos**, 2013. 80 p., il. – (Por uma cultura de direitos humanos). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002254/225425por.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 84 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde) Disponível em: <<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/pnan2011.pdf>>. Acesso em: maio 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2008.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para **a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional**. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-1010.htm>>. Acesso em: 21 maio 2014.

CHALITA, M. A. (2013). **A resposta da escola na prevenção da obesidade no estado de Alagoas**: Estudo centrado em escolas do ensino médio da cidade de Maceió. Porto: M. A. Chalita. Dissertação de Doutorado apresentada à faculdade do Desporto da universidade do porto. Disponível em: < <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/67091/2/3803.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2014.

CHASSOT, A.; VENQUIARUTO, L. D. e DALLAGO, R. M. **De olho nos rótulos**: compreendendo a unidade caloria. Química e Sociedade. N. 21, 2005. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc21/v21a02.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2014.

CONTI, M. A., FRUTUOSO, M.F.P., GAMBARDELLA, A.M.D. **Excesso de peso e insatisfação corporal em adolescentes**. Rev. Nutr. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-52732005000400005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732005000400005)>. Acesso em: 15 set. 2015

DE ANGELIS, R. C. **Novos conceitos em nutrição**: reflexão a respeito do elo dieta e saúde. Arq. Gastroenterol. Vol. 38. Nº 4, p. 269-271, São Paulo. 2001. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ag/v38n4/14265.pdf>>. Acesso em: 12 abril 2014.

PHILIPPI, S. T. et al. **Pirâmide alimentar adaptada**: guia para escolha dos alimentos. RevNutr, v. 12, n. 1, p. 65-80, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v12n1/v12n1a06.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2014.

FONSECA, A. B. C. *et al.* **Modernidade alimentar e consumo de alimentos**: contribuições sócio antropológicas para a pesquisa em nutrição. Ciência e Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v16n9/a21v16n9.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2014.

GAMBARDELLA, A.M.D.; FRUTUOSO, M.F.P.; FRANCHI, C. **Prática alimentar dos adolescentes**. Revista de Nutrição. Campinas, v.12, n. 1, p. 55-63, jan./abr., 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v12n1/v12n1a05.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

GULARTE, M.A. **Manual de análise sensorial de alimentos**. Pelotas: UFPel, 2009. 106p.

HAIDA, K. S. **Contribuição da química para a interdisciplinaridade**. Editora EDUNIOESTE, Vol. 2. p.11-62. 2001.

LELIS, C. T.; TEIXEIRA, K. M. D; SILVA, N. M. **A inserção feminina no mercado de trabalho e suas implicações para os hábitos alimentares da mulher e de sua família.** Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 523-532, out./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sdeb/v36n95/a04v36n95.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2014.

MORAES, F. P.; COLLA, L. M. **Alimentos funcionais e nutracêuticos: definições, legislação e benefícios à saúde.** Revista Eletrônica de Farmácia, v. 3, n. 2, p. 109 - 122. 2006. Disponível em: <<http://revistas.ufg.br/index.php/REF/article/download/2082/2024>>. Acesso em: 05 maio 2014.

MUNIZ, Luciana Soares. **A industrialização dos alimentos - UCA/ Metodologia Científica.** Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=44197>>. Acesso em: 06 set 2014.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná Departamento de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica Ciências.** DCE's/SEED, 2008.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação (SEED). **LEI Nº 14423 -02/06/2004.** Publicado no Diário Oficial Nº 6743 de 03/06/2004 . Disponível em: <[www.pr.gov.br](http://www.pr.gov.br). Legislação, - Histórico, - Lei 14423>. Acesso em: 05 jun. 2014.

PELEGRINE, A, Silva DAS, Silva AF, Petroski EL. **Insatisfação corporal associada a indicadores antropométricos em adolescentes de uma cidade com índice de desenvolvimento humano médio a baixo.** Ver.Bras.Ciênc. Esporte 2011; v. 33,nº 3, p. 687-698. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32892011000300011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892011000300011)>. Acesso em: 20 set. 2015.

PEREIRA, Ana Maria. **Perspectiva Ciências, 8/** Ana Maria Pereira, Margarida Santana, Mônica Waldhelm,- 2 ed.- Editora do Brasil. São Paulo: 2012-(coleção perspectiva).

PORTO, Amélia Pereira Batista **Qual o significado de vida saudável?**, 2010. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=23943>>. Acesso em: 04 set 2014

RADAELLI, P. Educação nutricional para alunos de ensino fundamental:**a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis**. Brasília: FUNSAUDE, 2001. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/planos\\_aula.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/planos_aula.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2014.

RIBEIRO, Andrea Prates et al. **Índice de massa corporal de adolescentes pertencentes às escolas da Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Miguel do Oeste, Santa Catarina**. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, 164. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd164/indice-de-massa-corporal-de-adolescentes.htm>>. Acesso em: 12 dez. 2015.

SCHMIDT, Maria Inês; DUNCAN, Bruce Bartholow. **O enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis**: um desafio para a sociedade brasileira . Epidemiologia e serviço de saúde, vol. 20, nº 4, p. 421-423, 2011. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742011000400001&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742011000400001&script=sci_arttext). Acesso em: 05 nov. 2014.

SILVA, Selma Gonzaga;FARIA, Elizabete Rezende de; REZENDE, Leandro.**Alimentos funcionais**: prevenção e cura de doenças através da alimentação. Data da postagem em 16/09/2014. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=57589>>. Acesso em: 03 out 2014.

SOUZA, KlenioAntonio; FARIA, Elizabeth Rezende de; REZENDE Leandro. **Meu cardápio diário**: Discutindo questões da alimentação com os alunos. Data da postagem em 20/07/2013. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=50201>>. Acesso em: 17 set 2014.

SILVA, M. Z. T. **Influência da Rotulagem Nutricional sobre o Consumidor**. 2003. 67 p. Dissertação (Mestrado em Nutrição)-Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003. Disponível em: <<http://www.liber.ufpe.br/teses/arquivo/20041022161612.pdf>>. Acesso em: 16 jun.2014.

### **Sites consultados**

Blog **vida saudável** <<http://www.mulhersaude.com.br/vida-saudavel.asp>>. Acesso em: 13 nov. 2015.

MARTINS, Raquel. Alimentação, Saúde Infantil. **“A Sr.<sup>a</sup> Roda dos Alimentos”** Disponível em:<<http://educacaodeinfancia.com/historia-a-sr-roda-dos-alimentos/>>

Acesso em: 19 set. 2009.

**Conhecendo os alimentos com o Sr. Banana.** Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=qUN9i3RCYI8>>. Acesso em: 17 set. 2014

**Cálculo de Necessidades Diárias de Energia.** Disponível em:  
<<http://www.cdof.com.br/nutri7.htm>>. Acesso em: 17 set. 2014.

**Ingestão Calórica Diária.** Disponível em:  
<[http://www.saudeemmovimento.com.br/saude/calorias/consumo\\_kcal.htm](http://www.saudeemmovimento.com.br/saude/calorias/consumo_kcal.htm)>.  
Acesso em: 17 set. 2014.

**Jogos.** Disponíveis em: <<http://www.smartkids.com.br/passatempos>>

A Viagem de Kemi. Tema: **conservação dos alimentos**. Episódio: Alimentos industrializados - você sabe o que está comendo? Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=46JAEZJ1CuY>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

Alimentos funcionais. Disponível em:  
<<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/debaser/singlefile.php?id=15791>>.  
Acesso em: 12 set. 2014.

## Anexos

### Anexo 1 – Receitas



## BOLO DE CENOURA

### *Ingredientes*

3 cenouras  
4 ovos  
1 xícara (chá) de óleo  
400g de açúcar  
300g de farinha de trigo  
1 colher (sopa) de fermento químico em pó

### *Cobertura*

1 colher de manteiga  
3 colheres (sopa) de achocolatado em pó  
4 colheres (sopa) de açúcar  
5 colheres (sopa) de leite

### *Cobertura*

Em uma panela coloque todos os ingredientes e deixe levantar fervura, abaixe o fogo e misture até engrossar levemente. Desligue o fogo e aguarde esfriar um pouquinho (assim ficará mais consistente *um pouco*) e regue o bolo.

## **BRIGADEIRO DE MANDIOCA**

### *Ingredientes*

1 ½ xícara de mandioca  
2 colheres de sopa de margarina  
10 colheres de sopa de açúcar  
1 xícara de leite em pó  
2 colheres de chocolate em pó  
5 colheres de chocolate granulado

### *Modo de preparo*

Cozinhe a mandioca até desmanchar. Escorra e amasse. Reserve. À parte derreta a margarina, acrescente a mandioca e misture bem. Junte os demais ingredientes e cozinhe até desprender do fundo da panela. Modele os docinhos e passe no chocolate granulado. Faça beijinhos substituindo o achocolatado por coco ralado.

## **REFRIGERANTE CASEIRO**

### *Ingredientes*

4 cenouras grandes  
1 copo de suco de limão  
Casca de uma laranja  
3 litros de água  
Açúcar a gosto  
Gelo a gosto

### *Modo de preparo*

Bater no liquidificador as cenouras com 2 copos de água. Coar em um guardanapo e reservar o resíduo. À parte, bater o suco de cenoura, o suco de limão e a casca de laranja. OBS: Coar em peneira e acrescentar o restante da água, o açúcar e o gelo.

## **SANDUÍCHE NATURAL**

### *Ingredientes*

20 fatias de pão de forma integral  
1 peito de frango cozido e desfiado, temperado a gosto  
100 gramas de maionese light  
1 lata de milho verde

10 folhas de alface picadas  
2 cenouras raladas

*Modo de Preparo:*

Misture todos os ingredientes e recheie o pão.

## PIZZA DE ARROZ

*Ingredientes*

2 xícaras (chá) de sobras de arroz cozido  
2 ovos  
½ xícara (chá) de óleo  
2 colheres (sopa) de queijo ralado  
1 colher (sopa) de fermento em pó

*Modo de preparo*

Bata todos os ingredientes no liquidificador. Coloque a massa em forma untada com manteiga e polvilhada com farinha de trigo, e leve para assar em forno aquecido a 180 graus, por aproximadamente 15 a 20 minutos. Retire do forno, espalhe um pouco de molho de tomate, o recheio de sua preferência e volte ao forno por mais 10 minutos. O recheio pode ser o que tiver na geladeira como: frango desfiado, frios, queijo, legumes.

## Anexo 2- Teste de Preferência



**Você irá experimentar algumas receitas de alimentos, após provar cada prato/receita, por favor, marque com um X as questões abaixo:**

**SEXO:** Masculino ( )      Feminino ( )      Idade: \_\_\_\_\_

### RECEITA 01



Detestei  
1



Não Gostei  
2



Indiferente  
3



Gostei  
4



Adorei  
5

**RECEITA 02**



Detestei  
1



Não Gostei  
2



Indiferente  
3



Gostei  
4



Adorei  
5

**RECEITA 03**



Detestei  
1



Não Gostei  
2



Indiferente  
3



Gostei  
4



Adorei  
5

**RECEITA 04**



Detestei  
1



Não Gostei  
2



Indiferente  
3



Gostei  
4



Adorei  
5

**RECEITA 05**



Detestei  
1



Não Gostei  
2



Indiferente  
3



Gostei  
4



Adorei  
5

**RECEITA 06**



Detestei  
1



Não Gostei  
2



Indiferente  
3



Gostei  
4



Adorei  
5