



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**

**EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DO PROCESSO
DE ENSINO APRENDIZAGEM BASEADO NA
METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO**

TESE DE DOUTORADO

Karoline Goulart Lanes

Santa Maria, RS, Brasil, 2015.

**EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DO PROCESSO DE
ENSINO APRENDIZAGEM BASEADO NA METODOLOGIA
DA PROBLEMATIZAÇÃO**

Karoline Goulart Lanes

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de
Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS),
como requisito para obtenção do grau de
Doutora em Educação em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Vanderlei Folmer

**Santa Maria, RS, Brasil
2015**

Ficha catalográfica elaborada através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Central da UFSM, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Goulart Lanes, Karoline

Educação nutricional através do processo de ensino aprendizagem baseado na metodologia da problematização / Karoline Goulart Lanes.-2015.

158 p.; 30cm

Orientador: Vanderlei Folmer

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, RS, 2015

1. Obesidade 2. Educação nutricional 3. Ensino - aprendizagem 4. Metodologia da problematização I. Folmer, Vanderlei II. Título.

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Naturais e Exatas
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da
Vida e Saúde

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Tese de Doutorado,

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DO PROCESSO DE ENSINO
APRENDIZAGEM BASEADO NA METODOLOGIA DA
PROBLEMATIZAÇÃO

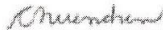
elaborado por
Karoline Goulart Lanes

como requisito para obtenção do grau de
Doutora em Educação em Ciências

COMISSÃO EXAMINADORA:



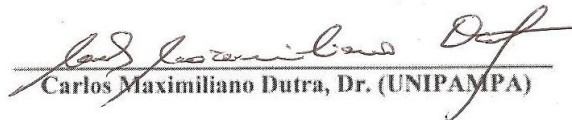
Vanderlei Folmer, Dr. (UFSM - PPGECQVS)
(Presidente/Orientador)



Cristiane Muenchen, Dra. (UFSM - PPGECQVS)



Elgion Lúcio da Silva Loreto, Dr. (UFSM - PPGECQVS)



Carlos Maximiliano Dutra, Dr. (UNIPAMPA)



Rodrigo de Souza Balk, Dr. (UNIPAMPA)

Santa Maria, 27 de fevereiro de 2015.

DEDICATÓRIA

Dedico esta Tese de doutorado aos meus pais José Renato e Fátima, por serem meu porto seguro e por todo o esforço que fizeram para que eu pudesse realizar meus estudos; ao meu marido Dário, pelo amor, ajuda, apoio, paciência e compreensão. A minha irmã, cunhado e amada sobrinha, Patrícia, Rodrigo e Manu, pelo carinho, alegria e apoio. Aos meus sogros, Luís e Santa, pela confiança e paz que me transmitiram. Aos meus Orientadores Vanderlei e Robson, pela atenção, confiança, respeito, paciência e dedicação.

A minha família de Santa Maria, em especial a minha eterna “Vó Nene”, por sua ajuda, apoio, disposição, carinho, confiança e segurança.

A minha avó Áurea (in memoriam), que sempre torceu e rezou por meu sucesso e sei que onde estiver está orgulhosa de mim.

Enfim, dedico esta Tese de doutorado a todas as pessoas que realmente acreditaram em mim, e que seria possível mesmo com tantas adversidades, obter este título de doutora, a todos, o meu muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

- Aos professores e alunos do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, pela dedicação durante o curso.
- Aos amigos que perto ou longe me auxiliaram e motivaram neste período.
- Ao meu compadre Edward e minha comadre Claudinha pelas ideias, apoio, ajuda e companheirismo.
- Ao meu orientador, professor Vanderlei Folmer, pela força, interesse e auxílio na organização da minha tese, nunca desistindo de mim e principalmente pela oportunidade que me concedeu em realizar mais um sonho em minha vida.
- Ao professor Robson Puntel, pelas ideias e ajuda na construção e estruturação das etapas desta tese.
- A todos os colegas do curso pelas oportunidades de aprendizagem, crescimento e amizade.
- As grandes companheiras de curso, aquelas que auxiliaram na escrita de artigos científicos; em especial incluo às colegas Simone Lara e Jaqueline Copetti.
- Aos meus pais, Fátima e Renato, por representarem meus exemplos de perseverança, esforço, dedicação, de força, de humildade, e amor incondicional.
- Ao meu marido Dário, pela amizade, companheirismo, compreensão, por estar sempre ao meu lado, compartilhando momentos difíceis e felizes.
- A Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Uruguaiana/RS, pelo apoio, ajuda, confiança e por permitir a realização de minha pesquisa nas escolas públicas do município.
- Aos professores que aceitaram fazer parte da banca de defesa: prof. Dr^a. Cristiane Muenchen, Dr. Élgion Lúcio da Silva Loreto, Dr. Rodrigo de Souza Balk e Carlos Maxiliano Dutra.
- A UFSM, que me possibilitou a realização do Curso de Doutorado e a todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

EPIGRAFE

*“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor,
mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o
que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o
que era antes”.*

(Marthin Luther King)

RESUMO

Tese de Doutorado

Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências:

Química da Vida e Saúde

Universidade Federal de Santa Maria

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM BASEADO NA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO

Autora: Karoline Goulart Lanes

Orientador: Vanderlei Folmer

Data e Local da Defesa de Tese de Doutorado: Santa Maria, 27 de fevereiro de 2015.

Demandas atuais indicam ser necessário pensar formas diferenciadas de ensinar saúde e o desenvolvimento de estratégias e materiais educativos é de fundamental importância. Deste modo, a aplicação de um trabalho que visa à educação nutricional deve ser realizada nas escolas, na busca de assumir com plena consciência e responsabilidade os atos relacionados com a alimentação. Logo, considerando a relevância do tema, o apoio institucional da Prefeitura Municipal de Uruguaiana/RS e o fato de ainda existirem lacunas de conhecimento em relação à epidemiologia da obesidade em nossa região e estado, este trabalho teve como objetivo avaliar a Metodologia da Problematização (MP) como ferramenta pedagógica para o processo de Educação Nutricional no contexto da formação de escolares e professores de Ciências e Educação Física (EF) da cidade de Uruguaiana/RS. No primeiro instante fez-se uma investigação do percentual de escolares com sobrepeso e obesidade da rede pública municipal de ensino, com a participação de aproximadamente 3.000 estudantes e tendo como resultado a prevalência de 29,6%. Logo após, o primeiro passo foi sensibilizar os professores das disciplinas de EF e Ciências, por meio de uma capacitação. A mesma consistiu em palestras e debates para conscientizar, fornecer informações e promover discussões e reflexões sobre o tema a fim de ter o apoio e, principalmente, a participação dos professores no processo de implantação das atividades pedagógicas voltadas para a ES acerca dos comportamentos alimentares. Foram convidados 28 professores de EF e 33 de Ciências da rede de ensino pública municipal, na qual os mesmos obtiveram suporte e a oportunidade de discutir sobre as dificuldades, as realizações e as expectativas que este tipo de trabalho pode oferecer. Apresentou-se a MP aos professores, e foi lançado o desafio de desenvolver atividades interdisciplinares entre as áreas de Ciências e EF relacionadas à temática saúde com o auxílio dessa metodologia, tornando-os desta forma multiplicadores desta pesquisa. Para o trabalho com a MP, utilizou-se como base o esquema do arco elaborado por Charles Maguerez e apresentado por Bordenave e Pereira. As etapas da MP proporcionam a busca por possíveis soluções ou formas alternativas de amenizar um problema que efetivamente esteja perturbando, ou prejudicando o ambiente, ou a realidade observada. Esta metodologia parte de uma crítica do ensino tradicional e propõe um ensino diferenciado, cuja problematização da realidade e a busca de soluções, possibilitam o desenvolvimento do raciocínio crítico do aluno. A partir das atividades elaboradas na capacitação proporcionada e em parceria com pesquisadores que desenvolveram estudos nesta linha de educação e saúde na escola com os resultados das intervenções construiu-se um E-book com a finalidade de dar suporte pedagógico para a abordagem do tema nas diferentes áreas e níveis de ensino. De um modo geral, os estudantes apresentam alguma resistência à resolução de problemas, de acordo com as dificuldades que eles enfrentam nesta atividade, portanto, a partir dos resultados apresentados, demonstra-se a importância da elaboração de propostas metodológicas a fim de permitir que o aluno amplie seu próprio conhecimento, mediante uma participação ativa e interativa, buscando melhorar a qualidade do ensino. Desta forma as atividades terão significado e tornarão a sala de aula um ambiente mais atraente.

Palavras- chave: obesidade, educação nutricional, ensino-aprendizagem, metodologia da problematização.

ABSTRACT

Doctoral Thesis
Education in Science Postgraduate Program: Chemistry of Life and Health
Federal University of Santa Maria

Nutritional education through learning teaching process based on the methodology of problems

AUTHOR: Karoline Goulart Lanes
ADVISER: Prof. Dr. Vanderlei Folmer
Defense Place and Date: Santa Maria, February 27th, 2015.

Current demands indicate the necessity to think different ways to teach health and the development of strategies and educational materials is of fundamental importance. Thus, the application of a work that aims to nutrition education should be conducted in schools, in seeking to take with full awareness and responsibility acts related to food. Therefore, considering the relevance of the subject, the institutional support of the City Hall of Uruguaiana / RS and the fact that there are still knowledge gaps in relation to obesity epidemiology in our region and state, this study aimed to evaluate the methodology of Curriculum (MP) as a pedagogical tool for the process of Nutrition Education in the training of students and teachers of Science and Physical Education (PE) in the city of Uruguaiana / RS. The first time was made an investigation of the percentage of students with overweight and obesity in municipal public schools, with the participation of about 3,000 students and resulting in the prevalence of 29.6%. Soon after, the first step was to sensitize teachers of subjects of EF and Sciences, through a training. It consisted of lectures and discussions to raise awareness, provide information and promote discussions and reflections on the issue in order to have the support and especially the participation of teachers in the implementation process of educational activities aimed at ES about eating behaviors. Were asked 28 teachers of physical education and 33 of Sciences of the city public school system, in which they achieved support and the opportunity to discuss the difficulties, achievements and expectations that this type of work can offer. Presented to MP teachers, and the challenge of developing interdisciplinary activities between the areas of Science and EF-related health issue was launched with the help of this methodology, making them this way multipliers of this research. To work with the MP, was used as a basis the arc outline drafted by Charles Maguerez and presented by Bordenave and Pereira. The MP steps provide the search for possible alternative solutions or ways to alleviate a problem that is actually disturbing or harming the environment, or the observed reality. This methodology part of a critique of traditional education and proposes a differentiated instruction, whose questioning of reality and the search for solutions, enable the development of critical thinking of the student. From the activities developed in the training provided and in partnership with researchers who developed studies in this line of education and health in school with the results of interventions built up an e-book in order to give educational support to deal with the theme in different areas and levels of education. In general, students have some resistance to problem solving, according to the difficulties they face in this activity, so from the results presented, demonstrates the importance of the development of methodological proposals to allow the students expand their own knowledge through an active and interactive participation, seeking to improve the quality of education. Thus the activities are meaningful and make the classroom a more attractive environment.

Key words: obesity, nutrition education, teaching and learning, questioning methodology.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Modelo do Arco de Maguerz	27
---	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Classificação nutricional do IMC de adolescentes segundo sexo e idade25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EAN	Educação Alimentar e Nutricional
EC	Ensino de Ciências
EF	Educação Física
ES	Educação em Saúde
GENSQ	Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida
IMC	Índice de Massa Corporal
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MP	Metodologia da Problematização
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNEE	Portadores de Necessidades Educativas Especiais
PSE	Programa Saúde na Escola
RCQ	Relação Cintura-quadril
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
1 INTRODUÇÃO	13
2 JUSTIFICATIVA	15
3 PROBLEMA DA PESQUISA	17
4 OBJETIVOS	17
4.1 Objetivo Geral.....	17
4.2 Objetivos Específicos	17
5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
5.1 O ensino de ciências e a educação em saúde no contexto escolar	18
5.2 Educação em saúde e o sobrepeso e obesidade em escolares	21
5.3 Educação Nutricional e a Metodologia da Problematização	25
6 METODOLOGIA	29
6.1 Amostra/População Alvo	29
6.2 Desenho do estudo	30
7 RESULTADOS ALCANÇADOS	34
7.1 Artigos produzidos e submetidos	34
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
9 PERSPECTIVAS	38
10 REFERÊNCIAS	40
APÊNDICES	49
Apêndice A- Questionário SF-36	50
Apêndice B- Hábitos alimentares saudáveis: uma proposta de intervenção nas áreas de ciências e educação física	51
Apêndice C- Estratégias de promoção da saúde do escolar a partir da abordagem de temas geradores	70
Apêndice D- Sobrepeso e obesidade como temas geradores para a promoção de saúde do escolar	86
Apêndice E- Desvendando o Sobrepeso e a Obesidade no Contexto Escolar: Atividades Teóricas e Práticas Interdisciplinares para a Educação Básica	104

APRESENTAÇÃO

Esta tese foi organizada na seguinte estrutura: Introdução, Justificativa, Objetivos, Fundamentação Teórica, Metodologia, Resultados alcançados, Considerações Finais, Perspectivas, Referências e Anexos. Sendo que os RESULTADOS são apresentados de forma sucinta e contemplam os objetivos específicos desta tese, acompanhados do título do artigo e periódico ao qual foi publicado, submetido, ou evento em que foram apresentados trabalhos completos originados destes resultados. Os mesmos juntamente com a METODOLOGIA estão apresentados posteriormente na íntegra sob a forma de manuscritos (anexos). Ressalta-se que nas REFERÊNCIAS contêm apenas as citações apresentadas na estrutura do trabalho, uma vez que os manuscritos têm suas referências em sua própria composição; também, os ANEXOS são compostos por questionário utilizado na coleta das variáveis antropométricas (anexo I), manuscrito 1 (anexo II), manuscrito 2 (anexo III), manuscrito 3 (anexo IV) e e-book (anexo V). Destaca-se que, apenas 3 manuscritos estão apresentados na íntegra, dentre eles 2 publicados, uma vez que contemplam todas as etapas desta pesquisa. Os demais manuscritos são interdisciplinares apresentando propostas de inserção dos temas transversais no contexto escolar, incluindo dados deste estudo, através de práticas desenvolvidas por mestrandos e doutorandos do PPG Educação em Ciências: química da vida e saúde, da Universidade Federal de Santa Maria/RS, desta forma não compõe a presente Tese.

1 INTRODUÇÃO

A adolescência é um período de intenso e rápido desenvolvimento físico, psíquico e social, demandando um aumento das necessidades nutricionais. Os desequilíbrios no balanço entre o conteúdo alimentar e o gasto de energia, durante esta fase, causam um impacto sobre a saúde dos adolescentes e em consequência os principais problemas (JACOBSON et al., 1998). De fato, com o avanço tecnológico nas últimas décadas, os mesmos tornaram-se menos ativos fisicamente, o que contribui para o aumento da frequência de sobrepeso e obesidade no grupo (REY, RODRÍGUEZ & MORENO, 2008). Em consequência disso, evidências epidemiológicas indicam que o estilo de vida é um fator determinante na prevalência de doenças crônico-degenerativas nestas populações (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2003).

Os desafios da educação e da ciência, no que tange ao aprendizado efetivo e significativo de aspectos relacionados à saúde e a qualidade de vida, estão cada vez mais presentes na realidade escolar. Neste contexto, segundo Gil-Perez et al. (2003), as dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem podem estar vinculadas à falta de investimento na educação científica dos professores, que são os atores principais a contribuir para pensar e construir um futuro, na direção de uma melhoria da qualidade de vida.

É inegável a importância da educação para a promoção da saúde e da cidadania, por isto, tem sido reconhecida através dos tempos por diferentes autores como fator imprescindível para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos (AERTS et al., 2004; OLIVEIRA, 2009; DINIZ et al., 2010). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) o conceito de saúde compreende o bem estar físico, social, emocional e espiritual, ou seja, a qualidade de vida em geral e não apenas a ausência de doenças (OMS, 2010), sendo a Educação em Saúde (ES) um espaço de produção e aplicação dos conhecimentos destinados ao desenvolvimento humano. A implementação de estratégias de um ensino voltado para melhoria da qualidade de vida, a divulgação do conhecimento científico e a articulação entre o conhecimento científico e o saber popular são essenciais na implementação de ações de ES (OLIVEIRA et al., 2008). Deste modo, a escola cumpre papel destacado na formação dos cidadãos para uma vida saudável, na medida em que o grau de escolaridade em si tem associação comprovada com o nível de saúde dos indivíduos e os grupos populacionais.

Neste contexto, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, adotando fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde, através da seleção, organização e desenvolvimento de experiências que possam propiciar aos educandos, não apenas situações que os tornem crianças e jovens mais ativos fisicamente, mas, sobretudo, que os conduzam a optarem por um estilo de vida ativo também quando adultos (GUEDES & GUEDES, 1993).

Discorrendo sobre o quadro do ensino de saúde nas escolas brasileiras de ensino fundamental Lanes et al. (2014) salienta que apesar de os professores acharem importante abordar estes temas nas escolas, estes não são trabalhados de forma adequada. Com relação às temáticas relacionadas à saúde, segundo Freitas & Martins (2008), destaca-se que na sua relação com a nutrição, à abordagem dos temas nos livros didáticos limita-se apenas a informar que funções os alimentos desempenham no organismo e quais doenças estão associadas a sua carência, sendo excluídos desta discussão os hábitos alimentares e as condições econômicas para seguir-se o cardápio ideal.

Segundo Gil-Pérez (2001a) a aprendizagem de ciências deve se basear na proposição de problemas que levem em conta as ideias, habilidades e interesses dos alunos. Estas atividades devem, portanto, ser acessíveis, de modo a permitir aos estudantes a análise da situação problemática, e que, sob orientação do professor, possam formular hipóteses, estratégias de resolução de problemas e analisar os resultados obtidos na investigação, cotejando-os com os da comunidade científica. Deste modo, torna-se possível a realização de atividades de síntese que favoreçam o aprendizado pelos alunos (GIL-PÉREZ, 2001b).

Neste contexto, a Metodologia da Problematização (MP) é uma abordagem inovadora curricular onde os estudantes trabalham em um problema que se situa em contextos da vida real, assim, eles são mais capazes para construir relações entre ciência escolar e a ciência necessária para resolver problemas no mundo real (YAGER & MCCORMACK, 1989). De fato, segundo Folmer et al. (2009), a mesma pode ser vista como uma estratégia de ensino e de aprendizagem, uma vez que os alunos fazem suas próprias decisões sobre quais caminhos tomar nas suas investigações, as informações a recolher, e como analisar e avaliar estas informações.

De um modo geral, os estudantes apresentam alguma resistência à Resolução de Problemas, de acordo com as dificuldades que eles enfrentam nesta atividade (FOLMER et al., 2009). Portanto, o novo foco deve abranger o conhecimento do comportamento alimentar do indivíduo e de seu grupo social e a construção coletiva das estratégias adotadas. Intervenções pautadas nos conceitos, necessidades e crenças da população-alvo apresentam

maior probabilidade de sucesso para a promoção de práticas alimentares saudáveis (NIMHURCHU et al., 1997). Também, acredita-se que a identificação dos principais fatores que modulam o comportamento alimentar é imprescindível para a adaptação de teorias que possam vir a fundamentar a intervenção nutricional, bem como para o desenvolvimento de materiais educativos. Estes são componentes do processo de aprendizagem e facilitam a produção de conhecimento quando adotados de maneira participativa e interativa (SANTOS & ROZEMBERG, 2006).

A intenção é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, respeitar o universo cultural do aluno, explorando as diversas possibilidades educativas de atividades lúdicas espontâneas, propondo tarefas cada vez mais complexas e desafiadoras com vistas à construção do conhecimento. Freire (1992) enfatiza que o fundamental é que todas as situações de ensino sejam interessantes para o educando, e que devemos entender corpo e mente como componentes que integram um único organismo, ambos devem ter assento na escola, não um (a mente) para aprender e o outro (o corpo) para transportar, mas ambos para se emancipar.

Com base no exposto, a proposta do presente estudo, inicialmente, foi traçar o perfil nutricional de escolares do município e, posteriormente, desenvolver intervenções educativas em saúde por meio da problematização com base no arco de Maguerez, aos estudantes e através de curso de capacitação, aos professores de EF e Ciências. Logo, acreditamos que com a execução desta proposta, mostramos através dos resultados obtidos, novas perspectivas na melhoria do ensino na área de EF e Educação em Ciências, afim de, incentivar um trabalho educativo com intervenções nas escolas. Também, a nossa intenção com esta proposta foi informar estes profissionais e potencializar essas informações através da multiplicação para outros adolescentes.

2 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, no Brasil, houve um aumento da prevalência de excesso de peso e a diminuição da prevalência de desnutrição (RECH et al., 2010). Sendo assim, o aumento desta prevalência vem ocorrendo em todas as faixas etárias, nos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

O interesse em desenvolver uma ES, se justifica pelo aumento desta prevalência com permanência na vida adulta; pela potencialidade enquanto fator de risco para as doenças em adolescentes obesos, antes descrita menos frequentemente nesta faixa etária (DAVIS & CHRISTOFFEL, 1994).

Deste modo, a aplicação de um trabalho que visa à educação nutricional deve ser realizada nas escolas, na busca de assumir com plena consciência e responsabilidade os atos relacionados com a alimentação (BOOG, 1997). A escola é um ambiente propício para a aplicação de programas de ES, pois a mesma está inserida em todas as dimensões do aprendizado: ensino; relações entre lar, escola, comunidade, ambiente físico e emocional. Sendo a escola um ambiente favorável para o processo educativo, pois além de ter maior contato com os alunos, está envolvido na realidade social e cultural de cada discente e possui uma similaridade comunicativa (CASTOLDI et al., 2010).

Acreditamos que a educação e o EC podem contribuir para a formação dos estudantes, e ainda possibilitar um maior interesse pelas atividades educacionais. Para tanto, é preciso tornar as aulas mais atrativas e promover a formação social através da consolidação dos processos de alfabetização científica, utilizando a ciência como uma ferramenta de formação cidadã, de acordo com o preconizado nos PCN (BRASIL, 1998). Atualmente os processos educacionais e mais especificadamente o EC passam por um período de reflexão em busca de uma renovação voltada a consolidação de uma alfabetização científica e a consequente superação do senso comum (CACHAPUZ et al., 2005). Assim, esta reflexão em busca da renovação do EC inicia a partir das práticas educacionais atuais que vão ao encontro de novas metodologias de construção do conhecimento, envolvendo o rompimento de vários obstáculos epistemológicos, desde a formação dos educadores até a definição do real objetivo da escola na formação dos estudantes.

De uma forma geral, os resultados encontrados anteriormente pela presente pesquisadora permitiram constatar a necessidade de ampliar este estudo, acreditando assim, que as práticas pedagógicas utilizadas anteriormente tenham maior eficácia e com resultados mais satisfatórios, abrangendo de certa forma toda rede municipal de ensino da cidade de Uruguaiana/RS. Também, com a execução desta pesquisa ficou evidente as relações que se estabelecem entre o tema transversal Saúde e a EF sendo quase que imediatas e automáticas ao considerar-se a proximidade dos objetos de conhecimento envolvidos e relevantes em ambas as abordagens. Desta forma, a preocupação e a responsabilidade na valorização de conhecimentos relativos à autoestima e à identidade pessoal, ao cuidado do corpo, à valorização dos laços afetivos e à negociação de atitudes e todas as implicações relativas à

saúde da coletividade são compartilhadas e constituem um campo de interação na atuação escolar.

Logo, considerando a relevância do tema, o apoio institucional da Prefeitura Municipal de Uruguaiana/RS, o fato de ainda existirem lacunas de conhecimento em relação à epidemiologia da obesidade em nossa região e estado, este estudo teve como objetivo principal avaliar a MP como ferramenta pedagógica para o processo de Educação Nutricional no contexto da formação de escolares e professores de Ciências e EF. Observando também, que uma Tese de Doutorado deve proporcionar algum retorno à população envolvida no processo de desenvolvimento do projeto, acredita-se, que com o êxito alcançado dos objetivos propostos nesta pesquisa, a mesma define-se como uma Tese. Salientamos que este trabalho teve e ainda terá grande importância para a população local, a fim de conscientizarmos os alunos, pais e comunidade da necessidade de prevenção desta doença e de seus comportamentos de risco para a saúde, uma vez que na atualidade a mesma afeta todas as faixas etárias sem exceção.

3 PROBLEMA DA PESQUISA

A MP é uma ferramenta pedagógica para o processo de Educação Nutricional na formação de escolares e professores de Ciências e EF?

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral:

Avaliar a MP como ferramenta pedagógica para o processo de Educação Nutricional no contexto da formação de escolares e professores de Ciências e EF.

4.2 Objetivos Específicos:

- Analisar as variáveis antropométricas de massa corporal, estatura, perímetro da cintura e do quadril, bem como o Índice de Massa Corporal (IMC) e a Relação Cintura Quadril (RCQ) dos estudantes da cidade de Uruguaiana/RS;
- Aplicar aos escolares e professores do município um curso de capacitação com temáticas envolvendo comportamentos alimentares e promoção da saúde, utilizando como base a MP (ARTIGO 1);
- Verificar as percepções de educadores a partir das intervenções realizadas, bem como possíveis contribuições deste estudo para melhorar suas próprias formações enquanto docentes (ARTIGO 1);
- Investigar a percepção de professores com relação à abordagem do tema transversal saúde em sala de aula, utilizando como temas geradores os índices de sobrepeso, obesidade e sua relação com o tempo de amamentação dos escolares (ARTIGO 2);
- Definir uma proposta de abordagem do tema transversal Saúde, utilizando como temas geradores os índices de sobrepeso e de obesidade dos escolares da rede pública de ensino municipal (ARTIGO 3);
- Organizar material informativo para auxiliar e ser utilizado com os Professores de EF e de Ciências que atuam nas escolas da rede pública municipal de ensino fundamental de Uruguaiana/RS (E- BOOK);

5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

5.1 O ensino de ciências e educação em saúde no contexto escolar

A história da Ciência é um inesgotável campo de pesquisa e pode ser estudada sob diferentes perspectivas. O estudioso pode ater-se à evolução das teorias nas diferentes áreas do conhecimento, ou dedicar-se aos paradigmas que orientam a atividade científica, relacionando-os ao sistema social vigente, ressaltando os aspectos da relação entre a Ciência e a Religião que influenciaram a produção científica e o desenvolvimento social (KOSMINSKY, 1960).

As características do ensino, de forma geral, refletem o momento político, econômico e cultural da sociedade. Tal fato é nitidamente percebido quando se faz uma breve análise

histórica do EC no Brasil e no mundo. Mundialmente, o desenvolvimento do EC sempre esteve vinculado aos aspectos político-econômicos da época. Países com longa tradição científica, como Inglaterra, França, Alemanha e Itália, definiram cada um, com suas prioridades e inclinações, o que e como se deve ensinar Ciências, do nível elementar ao superior (DELIZOICOV & ANGOTTI, 1992).

Também, demandas atuais indicam a necessidade de refletir formas diferenciadas de ensinar saúde (DINIZ et al., 2010). Entretanto, os desafios da educação e da ciência, no que tange ao aprendizado efetivo e significativo de aspectos relacionados à saúde e a qualidade de vida, estão cada vez mais presentes na realidade escolar. Neste contexto, o EC foi introduzido no currículo do ensino básico brasileiro como condição para a formação do cidadão e para atender às necessidades do desenvolvimento tecnológico do país (MELO, 2000). Nesta perspectiva, e segundo orientações previstas nos PCN (BRASIL, 1998), que determinam a inclusão da pauta dos temas transversais no Ensino Fundamental, selecionou-se neste estudo o tema saúde. Nomeadamente, o Ministério da Educação e do Desporto criou no Brasil o referencial curricular nacional para a educação, no qual a saúde é tida como um tema transversal a ser trabalhado e assumido com responsabilidade no projeto de toda a escola, envolvendo alunos e professores (FERNANDES et al., 2005).

De acordo com a OMS o conceito de saúde compreende o bem estar físico, social, emocional e espiritual, ou seja, a qualidade de vida em geral e não apenas a ausência de doenças (OMS, 2009), sendo a ES um espaço de produção e aplicação dos conhecimentos destinados ao desenvolvimento humano. De fato, a implementação de estratégias de um ensino voltado para melhoria da qualidade de vida, a divulgação do conhecimento científico e a articulação entre o conhecimento científico e o saber popular são essenciais na implementação de ações de ES (OLIVEIRA et al., 2008). No entanto, o ensino de saúde ainda tem sido um desafio para a educação, no que se refere à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida (BRASIL, 1996a). Isso se deve em grande parte a falta de preparo docente para abordar estes temas de forma rotineira no ambiente escolar, fato que, segundo Folmer (2007) exigiria novos esforços no sentido de, seguindo a tendência da educação de uma forma geral, formar professores com novos perfis profissionais.

Historicamente, por resolução da lei nº 5.692/1971, a saúde foi introduzida formalmente no currículo escolar sob a designação de Programas de Saúde os quais deveriam ser trabalhados não como disciplina, mas sim de modo pragmático e contínuo, por meio de atividades que levassem o educando ao desenvolvimento de hábitos saudáveis no sentido de

preservar a saúde individual e coletiva (BRASIL, 1971). Posteriormente, em 1996, tem-se a criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB - 9394/96) a partir da qual novas regulamentações passaram a reger a educação brasileira estabelecendo que o educando deva ser preparado para o exercício da cidadania (BRASIL, 1996b).

Mais recentemente, considerando a necessidade de ações conjuntas entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação, foi lançado, em 2008, o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído por Decreto Presidencial nº 6.286, na perspectiva de ampliar as ações específicas de saúde aos alunos da rede pública de ensino (BRASIL, 2009). Assim, acredita-se que o trabalho de promoção da saúde com a comunidade escolar, precisa ter como ponto de partida “o que eles sabem” e “o que eles podem fazer”, desenvolvendo em cada um a capacidade de interpretar o cotidiano e atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2009).

Cabe salientar que a escola exerce um papel essencial na formação de hábitos saudáveis (ZANCUL & COSTA, 2012), uma vez que o estilo de vida está intimamente associado à saúde e qualidade de vida das pessoas em todas as idades. Sabe-se, também, que a aquisição de conhecimentos e atitudes positivas tais como prática de atividade física, alimentação adequada e comportamentos preventivos são consolidados durante a infância e a juventude (COPETTI, 2009). E conforme números do Ministério da Saúde, tendo em vista os três níveis que compoem a Educação Básica, mais de 50 milhões de crianças e adolescentes estão acessíveis às ações de educação, promoção e assistência à saúde no sistema educacional brasileiro (BRASIL, 2006).

A escola é um importante espaço para o desenvolvimento de um programa de educação para a saúde entre crianças e adolescentes. Distingue-se das demais instituições por ser aquela que oferece a possibilidade de educar por meio da construção de conhecimentos resultantes do confronto dos diferentes saberes: aqueles contidos nos conhecimentos científicos veiculados pelas diferentes disciplinas; aqueles trazidos pelos alunos e seus familiares e que expressam crenças e valores culturais próprios; os divulgados pelos meios de comunicação, muitas vezes fragmentados e desconexos, mas que devem ser levados em conta por exercerem forte influência sociocultural; e aqueles trazidos pelos professores, constituídos ao longo de sua experiência resultante de vivências pessoais e profissionais, envolvendo crenças e se expressando em atitudes e comportamentos (BRASIL, 2009, p.15).

Para trabalharmos os conteúdos relacionados à saúde, em todas as áreas do conhecimento, de caráter transversal, é necessário que as fronteiras entre os diferentes conteúdos estejam permeáveis e as especializações de cada disciplina, ao invés de fragmentar,

sejam fatores que contribuam para a qualificação coletiva (LOMÔNACO, 2004). Dessa forma, é fundamental que o educador busque alternativas pedagógicas e curriculares que venham a melhorar o ensino, incorporando no trabalho educativo da escola, atividades de educação e saúde, onde não se limite a simples informações de assuntos de saúde, mas sim, atividades que visem promover mudanças no comportamento das crianças e adolescentes, tornando-os conscientes do que é necessário à promoção e à conservação da sua saúde, ou seja, cidadãos capazes de alterar seus hábitos e comportamentos e de estar em condições de reivindicar seus direitos (LOUREIRO, 1996a, 1996b).

Assim, de acordo com Barcelos & Jacobucci (2011), abordagens metodológicas que privilegiem a participação do aluno não apenas como sujeito da ação educativa, mas também como agente dessa ação, devem ser priorizadas. Ao educar para a saúde, de forma contextualizada e sistemática, o professor e a comunidade escolar contribuem de maneira decisiva na formação de cidadãos capazes de atuar em favor da melhoria dos níveis de saúde pessoais e da coletividade (BRASIL, 1996a; MOREIRA et al., 2011).

Nesse sentido, Branco (2005) orienta que uma ES deverá pressupor uma educação reflexiva para a vida, dando autonomia aos indivíduos, grupos e sociedade. Complementando, para Lopes et al. (2007), a educação para a saúde como processo pedagógico concebe o homem como sujeito, principal responsável por sua realidade, onde suas necessidades de saúde são solucionadas a partir de ações conscientes e participativas, organizadas com elementos específicos de sua história. Deve-se ainda considerar, segundo Diniz et al. (2010), que a educação para a saúde é um processo continuado, e os temas relevantes para a comunidade escolar devem ser incluídos no currículo, tratados ano a ano, com níveis crescentes de informação e de integração a outros conteúdos.

Com base nesses autores, concorda-se com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), que descreve o trabalho educativo como um importante componente da atenção à saúde, pressupondo troca de experiências e um profundo respeito às vivências e à cultura de cada um. Esse trabalho possui um potencial revolucionário, sendo capaz de, quando bem realizado, traduzir-se em resultados incomensuráveis para a promoção de uma vida saudável (OLIVEIRA, 2009).

5.2 Educação em saúde e o sobrepeso e obesidade em escolares

Segundo Machado et al. (2007), a ES como uma área do conhecimento requer uma visão corporificada de distintas ciências, tanto da educação como da saúde, integrando disciplinas como psicologia, sociologia, filosofia e antropologia. Esse entendimento é reforçado ao se firmar a ES como um campo multifacetado, para o qual convergem diversas concepções, as quais espelham diferentes compreensões do mundo (SCHALL & STUCHINER, 1999).

O conceito de ES está ancorado no conceito de promoção da saúde, que trata de processos que abrangem a participação de toda a população no contexto de sua vida cotidiana e não apenas das pessoas sob o risco de adoecer. Essa noção está baseada em um conceito de saúde, considerado como um estado positivo e dinâmico de busca de bem-estar, que integra os aspectos físico, mental, ambiental, pessoal e social (MOURA & SOUSA, 2002; ARAÚJO, 2004).

Deste modo, pode-se inferir que a ES é de grande importância à população, pois pode instruir o cidadão a compreender melhor sua vida, seu cotidiano. Para tanto, a educação se torna um meio para que possa haver a interação da população a assuntos relacionados à saúde. A escola é um dos responsáveis por manter os cidadãos informados sobre assuntos do cotidiano e deve concorrer para o desenvolvimento integral da criança, auxiliando aos alunos no enfrentamento das vulnerabilidades, na área da saúde, desenvolvendo assim, integralmente o estudante.

O sistema de saúde brasileiro tem passado nos últimos anos por intensas transformações, instituídas legalmente pela Constituição Brasileira de 1988 e pela implantação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990. Nesse contexto, a construção de novas práticas de saúde tem se configurado como um desafio, dadas às dificuldades de superação de um modelo biologicista e mecanicista para outro mais amplo, voltado à integralidade, humanização e inclusão da participação dos trabalhadores em saúde e usuários. Assim, a compreensão da saúde como qualidade de vida e condição para a cidadania é central nesse processo de mudança de paradigma, que espera ser traduzido em transformação social.

A prática em ES consiste ainda em reduzir agravos, prevenção e promoção da saúde, no intuito de interar a sociedade nas políticas de educação básica e saúde, com perspectivas integradas e participativas, deixando ao alcance da população questionamentos (MINISTÉRIO DA SAÚDE/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2007).

Branco (2005) nos diz que a ES deve ser encarada de forma globalizante, que nos permita novas formas de estar e pensar em saúde, possibilitando alternativas adequadas de informação e suporte social. Reforçando estas hipóteses, a partir de estudo feito por Lopes et

al. (2007), constatou-se que a ES como processo pedagógico, concebe o homem como sujeito, principal responsável por sua realidade, onde suas necessidades de saúde são solucionadas a partir de ações conscientes e participativas, organizadas com elementos específicos de sua história, sua cultura e seu modo de vida, promovendo mudanças nas relações, nos processos, nos atos de saúde e, principalmente, nas pessoas.

Já Machado et al. (2007) colocam que a ES como processo político pedagógico requer o desenvolvimento de um pensar crítico e reflexivo, permitindo desvelar a realidade e propor ações transformadoras que levem o indivíduo a sua autonomia e emancipação enquanto sujeito histórico e social capaz de propor e opinar nas decisões de saúde para o cuidar de si, de sua família e da coletividade.

Nesse sentido, Araújo (2004) afirma que as ações de ES encontram-se vinculadas ao exercício da cidadania na busca por melhores condições de vida e a saúde da população, promovendo espaços de troca de informação, permitindo identificar as escolhas mais adequadas e diminuindo a distância entre profissionais de saúde e população. Assim, o desenvolvimento das atividades de ES na assistência a crianças e adolescentes merece ser priorizado e planejado com o objetivo de promover mudanças de comportamentos, pela adoção de práticas sistemáticas e participativas pela equipe multiprofissional.

Também, de acordo com Siqueira (2009), incorporar novas práticas saudáveis que possam trazer benefícios à população é um dos desafios impostos a toda a estrutura da atenção básica. As mudanças que sejam capazes de se transformar em práticas educativas para a saúde das populações devem ser realizadas a partir de um diálogo com os atores responsáveis pelas diferentes dimensões da atenção básica.

A partir deste referencial, as relações que se estabelecem entre o tema transversal Saúde e a EF são quase que imediatas e automáticas ao considerar-se a proximidade dos objetos de conhecimento envolvidos e relevantes em ambas as abordagens. Desta forma, a preocupação e a responsabilidade na valorização de conhecimentos relativos à autoestima e à identidade pessoal, ao cuidado do corpo, à valorização dos laços afetivos e à negociação de atitudes e todas as implicações relativas à saúde da coletividade são compartilhadas e constituem um campo de interação na atuação escolar.

Corroborando, segundo Carvalho, Oliveira & Santos (2010) no Brasil, a progressão da transição nutricional vem ocorrendo não só na população adulta, mas também em crianças e adolescentes, com aumento da prevalência da obesidade em idades cada vez mais precoces (WANG, MONTEIRO & POPKIN, 2002). Tal fato tem sido motivo de preocupação e desafio para profissionais de saúde e pesquisadores (RONQUE et al., 2005; FAGUNDES et al.,

2008), já que o aumento da sua presença na população infantil é observado em diferentes partes do mundo e acarreta consequências negativas para a saúde e qualidade de vida neste estágio e em fases futuras (CAVALCANTE, PRIORE & FRANCESCHINI, 2004; TRICHES & GIUGLIANI, 2005).

A própria definição de Obesidade – “Doença na qual o excesso de gordura corporal se acumulou a tal ponto que a saúde pode ser afetada” (OMS, 2009) – demonstra a preocupação com as possíveis consequências do acúmulo de tecido adiposo no organismo. De fato, esta é uma doença universal de prevalência crescente e que vem adquirindo proporções epidêmicas, sendo um dos principais problemas de saúde pública da sociedade moderna (LOPES et al., 2007).

A combinação de mudanças dos hábitos alimentares saudáveis para outros pouco recomendados, bem como de estilo de vida ativo para uma vida mais sedentária têm contribuído significativamente para o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade (MADUREIRA, 2009). Da mesma forma, com a evolução tecnológica nas últimas décadas, crianças e adolescentes tornaram-se menos ativos, o que tem contribuído para o aumento desta prevalência entre eles (FARIAS et al., 2009). Verificando-se que no Brasil, bem como em outros países, o sobrepeso e a obesidade vêm crescendo aceleradamente (TOJO & LEIS, 2002).

Paralelamente, a prevalência de outras doenças crônicas não-transmissíveis vem aumentando e entre as principais causas destas está a alimentação inadequada e o sedentarismo. Sendo assim, os países economicamente desenvolvidos, bem como a maioria dos países em desenvolvimento, estão atualmente definindo estratégias para o controle de doenças crônicas não-transmissíveis, sendo uma destas a promoção da alimentação saudável e o incentivo à prática de atividades físicas (VINHOLES, 2009). Logo, há a necessidade de se ampliar o processo de avaliação nutricional, visando orientar os adolescentes quanto ao estilo de vida mais saudável e a adoção de hábitos alimentares e de vida corretos, necessários ao crescimento e desenvolvimento adequado nesta faixa etária (NOVAES et al., 2004).

A adolescência é um período de grande crescimento e desenvolvimento físico e psíquico (MARTINS, 2002). Vários fatores interferem no consumo alimentar neste período da vida. As mudanças nos padrões de atividade física e nutricional também são, na atualidade, considerados responsáveis por essa alteração no consumo alimentar (MOREIRA et al., 2008). Assim, a obesidade ocorre frequentemente em consequência da quantidade do que se come em relação ao que se gasta (LEAL & PAMPANELLI, 1988).

No que se refere à prevenção e ao tratamento da obesidade, é fundamental a utilização de um método confiável que identifique com segurança a sua presença. Neste contexto, a utilização do Índice de Massa Corporal (IMC) tem recebido forte aceitação por parte da comunidade científica envolvida com o estudo da obesidade, devido a sua fácil aplicação e relação estatística com a gordura corporal total em populações jovens (KOCHI, 2004; TADDEI, 2000).

O IMC, também chamado de índice de “Quetelet”, é um cálculo que se faz com base no peso e na altura da pessoa para avaliar se determinado peso é excessivo ou não para determinada altura. Ele também pode ser avaliado para determinar magreza, entretanto sua maior utilidade mesmo é para avaliar sobrepeso e obesidade. O mesmo é calculado utilizando-se o valor do peso em quilogramas, dividido pela altura em metros quadrados. Embora não muito indicado para adolescentes também por causa das rápidas alterações corporais, o resultado encontrado deve ser comparado com tabelas de acordo com o sexo e idade exemplificadas no quadro a seguir:

Quadro 1- Classificação nutricional do IMC de adolescentes segundo sexo e idade

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	16	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: OMS, 2009.

5.3 Educação nutricional e a Metodologia da Problematização

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) constitui uma estratégia preconizada pelas políticas públicas em alimentação e nutrição, sendo considerada um importante instrumento para promoção de hábitos alimentares saudáveis (RAMOS et al., 2013).

A questão da promoção de hábitos alimentares saudáveis passou a constar nos programas oficiais brasileiros, a exemplo da *Política Nacional de Alimentação e Nutrição* (PNAN) (BRASIL, 2012), implantada no final da década de 1990, na qual se constata o fomento às ações em alimentação e nutrição, incluindo a perspectiva de acesso universal aos alimentos.

Destaca-se ainda que no período de 1990 a 2010 os indivíduos passam a ser tratados como portadores de direitos e foram então convocados a ampliar seu poder de escolha e decisão (SANTOS, 2012). Segundo Ramos et al. (2013) o *Programa Nacional de Alimentação Escolar* (PNAE), instituído no país desde 1955 e reformulado ao longo dos anos, apresenta entre seus objetivos a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de EAN.

Neste contexto, o processo de aprendizagem realizado de forma lúdica, provavelmente favorece o desenvolvimento da linguagem, do pensamento, da socialização, da iniciativa e da autoestima, preparando o indivíduo para ser um cidadão capaz de enfrentar desafios e participar na construção de um mundo melhor. O brincar e o jogar são atos indispensáveis à saúde física, emocional e intelectual do ser humano.

Com esta perspectiva, o desenvolvimento de um trabalho educativo com esta abordagem poderá ampliar o conhecimento das crianças, adolescentes e seus familiares em torno dos cuidados com a alimentação e nutrição, possibilitando e favorecendo escolhas alimentares mais saudáveis, valorização da utilização da merenda escolar e conseqüentemente a diminuição do desperdício de alimentos (CONSEA, 2010).

Segundo Monteiro & Camelo Júnior (2007), a nutrição garante a criança um ótimo desenvolvimento, em condições favoráveis, como boa saúde e acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequados. Do início do período pré-escolar até a adolescência crescem entre 5 e 7cm e ganham aproximadamente 2 a 3kg por ano. Os hábitos alimentares são estabelecidos na infância e quando inadequados, poderão estar contribuindo negativamente para a saúde dos futuros adultos. Também é necessário cuidado com dietas restritas para não prejudicar o crescimento e desenvolvimento infantil. A prevenção de algumas doenças degenerativas do adulto começa na infância (DUTRA DE OLIVEIRA & MARCHINI, 2006).

A formação dos hábitos alimentares inicia-se com a bagagem genética e sofre influências do ambiente: tipo do aleitamento recebido nos primeiros seis meses de vida; a maneira como foram introduzidos os alimentos complementares no primeiro ano de vida; experiências positivas e negativas quanto à alimentação ao longo da infância; hábitos

familiares; condição socioeconômica, entre outros. Assim, as recomendações nutricionais e os hábitos alimentares devem convergir para um único fim: o bem-estar emocional, social e físico da criança (VITOLLO, 2009).

O ambiente da escola parece ser um espaço que oferece condições únicas para a aquisição de práticas alimentares saudáveis, desde que reúna indivíduos em seus estágios iniciais de formação e educadores. O desafio é promover colaboração e troca de conhecimento entre nutrição e educação (DOMENE, 2008).

Assim, a MP, pode ser vista, conforme Berbel (1998a), “como uma metodologia de ensino, de estudo e de trabalho, para ser utilizada sempre que seja oportuno, em situações em que os temas estejam relacionados com a vida em sociedade”. A mesma diferencia-se de outras metodologias de mesmo fim, e consiste em problematizar a realidade, em virtude da peculiaridade processual que possui, ou seja, seus pontos de partida e de chegada; efetiva-se através da aplicação à realidade na qual se observou o problema, ao retornar posteriormente a esta mesma realidade, mas com novas informações e conhecimentos, visando à transformação (COLOMBO & BERBEL, 2007).

A MP utiliza como base o esquema do arco elaborado por Charles Magueréz e apresentado por Bordenave & Pereira (1989). O modelo do arco (Figura 1) tem como ponto de partida a realidade que, observada sob diversos ângulos, permite ao aluno extrair e identificar os problemas ali existentes.

Figura 1 – Modelo do Arco de Magueréz



Fonte: Bordenave & Pereira (1989).

Então, quando oportuna, segundo Berbel (1998) a MP pode ser desenvolvida como segue.

A primeira etapa é a **Observação da Realidade** social, concreta, pelos alunos, a partir de um tema ou unidade de estudo. Os alunos são orientados pelo professor a olhar atentamente e registrar sistematizadamente o que perceberem sobre a parcela da realidade em que aquele tema está sendo vivido ou acontecendo.

Para realizar as atividades da segunda etapa que é a dos **Pontos-Chaves**, os alunos são levados a refletir primeiramente sobre as possíveis causas da existência do problema em estudo. Continuando as reflexões, deverão se perguntar sobre os possíveis determinantes maiores do problema, que abrangem as próprias causas já identificadas. Podem ser listados alguns tópicos a estudar, perguntas a responder ou outras formas. São esses pontos -chaves que serão desenvolvidos na próxima etapa.

A terceira etapa é a da **teorização**. Esta é a investigação propriamente dita. Os alunos se organizam tecnicamente para buscar as informações que necessitam sobre o problema. Vão à biblioteca buscar livros, revistas especializadas, pesquisas já realizadas, jornais, atas de congressos etc.; vão consultar especialistas sobre o assunto.

A quarta etapa é a das **hipóteses de solução**. Todo o estudo realizado deverá fornecer elementos para os alunos, crítica e criativamente, elaborarem as possíveis soluções. O que precisa acontecer para que o problema seja solucionado? Nesta metodologia, as hipóteses são construídas após o estudo, como fruto da compreensão profunda que se obteve sobre o problema, investigando-o de todos os ângulos possíveis.

A quinta e última etapa é a da **Aplicação à Realidade**. Esta etapa ultrapassa o exercício intelectual, “pois as decisões tomadas deverão ser executadas ou encaminhadas. A prática que corresponde a esta etapa implica num compromisso dos alunos com o seu meio” (BERBEL, 1996, p.8-9).

Completa-se assim o Arco de Magueréz, com o sentido especial de levar os alunos a exercitarem a cadeia dialética de ação - reflexão - ação, ou dito de outra maneira, a relação prática - teoria - prática, tendo como ponto de partida e de chegada do processo de ensino e aprendizagem, a realidade social.

De acordo com Muenchen & Delizoicov (2013), como mediadora de práticas docentes, a problematização, tem orientado potencialmente várias iniciativas. Salientamos, que a MP pode levar aos estudantes ao contato com as informações e à produção do conhecimento, principalmente, com a finalidade de solucionar os impasses e promover o seu próprio desenvolvimento. Ao perceber que a nova aprendizagem é um instrumento necessário

e significativo para ampliar suas possibilidades e caminhos, o aluno poderá exercitar a liberdade e a autonomia na realização de escolhas e na tomada de decisões (CYRINO; TORALLES-PEREIRA, 2004). De acordo com Berbel (1998c), na problematização, o sujeito percorre algumas etapas e, nesse processo, irá refletir sobre a situação global de uma realidade concreta, dinâmica e complexa. Problematizar, portanto, não é apenas apresentar questões, mas, sobretudo, expor e discutir os conflitos inerentes e que sustentam o problema (ZANOTTO & ROSE, 2003).

Assim, a riqueza dessa metodologia está em suas características e etapas, mobilizadoras de diferentes habilidades intelectuais dos sujeitos, demandando, no entanto, disposição e esforços pelos que a desenvolvem no sentido de seguir, sistematizadamente, a sua orientação básica, para alcançar os resultados educativos pretendidos (COLOMBO & BERBEL, 2007). E ainda complementam os autores, afirmando que a MP dá sua contribuição à educação, ao possibilitar a aplicação à realidade, pois desencadeia uma transformação do real, acentuando o caráter pedagógico na construção de profissionais críticos e participantes.

A MP pode ser considerada pelo professor como mais uma ferramenta didática para ser usada em sala de aula; e como afirma Freire (1979) “o conhecimento exige uma posição curiosa do sujeito frente ao mundo. Requer sua ação transformadora sobre a realidade. Exige uma busca constante. Implica invenção e reinvenção” (p.28). Nesse sentido, Bordenave & Pereira (2010) ressaltam a importância de ensinar o aluno a ter uma “atitude científica”, pautada em experiências vividas, e isso depende da metodologia de ensino-aprendizagem adotada pelos professores.

Segundo Muenchen & Delizoicov (2013) o desafio para os educadores é apresentar situações reais vividas pelos alunos que possibilitam a dialogicidade entre seus conhecimentos e aqueles inéditos, quais sejam conceitos científicos, veiculados através da mediação docente. Os mesmos autores ainda orientam que torna-se necessário distinguir que “toda a problematização se origina de uma pergunta, no entanto, nem toda pergunta é uma problematização” (MUENCHEN & DELIZOICOV, 2013).

6 METODOLOGIA

6.1 Amostra/População alvo:

O universo foi formado por estudantes e suas respectivas mães, das 13 escolas de ensino fundamental público de Uruguaiiana, sendo 9 escolas localizadas na zona urbana e 4 na rural, totalizando aproximadamente 3.000 alunos, 28 educadores físicos e 33 professores de ciências da rede municipal.

6.2 Desenho do estudo:

A pesquisa constou das seguintes etapas as quais correspondem aos manuscritos elaborados:

1ª) Avaliação Antropométrica e da Imagem Corporal, Auto Estima e Qualidade de Vida dos estudantes;

2ª) Conhecimento e experiências das mães sobre aleitamento materno;

3ª) Capacitação dos professores e produção de material didático.

O tipo de estudo foi quali-quantitativo, o qual buscou construir uma proposta de trabalho aos professores de EF, Ciências e Gestores, sobre educação nutricional a partir da MP. No primeiro instante fez-se uma investigação do percentual de escolares com sobrepeso e obesidade da rede pública municipal de ensino de Uruguaiiana. A coleta destes dados foi realizada durante o primeiro ano do estudo.

O levantamento de dados foi feito através de verificação da pressão arterial e coleta das variáveis antropométricas, sendo utilizadas medidas de estatura, massa corporal e circunferências. Também, com o objetivo de verificar as possíveis causas dos elevados índices de sobrepeso e obesidade entre os escolares, foi coletado informações sobre sexo, idade, estilo e hábitos de vida, atividades físicas, habituais e nutricionais através do Questionário SF-36 (anexo I), modificado com questões sobre saúde e nutrição.

Segundo Fausto et al. (2008), que utilizou o mesma avaliação em seu estudo, o Short Form-36 (SF-36) é um instrumento de medida de qualidade de vida desenvolvido no final dos anos 80 nos EUA. Foi aplicado em diversas situações com boa sensibilidade, eliminando-se o problema de distribuição excessiva das pontas de escala como excelente e muito ruim (WARE & SHERBOURNE, 1992; VIACAVA, 2002). Este instrumento foi traduzido e validado no Brasil para avaliar a qualidade de vida em pacientes com artrite reumatoide e

mostrou-se adequado às condições socioeconômicas e culturais da população brasileira (CICONELLI et al., 1999). Corroborando, Ciconelli et al. (1999) nos diz que o mesmo é de fácil administração e compreensão, é um questionário multidimensional formado com 36 itens, englobando 8 escalas ou componentes: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e saúde mental. Apresenta um escore final de 0 a 100, no qual 0 corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 a melhor estado de saúde.

Para os procedimentos das coletas das medidas foi utilizada na calibragem da balança um objeto de peso determinado para manter a exatidão e a mesma foi calibrada de 8 a 10 medições. E ainda, foi solicitado aos avaliados que ficassem com o mínimo de roupas possíveis (calção, short e camisa), descalços e sem acessórios como boné e relógio; permanecendo na posição anatômica, exemplificada no momento, pela pesquisadora.

O cálculo para o índice de massa corpórea seguiu a seguinte fórmula (OMS, 2010): Índice de Massa Corporal (IMC) = Peso (Kg) / Altura (m)². A Relação Cintura Quadril (RCQ) foi estabelecida a partir da seguinte relação: RCQ = Perímetro da Cintura (cm) / Perímetro do Quadril (cm). O RCQ foi utilizado para relacionar a gordura localizada na região abdominal e no quadril.

A equipe de avaliadores foi composta por alunos dos Cursos de Graduação (UNIPAMPA- Campus de Uruguaiana/RS) e de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, alunos de mestrado e doutorado da UFSM. Os avaliadores são os integrantes do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida – GENSQ (orientados pelos professores: Robson Puntel e Vanderlei Folmer). Os acadêmicos participantes do projeto foram capacitados e receberam instruções apropriadas para realizarem as medidas. Especificamente, todos os participantes das avaliações receberam orientações sobre: Métodos de Pesquisa e procedimentos nas realizações de medidas, através de cursos e seminários promovidos pelos professores orientadores.

Também, verificou-se o conhecimento e experiências das mães sobre aleitamento materno. Os primeiros resultados referentes ao assunto foram obtidos através da seguinte questão aberta: “Você amamentou seu filho (a) por quanto tempo?”, encaminhada às mães das crianças. Logo, a fim de verificar mais profundamente a relação do tempo de amamentação dos alunos com o conhecimento das mães referente ao assunto, realizou-se uma entrevista individual, com uma amostra aleatória de 29 mães, tendo o critério de seleção das mesmas, baseado na lista completa das crianças participantes do estudo, sendo escolhida uma mãe a

cada 40 escolares. Também, as participantes deveriam ter pelo menos um filho matriculado no ensino fundamental da rede de ensino municipal de Uruguaiana-RS.

Juntamente com as intervenções analisamos os dados coletados, onde foram categorizados e processados em um banco de dados. Para certificarmos de que não haveria erro de digitação, todas as variáveis foram duplamente digitadas.

Para uma compreensão melhor dos resultados, os mesmos foram expostos por meio de gráficos e tabelas, que demonstraram os resultados da pesquisa; e para a análise dos registros das falas foi empregado o método qualitativo, o qual permite conhecer e compreender o sentido e o significado dos fenômenos no cotidiano (TRIVIÑOS, 1987). Desta forma, foi realizada a decomposição das informações pela técnica de análise de conteúdo de Bardin (2004), a mesma constitui-se de quatro etapas, quais sejam: a pré-análise, a exploração do material, o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação.

Logo após esta coleta, com o total apoio da Prefeitura Municipal de Uruguaiana, o primeiro passo foi sensibilizar os coordenadores das disciplinas de EF e Ciências a fim de ter o seu apoio e, principalmente, a sua participação no processo de implantação das atividades pedagógicas. Para isto foram planejadas reuniões com os coordenadores e secretário da educação do município. Os professores interessados em participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), concordando em participar das atividades. Bem como, aos alunos foi solicitada a assinatura do referido TCLE a um responsável. Desta forma, foram incluídos no estudo os professores que, voluntariamente, concordaram em participar, os estudantes, que foram autorizados pelos responsáveis e algumas mães dos escolares.

Salientamos que para as intervenções com os professores e com os estudantes, utilizamos a MP. Esta metodologia se constitui em uma abordagem curricular na qual os estudantes trabalham a partir de um problema que se situa em contextos cotidianos, tornando-os capazes de resolver problemas no mundo real (YAGER & MCCORMACK, 1989) .

Assim se proporcionou dois tipos de intervenções:

- Intervenções com os Professores:

Antes de iniciar as aulas do novo ano letivo, a pesquisadora, os educadores e seu respectivo coordenador pedagógico discutiram sobre a viabilização das atividades. Frequentaram-se as reuniões mensais das disciplinas, propiciando aos educadores a oportunidade de conversar sobre as dificuldades, as realizações e expectativas que esse tipo de trabalho ofereceria. Assim, antes dos professores iniciarem o trabalho com os alunos,

realizou-se uma capacitação sobre o tema aos mesmos baseados na MP, logo os participantes explicitaram as atividades que pretendiam desenvolver, seus objetivos e os conteúdos que estariam envolvidos.

Esta proposta pedagógica foi conduzida à luz dos novos paradigmas: contextualizada, dinâmica, flexível, não-linear; intuitiva e rica em significados (FREITAS et al., 2000). Para tratar o tema saúde, optou-se pela perspectiva que considera a possibilidade de restabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conteúdos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e suas transformações (aprender na realidade e da realidade).

Deste modo, realizaram-se na capacitação atividades para a construção de projetos, palestras, debates, atividades com Gestores, professores de EF e de Ciências, com a finalidade de conscientizar e fornecer informações, bem como promover discussões e reflexões sobre o tema, desenvolvendo uma proposta de trabalho aos mesmos, tornando-os desta forma, multiplicadores desta pesquisa. Assim, haveria o retorno dos resultados para a sala de aula, a fim de serem trabalhadas as interfaces - tema transversal Saúde - Ciências - EF.

- Intervenções com os alunos:

Considerando que a adoção de um estilo de vida saudável deve ocorrer desde a infância e a adolescência, compreender as percepções dos jovens sobre uma alimentação saudável é fundamental para o delineamento adequado de materiais educativos e intervenções nutricionais (GELLAR et al., 2007). Portanto, com base no exposto acima, após discussões entre os docentes, houve uma construção coletiva de proposta interdisciplinar baseada na MP, com o tema “Vida Saudável”, a fim de ser desenvolvida com os alunos.

Para finalizar as atividades com os estudantes, realizou-se uma “Gincana Nutricional”, com provas relacionadas aos próprios trabalhos, a fim de verificar o nível de conhecimento adquirido. Esta atividade foi aplicada para alunos do 8º ano do ensino fundamental, nas disciplinas de Matemática, EF e Ciências, por meio dos professores participantes da capacitação. Assim, esta pesquisa baseou-se no contato direto entre todos os participantes.

Ressaltamos que a metodologia na íntegra e os resultados desta pesquisa serão apresentados conforme anexos II, III, IV e V, nos quais compreendem três manuscritos e um E-book que contemplam todas as etapas propostas.

7. RESULTADOS ALCANÇADOS

Dos resultados alcançados originaram-se 6 manuscritos, sendo 3 apresentados na íntegra (anexos II, III e IV), salientamos que os anexos II e III já foram publicados na Revista Ciência & Ideias, ISSN 2176-1477 e Experiências em Ensino de Ciências, ISSN 1982-2413 respectivamente, ambas classificadas no qualis CAPES como B1.

Ainda três trabalhos completos foram apresentados em eventos da área de Ensino de Ciências:

1. III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente – III ENECIÊNCIAS Niterói/RJ, 2012.

“EDUCAÇÃO EM SAÚDE A PARTIR DO TEMA GERADOR AMAMENTAÇÃO”

2. II Seminário Internacional de Educação em Ciências – SINTEC Rio Grande/RS, 2012.

“CAPACITAÇÃO DE DOCENTES POR MEIO DA METODOLOGIA DA PROBLEMATIZAÇÃO: UMA PROPOSTA DE TRABALHO COM O TEMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL”

3. IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia/SP, 2013.

“ALTERNATIVAS INTERDISCIPLINARES PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE DO ESCOLAR”

7.1 Artigos produzidos e submetidos

Artigo 1 publicado na Revista Eletrônica Ciências & Ideias:

HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NAS ÁREAS DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO FÍSICA (Anexo II).

Artigo 2 publicado na Revista Experiências em Ensino de Ciências:

ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE DO ESCOLAR A PARTIR DA ABORDAGEM DE TEMAS GERADORES (Anexo III).

Artigo 3 submetido para a Revista Eletrônica Ciências & Ideias:
SOBREPESO E OBESIDADE COMO TEMAS GERADORES PARA A PROMOÇÃO DE
SAÚDE DO ESCOLAR (Anexo IV).

Artigo 4 aceito para a Revista Contexto & Educação:
O ENSINO DE CIÊNCIAS E OS TEMAS TRANSVERSAIS: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
NO CONTEXTO ESCOLAR.

Artigo 5 aceito para a Vittal - Revista de Ciências da Saúde:
EDUCAÇÃO EM SAÚDE E O ENSINO DE CIÊNCIAS: SUGESTÕES PARA O
CONTEXTO ESCOLAR

Artigo 6 submetido para a Revista Eletrônica de Educação:
ABORDAGEM PEDAGÓGICA DO TEMA TRANSVERSAL SAÚDE ATRAVÉS DA
METODOLOGIA DE PROJETOS.

- **E-book produzido com base nas atividades elaboradas pelos professores participantes da capacitação:**

“DESVENDANDO O SOBREPESO E A OBESIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR:
Atividades teóricas e práticas interdisciplinares para a Educação Básica” ISBN 978-85-
63337-35-1 (Anexo V)

Ressaltamos que os artigos produzidos citados e não apresentados na íntegra nesta Tese, referem-se à união dos projetos, desenvolvidos por mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: química da vida e saúde, da Universidade Federal de Santa Maria/RS, ao longo do período de 2010 a 2013, nos municípios de Alegrete/RS e Uruguaiana/RS. Ainda, estes exemplos têm a finalidade de fornecer um suporte pedagógico didático aos educadores, através de um processo de ES no EC no contexto escolar. Salienta-se que os projetos realizados utilizaram como eixo central o tema transversal saúde, por meio de vários temas geradores envolvendo esta temática.

É nesse sentido que os mesmos abrem caminhos para desenvolver novas perspectivas de ensino, que permitam o desenvolvimento de atividades práticas assentadas em princípios didático-científicos educativos. Ainda, estas temáticas com incidência social, as questões

sociais e os problemas delas decorrentes são os grandes desafios no contexto de um trabalho como este, quando se pretende promover ES no EC. Nesse caso, reconhece-se que os atuais objetivos educacionais são diferentes dos tradicionais, e que persegui-los exige mudar de atitude e incorporar metodologias não exploradas ainda suficientemente.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, no âmbito educacional, reafirma-se a importância do papel do professor. É ele quem deve conduzir, com destreza e competência, o processo de aproximar a sala de aula à realidade do aluno.

Salientamos que os dados inferidos ao longo do estudo permitem que se façam algumas considerações, todavia, as considerações aqui presentes devem somar-se a outras para que possam, de fato, colaborar com a Educação em Ciências.

A presente pesquisa objetivou “*avaliar a MP como ferramenta pedagógica para o processo de Educação Nutricional no contexto da formação de escolares e professores de Ciências e EF*”. No decorrer deste estudo constatou-se que a utilização de ferramentas criativas para o EC, tais como atividades lúdicas interdisciplinares tornam-se imperiosas no sentido de buscar uma metodologia capaz de atrair o aluno. Assim, a partir dos resultados apresentados, demonstra-se a importância da elaboração de propostas metodológicas a fim de permitir que o aluno amplie seu próprio conhecimento, mediante uma participação ativa e interativa, buscando melhorar a qualidade do ensino. Desta forma as atividades terão significado e tornarão a sala de aula um ambiente mais atraente.

Também, considerando que o professor é o responsável por criar um ambiente de aprendizagem envolvente e intelectualmente ativo, fornecendo experiências, proporcionando a reflexão e estimulando as interações entre os grupos; vale ressaltar a importância do desenvolvimento de projetos na abordagem de temas relevantes, de uma forma interdisciplinar, implicando deste modo, alguma reorganização do processo ensino/aprendizagem e supondo trabalho contínuo de cooperação entre os professores envolvidos. Sabe-se que esta proposta exige do professor uma vontade que transcende os aspectos didáticos. É necessário um redirecionamento nos cursos de formação continuada de professores que se articule ao trabalho docente de modo a poder fornecer aos mesmos,

condições capazes de assegurar-lhes uma atuação educativa convergente para a alfabetização científica. No entanto, propor inovações em metodologias de ensino é um grande desafio para os mesmos, mediante fatores como a diversidade cognitiva dos alunos e a complexidade e mutabilidade do trabalho docente. Os docentes devem ser, além de flexíveis, preocupados com a reorganização, o desenvolvimento e a evolução das concepções dos alunos para o nivelamento entre eles ao longo de toda a sua formação.

A escolha da metodologia didática adequada poderá gerar um ambiente de aprendizado de fato significativo, no qual os ensinamentos possam ser assimilados por todo o conjunto de alunos, sem exceções. Também, tendo em vista a continuidade de ações que visam despertar o interesse e a atenção da comunidade escolar sobre esta temática, foi construído e publicado um e-book intitulado “Desvendando o Sobrepeso e a Obesidade no Contexto Escolar: atividades teóricas e práticas interdisciplinares para a educação básica”, ISBN 978-85-63337-35-1, a partir de atividades elaboradas na capacitação proporcionada nesta pesquisa e em parceria com pesquisadores que desenvolveram estudos nesta linha de educação e saúde na escola. O mesmo será distribuído em CD a todas as escolas da rede pública de ensino e as bibliotecas das Universidades da região da Fronteira Oeste; estando em breve disponível no site da Rede Nacional de Educação e Ciência – Novos Talentos, e também nas Redes Escolares Marista e Salesiana, com a finalidade de dar suporte pedagógico para a abordagem do tema nas diferentes áreas e níveis de ensino.

Desta forma, partindo-se da concepção de que uma Tese deve produzir conhecimento científico e proporcionar aprendizado e novos conhecimentos à sociedade em geral e que, ao final das etapas propostas para o desenvolvimento deste estudo, é possível afirmar que os objetivos propostos foram alcançados com êxito.

Por fim, um conhecimento mais pertinente sobre o tema saúde, e aspectos relacionados à promoção da mesma por educadores e estudantes, foram algumas das contribuições desta tese para melhorar o processo de ensino aprendizagem no EC e saúde. Ainda, acreditamos que este estudo possa servir como uma estratégia para que os profissionais da educação, ao refletirem sobre diferentes formas de ensino, criem um ambiente criativo e motivador para seus alunos, bem como norteiam uma educação de caráter atrativa e lúdica com diversos temas de interesse no ambiente escolar.

Evidencia-se por meio das atividades realizadas que a MP se fez pertinente, estando relacionada à aprendizagem significativa, a construção do conhecimento de forma ativa pelos estudantes e educadores envolvidos, e a concepção mais global sobre o conhecimento adquirido. Também, salientamos mais uma vez, a importância da inserção de cursos de

formação continuada direcionados aos educadores, para que os mesmos reflitam sobre suas práticas pedagógicas e retratem em suas aulas temas de relevância social, de acordo com os preceitos dos PCN. Assim, acreditamos que, por meio destas ações, o educador poderá proporcionar um ensino mais contextualizado, lúdico, considerando as situações cotidianas do aluno, para que a aprendizagem em ciências e saúde aconteça de forma mais significativa.

9 PERSPECTIVAS

Considerando a relevância da abordagem do tema saúde no contexto escolar, assim como, as questões relacionadas à prevenção de doenças relacionadas ao sobrepeso e obesidade, pode-se afirmar que nós, educadores, possuímos um desafio, tendo em vista os vários fatores que podem limitar a abordagem e a aprendizagem destes temas.

Assim, diante dos resultados obtidos neste estudo a partir da utilização da MP com professores e alunos de ensino fundamental abriram-se algumas perspectivas que darão continuidade ao trabalho desenvolvido até agora.

Existe uma questão que deve ser considerada no trabalho com esta temática no espaço escolar e está atrelada à formação e à capacitação dos docentes da educação básica, no trabalho com o tema saúde no contexto escolar. Ou seja, para que estas crianças aprendam sobre a aquisição de hábitos de vida saudáveis, primeiramente seus docentes devem ter uma formação adequada para problematizar estas questões na escola.

Portanto, em continuidade as atividades direcionadas as escolas públicas do município de Uruguaiana, RS, a pesquisadora seguirá desenvolvendo projetos em parceria com outros profissionais, com a Secretaria Municipal de Educação e demais mestrandos e doutorandos do PPG Educação em Ciências: química da vida e saúde, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM/RS, desenvolvendo programas de capacitação para os docentes, envolvendo o tema saúde, a fim de que os mesmos, dentro de suas especificidades curriculares e no âmbito interdisciplinar retratem estes temas em suas aulas, contribuindo para uma formação global e voltada para a promoção da saúde de seus alunos.

É importante mencionar, que ao longo dos quatro anos de doutorado tive um crescimento acadêmico e profissional extraordinário, e por ter tido a oportunidade de ministrar aulas no ensino superior na Unipampa/Uruguaiana-RS, pude obter vários contatos

com diversos profissionais das áreas da Educação e da Saúde, permitindo dar sequência a parcerias a fim de aproximar ainda mais as interfaces Universidade - Escola – Universidade, uma vez que também faço parte do quadro do magistério estadual e seguirei aplicando esta prática dentro de minhas próprias aulas. Acredito que trabalhar em colaboração com outros grupos torna os projetos mais abrangentes e consistentes.

Também, considerando que para o ano de 2015, serei responsável pela disciplina de Didática da Educação Física no Curso Normal Médio (magistério), terei como objetivos dentre outros, apresentar e desenvolver metodologias para o processo de ensino-aprendizagem dos escolares, tendo em vista a importância destes educadores na formação de crianças em fase pré-escolar e na educação infantil e sabendo-se que este profissional atuará em uma etapa decisiva da formação de hábitos relativos às práticas saudáveis.

Com relação a MP, pretendo direcioná-la, a partir desta Tese, para a Educação Especial proporcionando atividades interdisciplinares que auxiliem no processo não somente de inclusão, mas de ensino-aprendizagem efetivamente, aos docentes e aos Portadores de Necessidades Educativas Especiais (PNEE). De fato, uma aproximação do ensino comum com a educação especial vai se constituindo à medida que as necessidades de alguns alunos provocam o encontro, a troca de experiências e a busca de condições favoráveis ao desempenho escolar desses alunos.

Neste contexto, foi elaborado e publicado no final de 2014 um e-book intitulado “Convivendo com as diferenças: 103 atividades práticas recreativas para a Educação Especial”, ISBN: 978-85-63337-36-8, com o objetivo de apresentar uma ferramenta didática, lúdica e interdisciplinar como forma de facilitar o aprendizado de crianças e adolescentes PNEE. Atividades práticas que servirão como apoio pedagógico aos profissionais da Educação que atuam na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Salientamos que todas as atividades apresentadas foram testadas por acadêmicos do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA na disciplina de Educação Física Adaptada e por alunos do Curso Normal Médio (magistério) da cidade de Uruguaiana/RS; as atividades foram aplicadas em turmas que continham pelo menos um(a) aluno(a) PNEE, ficando evidente a possível aplicação das mesmas. A ferramenta já foi encaminhada para ser divulgada na Rede Nacional de Educação em Ciência: Novos Talentos da Rede Pública através do site www.novostalentosredepublica.com.br e também estará disponível nos sites das escolas Maristas e Salesianas no ano de 2015.

Por fim, a partir destas considerações, bem como da execução desta tese, respaldo a continuidade desta proposta, com intuito de almejar um pós-doutorado com a temática, uma

vez que permanecerei trabalhando com esta linha de pesquisa, no eixo educação e saúde e metodologias alternativas para o processo de ensino-aprendizagem no espaço escolar.

10 REFERÊNCIAS

AERTS, D. et al. Promoção de saúde: a convergência entre as propostas da vigilância da saúde e da escola cidadã. **Cad de Saúd Públ**, v. 20, n. 4, Rio de Janeiro, 2004.

ARAÚJO F. M. Ações de educação em saúde no planejamento familiar nas unidades de saúde da família no município de Campina Grande – PB [monografia].Campina Grande (PB): Universidade Estadual da Paraíba; 2004.

BARCELOS, N. N. & JACOBUCCI, D. F.. Estratégias didáticas de educação sexual na formação de professores de Ciências e Biologia. **Rev. Elect. de Ens. de lãs Cienc**, v.10, n.2, p.334-345, 2011.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BERBEL, N.A.N.. (Org.). Metodologia da Problematização no Ensino Superior e o exercício da práxis. **Semina: Ciências Humanas e Sociais**, Londrina, v.17, Ed. Especial, nov./1996.

BERBEL, N.A.N. . **Metodologia da problematização**: experiências com questões de ensino superior. Londrina: EDUEL, 1998a.

BERBEL, N. A. N . A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? **Interface – Comunic. Saúd. Educ**. Fevereiro, 1998b.

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Interface - Comunc. Saúd. Educ.**; v.2, p.139-154, 1998c.

BOOG, M.C.F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **Rev. Nutr. PUCCAMP**, Campinas, v.10. p.5-19. 1997.

BORDENAVE, J. D. & PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem** .4. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.

BORDENAVE, J. D. & PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. 30.ed. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2010.

BRANCO, I. M. B. H. P. Prevenção do câncer e educação em saúde: opiniões e perspectivas de enfermagem. **Text. & Context. Enferm.**, v. 14, n. 2, 2005. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/tce/v14n2/a12v14n2.pdf> > Acesso em: 13/12/14.

BRASIL. Lei nº 5692, de 11 de dezembro de 1971. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 1971.

BRASIL. Ministério da Educação/Secretaria da Educação do Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. 1996a.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº. 9.394, 20 de Dezembro de 1996, 1996b.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Lei LDB : de diretrizes e bases da educação: lei n. 9.394/96**. Apresentação Esther Grossi. 3. ed. Brasília: DP&A, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A implantação da unidade de saúde da família**. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. **Escolas Promotoras de Saúde: experiências do Brasil**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2006.

BRASIL. **Lei no 11.947, de 16 de Junho de 2009**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis no 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Diário Oficial da União 2009; 17 jun.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde na escola**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. **Política nacional de alimentação e nutrição**. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.

CACHAPUZ, A et al. **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez. 2005.

CARVALHO, A. P. DE; OLIVEIRA, V. B. DE & SANTOS, L. C. do. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Pediatr.** (SÃO PAULO) 2010;32(1):20-7.

CASTOLDI, R. et al., Aplicação de módulo didático com o tema nutrição a alunos do ensino fundamental, **Exp. em Ens. de Ciênc.** – V5(1), pp. 89-95, 2010.

CAVALCANTE, A.A.M; PRIORE, S.E & FRANCESCHINI, S.C.C. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. **Rev Bras Saúde Matern Infant.** 2004;4(3):229-40.

CICONELLI, R.M et al., Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). **Rev Bras Reumatol.**, n. 03, 39:143-150, 1999.

COLOMBO, A. A. & BERBEL, N. A. N. Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL -CONSEA. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil** Realização - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília (DF): CONSEA; 2010.

COPETTI, J. Barreiras á prática de atividades físicas em adolescentes da cidade de Pelotas, RS. **Dissertação** (Mestrado em Educação Física) – Escola Superior de Educação Física, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2009.

CYRINO, E. G. & TORALLES-PEREIRA, M. L. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad Saúd. Públ.**, v.20, n.3, p.780-788, 2004.

DAVIS, K. & CHRISTOFFEL, K. K. Obesity in preschool and school age children: treatment early and often is best. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 148, p. 1257-61, 1994.

DELIZOICOV, D. & ANGOTTI, J. P. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 1990.

DINIZ, M. C.; OLIVEIRA, T. C. & SCHALL, V. T. Saúde como compreensão de vida”: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. **Ensaio – Pesq. em Educ. em Ciênc.**, v.12, n.1, p.119-144, 2010.

DOMENE, S.M.A. A escola como ambiente de promoção da saúde e educação nutricional. **Psicologia USP** 2008; 19(4): 505-517.

DUTRA-DE-OLIVEIRA, J.E & MARCHINI, J.S. **Ciências Nutricionais**. São Paulo (SP): Sarvier; 2006. p. 218.

FAGUNDES, A.L.N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. **Rev Paul Pediatr**. 2008;26(3):212-7.

FARIAS, E. S. et al. Efeito da atividade física programada sobre a composição corporal em escolares adolescentes. **J. de Pediatr.** (Rio Janeiro).vol. 85.no. 1.Porto Alegre Jan./Feb. 2009.

FAUSTO, A. P. P. et. al., Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. **Rev Assoc Med Bras** 2008; 54(1): 55-60.

FERNANDES, M. H. et al. A concepção sobre saúde do escolar entre professores do ensino fundamental (1^a a 4^a séries). **Hist., ciênc., saúd. – Manginhos**, v. 12, n. 2, p. 283-91, 2005.

FOLMER, V. As concepções dos estudantes acerca da natureza do conhecimento científico: confronto com a experimentação. 2007. **Dissertação** (Mestrado em Educação em Ciências: química da vida e saúde) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

FOLMER, V. et al., Experimental activities based on ill-structured problems improve Brazilian school students’ understanding of the nature of scientific knowledge. **Rev. Electr. de Ens. de las Cienc.** Vol.8 N°1.2009.

FREIRE, J. B. S. **Educação Física de corpo inteiro. Teoria e prática da Educação Física**. Campinas: Scipione. 1992.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREITAS, A. K. H. et al. **Metodologia do ensino de Ciências**. Fortaleza: Universidade Estadual Vale do Acaraú, 2000.

FREITAS, E. O & MARTINS, I., Concepções de saúde no livro didático de ciências. **ENSAIO**, vol. 10, nº. 2, 2008.

GELLAR, L.A et al., Healthy eating practices: perceptions, facilitators, and barriers among youth with diabetes. **Diabetes Educ.**; 33:671-9. 2007.

GIL-PÉREZ, D. et al. A educação científica e a situação do mundo: um programa de atividades dirigido a professores. **Ciênc. & Ed.**, v. 9, n. 1, p. 123-146, 2003.

GIL-PÉREZ, D. **Saber dirigir o trabalho dos alunos**. In: CARVALHO, A. M. P. & Gil-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. São Paulo, Cortez. 2001a.

GIL-PÉREZ, D. **Saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva**. In: CARVALHO, A. M. P. & GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. São Paulo, Cortez 2001b.

GUEDES, D. P. & GUEDES, J. E. R. P. Subsídios para implementação de programas direcionados à promoção da saúde através da Educação Física Escolar. **Rev. da Assoc. de Prof. de Ed. Fís. de Londrina**. V.8, n.15 p:3-11, 1993.

JACOBSON, M. S. et al., Aspectos nutricionais na adolescência. **Adolesc. Lat.** vol.1, nº. 2, p.75-83, 1998.

KOCHI, C. Escola saudável dá certo. **Rev. CRN-3**. Notícias. Edição no. 76, p.32. dez., 2004.

KOSMINSKY, E. A. **A história da idade média**, Editoria l Vitória, s.1, 1960.

LANES, K. G. et al. Estratégias de promoção da saúde do escolar a partir da abordagem de temas geradores. **Rev. Exp. em Ens. de Ciênc.**. V.9, No. 2, 2014.

LEAL, C. N. & PAMPANELLI, H. B . **Obesidade, porque livrar-se desse mal?** Porto Alegre: Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista, 1988. Disponível em:< [http : //www.Ez-rá. Com br/~leal /obl. Htn](http://www.Ez-rá.Com.br/~leal/obl.Htn)>. Acesso em junho de 2009.

LOMÔNACO, A. F. S. Concepções de saúde e cotidiano escolar - o viés do saber e da prática. **27ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação**. Caxambu: ANPED. 2004. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/27/gt06/t063.pdf>> Acesso: 13 dezembro 2014.

LOPES, E. F. S. et al. Educação em saúde: um desafio para a transformação da práxis no cuidado em enfermagem, **Rev. do Hosp. de Clín. de Porto Alegre**, v. 27(2),p.25-7, 2007.

LOUREIRO, C. F. B., A Problemática de Saúde da Criança no Brasil: Desafios p/ uma Prática Educativa. **Rev. Bras. de Saúd. na Esc.**, 4 (1/2) 1996b.

LOUREIRO, C. F. B. A Educação em Saúde na Formação do Educador. **Rev. Bras. de Saúd. Esc.**, vol. 4, nº. 3/4, 1996a.

MACHADO, M. F. A. S. et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. **Ciênc. & Saúd. Col.**, v. 12(2), p. 335-342, 2007.

MADUREIRA, A. S. et al. Associação entre estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física e estado nutricional em universitários. **Cad. Saúd. Públ.**, Rio de Janeiro, 25(10):2139-2146, Out., 2009.

MARTINS, P. **Nutrição na Adolescência**. 2002. Disponível em: <<http://www.portalimentar.com/ArtigoDisplay.aspx?ID=18>> Acesso em Maio de 2009.

MELO, M. R. **Ensino de Ciências: uma participação ativa e cotidiana**. 2000. Disponível em: <<http://www.rosamelo.hpg.com.br>>. Acesso em: 06 abr. 2011.

MONTEIRO, J.P. & CAMELO JÚNIOR, J.S. **Nutrição e Metabolismo** – Caminhos da Nutrição e terapia Nutricional da Concepção a Adolescência. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2007. p.278.

MOREIRA, B. L. et al., Educação sexual na escola: implicações para a práxis dos adultos de referência a partir das dúvidas e curiosidades dos adolescentes. **Ens. de lãs ciênc.**, v.10, n.1, p.64-83, 2011.

MOREIRA, S. R. et al. Predição da resistência à insulina em crianças: indicadores antropométricos e metabólicos. **J. de Pediat.**, (Rio Janeiro), v. 84, n. 1, jan-fev, p.47-52, 2008.

MOURA, E.R.F & SOUSA, R.A. Educação em saúde reprodutiva: proposta ou realidade do Programa Saúde da Família? **Cad. Saúd. Públ.** 2002; 18(6):1809-1811.

MUENCHEN, C. & DELIZOICOV, D. **Concepções sobre problematização na educação em ciências.** In: IX Congreso Internacional sobre Investigación em Didáctica de las Ciencias. Girona. 2447-2451. Set. 2013.

NI MHURCHU, C. et al. Applying the stages-of-change model to dietary change. **Nutr Rev;** 55(1 Pt 1):10-6, 1997.

NOVAES, J. F. et al. Estado nutricional e hábitos alimentares de adolescentes de escola privada. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 97-105, 2004.

OLIVEIRA, C. B., As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória, **Ciênc. & Saúd. Col.**, 14(2):635-644, 2009.

OLIVEIRA, D. et al. **Ciências nutricionais: aprendendo a aprender.** 2º. Ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Índice de massa corpórea.** Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/manage_severe_malnutrition_por.pdf>. Acesso em Junho de 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Índice de massa corpórea.** Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/manage_severe_malnutrition_por.pdf>. Acesso em dezembro de 2010.

RAMOS, F. P. et al.. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. **Cad. Saúd. Públ.**, Rio de Janeiro, 29(11):2147-2161, nov, 2013.

RECH, R. R. et al. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade Serrana do RS, Brasil, **Rev Bras Cineantropom Desemp. Hum.** 2010.

REY, L. J. P.; RODRÍGUEZ, V. G. & MORENO, B. M. Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. **Nutr Metab Cardiovasc Dis.**;18:242-51, 2008.

RONQUE, V.E.R. Et al.,Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. **Rev Nutr.** 2005;18(6):709-17.

SANTOS, L.A.S. O fazer educação alimentar e nutricional: algumas contribuições para reflexão. **Ciênc. Saúd. Col.**, 2012; 17:453-62.

SANTOS, K. A. & ROZEMBERG, B. Estudo de recepção de impressos por trabalhadores da construção civil: um debate das relações entre saúde e trabalho. **Cad. Saúd. Públ.**; 22:975-85, 2006.

SCHALL, V.T & STUCHINER, M. Educação em saúde: novas perspectivas em saúde na formação do enfermeiro. **Cad. Saúd. Públ.**1999; 2: 4-5.

SIQUEIRA, F. V. et al. Aconselhamento para a prática de atividade física como estratégia de educação à saúde, **Cad. Saúd. Públ.**, Rio de Janeiro, 25(1):203-213, jan. 2009.

TADDEI, J.A.A.C. **Desvios nutricionais em menores de cinco anos: evidências dos inquéritos antropométricos nacionais** [Tese de Livre Docência].São Paulo: Esc. Paul. de Medic.,Universidade Federal de São Paulo; 2000.

TOJO, S.R & LEIS, T. R. Obesity, an emerging problem in pediatrics. Inaugural Conference of the Eight National Congress of the Nutrition Spanish Society, Murcia, October 24-27, 2001. **Nutr Hosp** 2002;17(2):75-9.

TRICHES, R.M. & GIUGLIANI, E.R.J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev. Bras. Saúd. Publ.** 2005;39(4):541-7.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas; 1987.

VIACAVA, F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. **Ciênc. Saúd. Col.** 2002; 7:607-621.

VINHOLES, D. B. et al. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúd. Públ.** vol. 25, nº. 4, Rio de Janeiro, Abril, 2009.

VITOLO, M.R. **Nutrição da Gestação ao Envelhecimento.** , Rio de Janeiro (RJ): Rubio; 2009. p. 226.

WANG, Y; MONTEIRO, C.A. & POPKIN, B.M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the USA, Brazil, China and Russia. **Am J Clin Nutr.** 2002;75(6):971-7.

WARE, J.E. & SHERBOURNE, C.D. The MOS – 36 item Short Form Health Survey (SF - 36) conceptual framework and item selection. **Med Care** 1992; 30:473-483.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) **Nutrition for Health and Development: report of a joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Geneva: WHO, 2003b. (WHO Technical Report Series). Disponível em: <www.who.int/nut/documents/trs916>. Acesso em: 22 set. 2003.

YAGER, R. E. & MCCORMACK, A. J. Assessing teaching/learning successes in multiple domains of science and science education. **Scienc. Educat**, 73, 45-58. 1989.

ZANCUL, M. S.& COSTA, S. S. Concepções de professores de ciências e de biologia a respeito da temática educação em saúde na escola. **Rev. Bras. Exp. em Ens. de Ciênc.**, v.7, n.2, 2012.

ZANOTTO, M. & ROSE, T. Problematizar a Própria Realidade: análise de uma experiência de formação contínua. **Rev Educ. Pesq.**, v.29, n.1, p.45-54, 2003.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário SF-36

- 1) Nome: _____
- 2) Escola: _____
- 3) Qual seu sexo? () F () M
- 4) Qual é sua idade? _____ anos
- 5) Qual é sua série? _____ série .
- 6) **Você pratica algum tipo de esporte ou atividade física?**
 - a. Sim, SEM orientação de um profissional de Educação Física. Qual? _____
 - b. Sim, COM orientação de um profissional de Educação Física. Qual? _____
 - c. Não.

Se **Não**, passe para a pergunta número 7. Se **SIM**, responda:

6.1) A duração de seu esporte ou exercício físico é:

- a. mais de 30 minutos
- b. de 21 a 30 minutos
- c. de 10 a 20 minutos
- d. menos de 10 minutos
- e. Não sei.

6.2) A frequência de seu esporte ou exercício físico é:

- a. Seis ou sete vezes por semana
- b. Três a cinco vezes por semana
- c. Uma a duas vezes por semana
- d. Duas a três vezes por mês
- e. Uma vez por mês.

7) Qual o PRINCIPAL motivo para você NÃO PRATICAR nenhum exercício físico? (marque apenas 1 opção)

- a. Recomendação médica
- b. Falta de tempo ou dinheiro
- c. Não gosto

8) Qual destas palavras descreve melhor seu estilo de vida?

- a. Calmo
- b. Ativo
- c. Agitado
- d. Não sei

9) Quantas refeições você faz durante o dia?

- a. Menos que 3.
- b. 3
- c. 4
- d. Mais de 4

10) Você acha que se alimenta corretamente?

- a. Sim
- b. Não
- c. Às vezes

11) Você se considera:

- a. Magro
- b. Normal
- c. Acima do peso
- d. Não sei.

12) Você gostaria de:

- a. Ganhar peso
- b. Perder peso
- c. Manter o peso.

APÊNDICE B

HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NAS ÁREAS DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO FÍSICA
Healthy eating habits: a proposal for action in the areas of science and physical education

Karoline Goulart Lanes¹ [ktguria@yahoo.com.br]

Simone Lara² [slarafisio@yahoo.com.br]

Jaqueline Copetti¹ [jaquecopetti@yahoo.com.br]

Dário Vinícius Ceccon Lanes¹ [dariocecon@yahoo.com.br]

Marcelli Evans Telles dos Santos¹ [marcelli_mets@hotmail.com]

Robson Luiz Puntel^{1,2} [robson_puntel@yahoo.com.br]

Vanderlei Folmer^{1,2} [vandfolmer@gmail.com]

1: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, PPG Educação em Ciências: química da vida e saúde, Avenida Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria/RS, 97105-900, Brasil.

2: Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA - Campus Uruguaiana/RS, BR 472, KM 592, 97500-970, Brasil, CX Postal 118.

RESUMO

Na atualidade, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional. Assim, objetivamos proporcionar um curso de capacitação com temáticas envolvendo comportamentos alimentares e promoção da saúde através da metodologia da problematização. Verificando também as percepções destes educadores, bem como possíveis contribuições deste estudo para melhorar suas próprias formações enquanto docentes. A pesquisa constou das seguintes etapas: Capacitação dos professores e construção da proposta de intervenção; Avaliação dos professores sobre as atividades desenvolvidas. Assim, participaram 24 professores de Educação Física e 11 de Ciências. Após discussões entre os docentes, houve uma construção de proposta interdisciplinar com o tema "Vida Saudável", finalizando com uma "Gincana Nutricional". Apesar de todos os professores acreditarem ser de fundamental importância o desenvolvimento de cursos de capacitação a fim de melhorar sua formação, grande parte destes (74%) não conhecia a Metodologia. Logo, a estratégia empregada neste estudo, fez emergir um projeto interdisciplinar relevante ao contexto escolar, mostrando-se uma forma de capacitação de professores para abordagem dos temas relacionados.

Palavras-chave: capacitação; professores; metodologia da problematização; educação em saúde.

ABSTRACT

At present, it is important that teachers take a new role with the educational structure. We aim to provide a training course with topics involving eating behavior and health promotion through the methodology of the problem. Noting further the perceptions of educators as well as possible contributions of this study to improve

their own training as teachers. The research involved the following steps: Training of teachers and construction of the proposed intervention, evaluation of teachers on the activities. Thus, attended by 24 teachers of Physical Education and Science 11. After discussions among teachers, there was a building interdisciplinary approach to the theme "Healthy Life", ending with a "Nutrition Bowl." Although all teachers believe to be of fundamental importance to develop training courses to improve their training, most of these (74%) did not know the methodology. Therefore, the strategy employed in this study gave rise to an interdisciplinary project relevant to the school, being a form of teacher training to address the issues.

Keywords: *Training; Teaching; Methodology of Curriculum; Health Education.*

HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS: UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NAS ÁREAS DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO FÍSICA
Healthy eating habits: a proposal for action in the areas of science and physical education

RESUMO

Na atualidade, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional. Assim, objetivamos proporcionar um curso de capacitação com temáticas envolvendo comportamentos alimentares e promoção da saúde através da metodologia da problematização. Verificando também as percepções destes educadores, bem como possíveis contribuições deste estudo para melhorar suas próprias formações enquanto docentes. A pesquisa constou das seguintes etapas: Capacitação dos professores e construção da proposta de intervenção; Avaliação dos professores sobre as atividades desenvolvidas. Assim, participaram 24 professores de Educação Física e 11 de Ciências. Após discussões entre os docentes, houve uma construção de proposta interdisciplinar com o tema "Vida Saudável", finalizando com uma "Gincana Nutricional". Apesar de todos os professores acreditarem ser de fundamental importância o desenvolvimento de cursos de capacitação a fim de melhorar sua formação, grande parte destes (74%) não conhecia a Metodologia. Logo, a estratégia empregada neste estudo, fez emergir um projeto interdisciplinar relevante ao contexto escolar, mostrando-se uma forma de capacitação de professores para abordagem dos temas relacionados.

Palavras-chave: capacitação; professores; metodologia da problematização; educação em saúde.

ABSTRACT

At present, it is important that teachers take a new role with the educational structure. We aim to provide a training course with topics involving eating behavior and health promotion through the methodology of the problem. Noting further the perceptions of educators as well as possible contributions of this study to improve their own training as teachers. The research involved the following steps: Training of teachers and construction of the proposed intervention, evaluation of teachers on the activities. Thus, attended by 24 teachers of Physical Education and Science 11. After discussions among teachers, there was a building interdisciplinary approach to the theme "Healthy Life", ending with a "Nutrition Bowl." Although all teachers believe to be of fundamental importance to develop training courses to improve their training, most of these (74%) did not know the methodology. Therefore, the strategy employed in this study gave rise to an interdisciplinary project relevant to the school, being a form of teacher training to address the issues.

Keywords: Training; Teaching; Methodology of Curriculum; Health Education.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o acelerado processo de urbanização e industrialização ocorrido no Brasil vem contribuindo para mudanças no panorama de saúde do país, a exemplo do aumento dos índices de obesidade e doenças crônicas, que pode ser

considerado semelhante ao encontrado nos países desenvolvidos (BRASIL, 2005). Cabe ressaltar que a adoção de hábitos saudáveis, incorporados na infância e na adolescência, constitui-se de eficientes estratégias para combater o crescente problema da obesidade entre os adolescentes (PATRICK *et al.*, 2001; DIETZ, 1996).

Dessa forma, o interesse em desenvolver uma Educação em Saúde (ES) voltada para essas temáticas específicas, se justifica pelo aumento dessa prevalência com permanência na vida adulta; pela potencialidade enquanto fator de risco para as doenças crônicas em adolescentes obesos, antes exclusivamente descrita em adultos (DAVIS e CHRISTOFFEL, 1994).

Segundo orientações previstas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), que determinam a inclusão da pauta dos temas transversais no Ensino Fundamental, selecionou-se no presente estudo o tema saúde, a fim de atender à preocupação com este tema e o despertar da consciência da comunidade escolar. De fato, verifica-se que o nível de saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida.

De acordo com estudo de Righi *et al.* (2011), o tema alimentação saudável deveria ser discutido de forma mais ampla no ambiente escolar. Reforça que além das aulas ministradas pelos professores, poderia haver mais aulas práticas relacionadas aos alimentos e à sua função para a saúde. Assim, por todas essas considerações pode-se afirmar que quanto mais cedo se instalar hábitos alimentares corretos maiores as probabilidades de permanecerem na vida futura. Nesse sentido, a educação alimentar exige tempo longo de ação e a escola faz parte desse processo, intervindo na cultura e nas atitudes com bases cognitivas (CERVATO *et al.*, 2005).

Portanto, a aplicação de um trabalho que visa à ES deve ser realizado nas escolas, na busca de assumir com plena consciência e responsabilidade os atos relacionados com a prevenção dos fatores de risco como, a atividade física e a alimentação adequada (BOOG, 1997). A escola é um ambiente propício para a aplicação de programas de ES, sendo a mesma um ambiente favorável para o processo educativo, pois além de ter maior contato com os alunos, está envolvido na realidade social e cultural de cada discente e possui uma similaridade comunicativa (CASTOLDI *et al.*, 2010).

Assim, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, adotando novas metodologias e fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde, através da seleção, organização e desenvolvimento de experiências que possam conduzir aos educandos a optarem por um estilo de vida saudável também quando adultos (GUEDES e GUEDES, 1993). Para Focesi (1990) os docentes da educação fundamental desempenham um importante papel nesse contexto, por estarem atuando diretamente com crianças em processo de formação intelectual e desenvolvimento de condutas. No entanto para que o professor possa assumir sua responsabilidade de agente transformador, existe a necessidade de capacitação de professores, a qual é identificada em inúmeros estudos (CORREIA e BRAGA, 2003; DINIZ *et al.*, 2010; NONOSE e BRAGA, 2012).

A capacitação de professores para ensinar e aprender Promoção e Educação em Saúde deve ser permanente. A educação continuada em saúde, como uma ferramenta da promoção da saúde deve ser entendida como uma estratégia para habilitar profissionais para planejar, desenvolver, avaliar e reestruturar os serviços,

aos quais pertencem. Dessa forma, um processo de educação continuada para professores, que visa à promoção da saúde no âmbito escolar deve partir de uma visão integral do ser humano, considerando-o em seu contexto familiar, comunitário e social (OPAS, 1996).

Corroborando, Demo (2002) afirma que os cursos de formação continuada de professores precisam ter como prioridade a aprendizagem do aluno, para isso o professor precisa estudar teorias e práticas de aprendizagem, ou seja, é necessário aprender a pesquisar estratégias ativas que ajudem na construção e reconstrução de conhecimento.

Dessa forma, a metodologia da problematização (MP) se constitui em uma abordagem curricular inovadora, embora existente desde a década de 70, na qual os estudantes trabalham a partir de um problema que se situa em contextos cotidianos, tornando-os capazes de construir relações entre a ciência escolar e a ciência necessária para resolver problemas no mundo real (YAGER e MCCORMACK, 1989). De fato, segundo Folmer *et al.* (2009) a mesma pode ser vista como uma estratégia de ensino e de aprendizagem, uma vez que os alunos fazem suas próprias decisões sobre quais caminhos tomar nas suas investigações, as informações a recolher, e como analisar e avaliar estas informações.

Portanto, o novo foco deve abranger o conhecimento do comportamento alimentar do indivíduo e de seu grupo social e a construção coletiva das estratégias adotadas. Intervenções pautadas nos conceitos, necessidades e crenças da população-alvo apresentam maior probabilidade de sucesso para a promoção de práticas alimentares saudáveis (BRUG *et al.*, 1996; NI MHURCHU *et al.*, 1997).

Logo, por já fazer parte do cotidiano das pessoas, os temas sobrepeso e obesidade foram escolhidos neste estudo para serem discutidos a partir da metodologia da problematização. Assim com base no exposto, objetivamos:

I – A partir da realidade encontrada por Lanes *et al.* (2011) acerca da saúde dos escolares, proporcionar aos professores um curso de capacitação com temáticas envolvendo comportamentos alimentares e promoção da saúde, utilizando como base a metodologia da problematização;

II – Verificar as percepções destes educadores a partir das intervenções realizadas, bem como possíveis contribuições deste estudo para melhorar suas próprias formações enquanto docentes.

METODOLOGIA

O tipo de estudo foi quali-quantitativo, com características de pesquisa de campo, descritiva e exploratória sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/RS). O mesmo constou das seguintes etapas:

- *Capacitação dos professores e construção da proposta de intervenção*

A adoção de um estilo de vida saudável deve ocorrer desde a infância e a adolescência, sendo fundamental compreender as percepções dos jovens sobre a alimentação saudável para o delineamento adequado de materiais educativos e

intervenções nutricionais (GELLAR *et al.*, 2007). Nesse sentido, o primeiro passo desse estudo foi sensibilizar os professores das disciplinas de Educação Física (EF) e Ciências, por meio de uma capacitação, entre os meses de Junho e Dezembro de 2011. A mesma consistiu em palestras e debates para conscientizar, fornecer informações e promover discussões e reflexões sobre o tema a fim de ter o apoio e, principalmente, a participação dos professores no processo de implantação das atividades pedagógicas voltadas para a ES acerca dos comportamentos alimentares.

Foram convidados 28 professores de EF e 33 de Ciências da rede de ensino pública municipal, na qual os mesmos obtiveram suporte e a oportunidade de discutir sobre as dificuldades, as realizações e as expectativas que este tipo de trabalho pode oferecer. Logo, foi desenvolvida uma proposta de projeto interdisciplinar tornando-os desta forma multiplicadores dessa pesquisa.

Essa proposta pedagógica foi conduzida à luz dos novos paradigmas: contextualizada, dinâmica, flexível, não-linear; intuitiva e rica em significados (FREITAS, 2000). Para abordar o tema saúde, optou-se pela perspectiva que considera a possibilidade de restabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conteúdos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e suas transformações (aprender na realidade e da realidade).

Dessa forma, foi apresentada a MP aos professores, e lançado o desafio de desenvolver atividades interdisciplinares entre as áreas de Ciências e EF relacionadas à temática saúde com o auxílio dessa metodologia. Para o trabalho com a MP, utilizou-se como base o esquema do arco elaborado por Charles Maguerez e apresentado por Bordenave e Pereira (1989). O modelo do arco de Maguerez tem como ponto de partida a realidade que, observada sob diversos ângulos, permite ao aluno extrair e identificar os problemas ali existentes.

Também, a MP diferencia-se de outras metodologias de mesmo fim, e consiste em problematizar a realidade, em virtude da peculiaridade processual que possui, ou seja, seus pontos de partida e de chegada; efetiva-se através da aplicação à realidade na qual se observou o problema, ao retornar posteriormente a esta mesma realidade, mas com novas informações e conhecimentos, visando à transformação (COLOMBO e BERBEL, 2007).

- Avaliação dos professores sobre as atividades desenvolvidas na Capacitação

Ao final, os professores que participaram da Capacitação responderam as seguintes questões abertas:

1. Você acredita na importância de cursos de capacitação para professores da educação básica?
2. Você já conhecia a Teoria da Problematização?
3. Você ficou satisfeito (a) com a capacitação? Superou suas expectativas? Quais atividades mais gostou?
4. Quais os conteúdos que você passou a trabalhar, referentes à saúde em suas aulas?

5. Referente à nossa capacitação, o que VOCÊ enquanto PROFESSOR (a) fez para melhorar a qualidade de vida de seus alunos?

Além disto, os mesmos foram questionados sobre o seu tempo de atuação no magistério e carga horária de trabalho. Para a análise dos relatos das participantes, foi realizada análise temática qualitativa segundo Bardin (2004), a fim de categorizar as respostas de acordo com o conteúdo das mesmas. Após a categorização dos dados qualitativos, foi realizada uma análise de frequências visando determinar o percentual de relatos em cada categoria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A infância e a adolescência são períodos extremamente importantes para o desenvolvimento de um estilo de vida saudável, uma vez que os comportamentos adquiridos nesta fase tendem a ser perpetuados por toda a vida. Durante a adolescência também ocorre o aumento da independência e ganho de autonomia na tomada de decisões sobre práticas e comportamentos de vida. Esta situação pode ser preocupante pelo fato de que os adolescentes passam a ficar mais expostos a comportamentos de risco à saúde como etilismo, tabagismo, sedentarismo e alimentação inadequada (SOUZA *et al.*, 2011).

Conforme o mesmo autor as elevadas taxas de obesidade, atividade física insuficiente e má alimentação em crianças e adolescentes brasileiros, representam uma oportunidade para a realização de intervenções que buscam a modificação deste quadro e a promoção da saúde (SOUZA *et al.*, 2011).

Portanto, evidencia-se a gravidade do problema e a necessidade da inclusão do sobrepeso e obesidade na infância como um grave problema de saúde pública. De fato, observa-se que a obesidade infantil vem crescendo mundialmente em países desenvolvidos e em desenvolvimento, com sérias repercussões na saúde da população infanto-juvenil (SCHMITZ *et al.*, 2008).

Segundo Netto Oliveira (2010), a reversão desse quadro transformou-se numa das principais metas da Saúde Pública, particularmente, pelo fato de as populações, em idades cada vez mais precoces, serem afetadas pelo excesso de peso e suas consequências. Assim, os países economicamente desenvolvidos, e demais países em desenvolvimento, estão atualmente definindo estratégias para o controle de doenças crônicas não transmissíveis, sendo uma destas a promoção da alimentação saudável e o incentivo à prática de atividades físicas (VINHOLES, 2009).

Nesse contexto, em estudo realizado no município de Uruguai/RS por Lanes *et al.* (2011), detectou-se 21% de sobrepeso e 12% de obesidade nos escolares com faixa etária de 11 a 15 anos. Dessa forma, a partir dessa realidade faz-se necessária a inclusão dessas temáticas no contexto escolar, através dos educadores. Entretanto, para atingir tais metas, os mesmos devem estar devidamente capacitados para a abordagem desses temas, sendo este um dos objetivos deste estudo.

Nesse sentido, a escola aparece como espaço privilegiado para o desenvolvimento de ações de melhoria das condições de saúde e do estado

nutricional das crianças, sendo um setor estratégico para a concretização de iniciativas de promoção da saúde, como o conceito da “Escola Promotora da Saúde”, que incentiva o desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas (GONÇALVES *et al.*, 2008).

De acordo com Loureiro (1996), é fundamental que o educador busque alternativas pedagógicas e curriculares que venham a melhorar o ensino, incorporando nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola, temas urgentes, a fim de proporcionar uma ES, onde não se limite a simples informações de assuntos de saúde, mas sim, promover mudança no comportamento da criança, tornando-a consciente do que é necessário à promoção e à conservação da sua saúde, ou seja, um cidadão capaz de alterar seus hábitos e comportamentos e de estar em condições de reivindicar seus direitos.

Corroborando, Gil-Pérez (2001) afirma que a aprendizagem de ciências deve se basear na proposição de problemas que levem em conta as ideias, habilidades e interesses dos alunos. Estas atividades devem, portanto, ser acessíveis, de modo a permitir aos estudantes a análise da situação problemática, e que, sob a orientação do professor, possam formular hipóteses, estratégias de resolução de problemas e analisar os resultados obtidos na investigação, cotejando-os com os da comunidade científica. Deste modo, torna-se possível a realização de atividades de síntese que favoreçam o aprendizado pelos alunos.

Também, acredita-se que a identificação dos principais fatores que modulam o comportamento alimentar é imprescindível para a adaptação de teorias que possam vir a fundamentar a intervenção nutricional, bem como para o desenvolvimento de materiais educativos. Estes são componentes do processo de aprendizagem e facilitam a produção de conhecimento quando adotados de maneira participativa e interativa (SANTOS e ROZEMBERG, 2006).

- Perfil dos professores participantes e características das atividades proporcionadas na capacitação

Participaram do curso de capacitação 24 professores de EF e 11 de Ciências. Destes, 40% trabalhavam a menos de 05 anos no magistério e 26% a mais de 20 anos. Com relação a suas cargas horárias, 66% desta amostra perfaziam 20h semanais, 26% trabalhavam 40h e apenas 8% com 60h semanais. No **Quadro 1**, são apresentadas as características das atividades desenvolvidas em cada encontro.

Quadro 1: Principais Temáticas e atividades desenvolvidas no curso de capacitação de professores

Nº do encontro	Carga horária	Temas discutidos	Atividades realizadas	Nº de participantes
1	4h	Acolhida	Dinâmicas em grupo, brincadeiras para descontração, socialização, reflexões e expectativas sobre a capacitação.	35
2	4h	Metodologia da Problematização (MP),	Questionário, apresentação da MP, e explanação das atividades propostas ao curso.	35
3	4h	MP, Saúde em geral	Explicação do tema, atividades de conscientização e reflexão: <i>Como anda a nossa Saúde?</i>	31

4	4h	MP, Sobrepeso e Obesidade em escolares	Explicação do tema, apresentação de dados referentes a nossa população escolar e discussão.	33
5	4h	MP, Sobrepeso e Obesidade em escolares	Mesa redonda, com apresentação dos índices específicos de cada escola municipal.	35
6	4h	MP, Sobrepeso e Obesidade em escolares	Leitura, interpretação e discussão de artigos referentes ao tema.	35
7	4h	MP, Sobrepeso e Obesidade em escolares	Debata entre os professores de Ciências e Educação Física (EF) sobre: <i>o quê enquanto educadores podemos fazer?</i>	34
8	4h	Alimentação e Nutrição	Palestra com a Nutricionista responsável pela merenda municipal.	30
9	4h	Alimentação e Nutrição	Mesa redonda para discussão do tema com Nutricionista e Pedagoga representante da Secretaria de Educação municipal (SEMED).	33
10	4h	Hábitos alimentares e Estilo de Vida saudáveis	Atividades práticas e teóricas relacionadas ao tema (investigação, caça palavras, cruzadinhas, enigmas, gincana)	31
11	4h	MP, projetos interdisciplinares	Explicação do tema, discussão em pequenos grupos e troca de ideias entre os mesmos.	35
12	4h	MP, Sobrepeso e Obesidade	Elaboração pelos professores de projeto interdisciplinar com a utilização da MP	29
13	4h	MP, Sobrepeso e Obesidade	Apresentação do projeto interdisciplinar elaborado pelos professores	31
14	4h	MP, hábitos alimentares e de vida saudáveis, Sobrepeso e Obesidade	Apresentação da aplicação dos projetos elaborados	33
15	4h	MP, hábitos alimentares e de vida saudáveis, Sobrepeso e Obesidade	Finalização da aplicação dos projetos elaborados e Questionário.	35

Fonte: Curso de Capacitação, Uruguaiana/RS 2011.

Sabe-se que apesar dos professores desse estudo acreditarem ser de extrema importância a abordagem de temas sobre saúde na escola, trabalhos apontam a dificuldade que os mesmos atribuem a este tipo de abordagem, no que remete a aplicação e o desenvolvimento dos temas de saúde nas escolas (FERNANDES *et al.*, 2005; SANTOS e BÓGUS, 2007). Os mesmos salientam a "difícil missão de vencer o conteúdo" paralelamente ao desenvolvimento destas atividades, considerando também a extensa carga horária nas escolas.

Nesse contexto, Mohr e Schall (1992) discorrendo sobre o quadro do ensino de saúde nas escolas brasileiras de ensino fundamental, salientam também o despreparo dos professores nesta área de conhecimento, a falta de qualidade da maioria dos livros didáticos disponíveis e a escassez de materiais alternativos, como indicadores negativos para efetiva ES na escola. Complementando estas questões, Nehring *et al.* (2002) afirmam que a falta de relação entre o Ensino das Ciências e a realidade vivenciada pelos alunos faz com que estes tenham um menor engajamento no processo de aprendizagem.

No entanto, cabe ao educador superar tais obstáculos (LIMA e VASCONCELOS, 2006) e como afirmam Prestes e Lima (2008) para obtermos mudanças em sala de aula e com os alunos, é necessário que o professor busque recursos que qualifiquem as aulas e as torne um lugar de prazer e de condições facilitadoras de diferentes aprendizagens.

Nesse sentido, Bordenave e Pereira (2002) ressaltam a importância de ensinar o aluno a ter uma “atitude científica”, pautada em experiências vividas, e isso depende da metodologia de ensino-aprendizagem adotada pelos professores. Para Bach e Carvalho (2012) em uma educação para a humanização e para a autonomia e emancipação, busca-se que os alunos sejam capazes de conhecer as ciências, os valores éticos, as relações explícitas ou ocultas da realidade, para então se inserirem, se engajarem no mundo e transformá-lo, melhorá-lo. Como relata Freire (1979) “quando o homem compreende sua realidade, pode levantar hipóteses sobre o desafio desta realidade e procurar soluções”.

Corroborando com esta hipótese, afirma Berbel (1998) que as etapas da MP proporcionam a busca por possíveis soluções ou formas alternativas de amenizar um problema que efetivamente esteja perturbando, ou prejudicando o ambiente, ou a realidade observada. A MP parte de uma crítica do ensino tradicional e propõe um ensino diferenciado, cuja problematização da realidade e a busca de soluções, possibilitam o desenvolvimento do raciocínio crítico do aluno. A problematização é voltada para a transformação e conscientização dos direitos e deveres do cidadão. Para Gasparim (2005) as novas exigências da aprendizagem escolar consistem em que o educando, além de dominar teoricamente, possa usar os conhecimentos para resolver suas necessidades sociais. Nessas condições, o que se ensina e como se ensina são faces indissociáveis do mesmo processo, ou seja, os conhecimentos associados às práticas de onde provêm e em que estão agregados.

- Proposta interdisciplinar e atividades realizadas

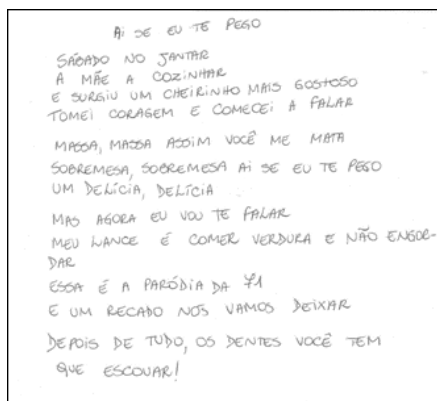
Com base no exposto acima, após discussões entre os docentes, houve uma construção coletiva de proposta interdisciplinar baseada na MP, com o tema “Vida Saudável”, tendo a programação demonstrada no **Quadro 2**:

Quadro 2: Distribuição das atividades por fase

1ª Fase	2ª Fase	3ª Fase	4ª Fase	5ª Fase
Procedimento para medição, pesagem e tabulação de dados para verificação do IMC.	Pesquisa alimentação em casa e na escola.	Estudo dos Alimentos: Carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, aminoácidos e suas funções no organismo.	Confecção de Jogos Didáticos relacionados ao tema.	Reorientação Alimentar e Atividades Físicas relacionadas.

Fonte: Capacitação de professores de Uruguaiana/RS, 2011.

Para finalizar as atividades realizou-se uma “Gincana Nutricional”, com provas relacionadas aos próprios trabalhos, a fim de verificar o nível de conhecimento adquirido. Esta atividade foi aplicada para alunos do 8º ano do ensino fundamental, nas disciplinas de Matemática, EF e Ciências, por meio dos professores participantes da capacitação. A seguir, são demonstradas algumas atividades realizadas ao longo do projeto.



AI DE EU TE PESO
 SÁBADO NO JANTAR
 A MÃE A COZINHAR
 E SURTIU UM CHEIRINHO MAIS GOSTOSO
 TOMEI CORAGEM E COMECEI A FALAR
 MADA, MADA ASSIM VOCÊ ME MATA
 SOBREMESA, SOBREMESA AI SE EU TE PESO
 UM DELÍCIA, DELÍCIA
 MAS AGORA EU VOU TE FALAR
 MEU LANCE É COMER VERDUÇA E NÃO ENGODAR
 ESSA É A PARÓDIA DA 71
 E UM RECADO NOS VAMOS DEIXAR
 DEPOIS DE TUDO, OS DENTES VOCÊ TEM
 QUE ESCOUAR!

Figura 1: Paródia Vida Saudável

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2000) descreve o trabalho educativo como um importante componente da atenção à saúde, pressupõe troca de experiências e um profundo respeito às vivências e à cultura de cada um. Possuindo um potencial revolucionário, sendo capaz de, quando bem realizado, traduzir-se em resultados incomensuráveis para a promoção de uma vida saudável (OLIVEIRA, 2009).

Assim, a intenção é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, respeitando o universo cultural do aluno, explorando as diversas possibilidades educativas de atividades lúdicas espontâneas, fato este percebido na **figura 1**. Freire (1992) enfatiza que o fundamental é que todas as situações de ensino sejam interessantes para o educando, e que o corpo e mente devem ser entendidos como componentes que integram um único organismo, não um (a mente) para aprender e o outro (o corpo) para transportar, mas ambos para se emancipar.

De acordo com Rodrigues e Boog (2006), a educação nutricional pode promover o desenvolvimento da capacidade de compreender práticas e comportamentos, e os conhecimentos ou as aptidões resultantes desse processo contribuem para a integração do adolescente com o meio social, proporcionando ao indivíduo condições para que possa tomar decisões para resolução de problemas mediante fatos percebidos. Ainda ressaltam que a mesma deve agregar os conhecimentos do campo da antropologia da alimentação e os fundamentos teóricos do campo da educação, para que esteja inserida em um contexto político-social de promoção à saúde e qualidade de vida.

Nesse sentido, verifica-se que o desenvolvimento das atividades de ES na assistência a crianças e adolescentes merece ser priorizado e planejado, com o objetivo de promover mudanças de comportamentos, pela adoção de práticas sistemáticas e participativas. Também, a preocupação e a responsabilidade na valorização de conhecimentos relativos à autoestima e à identidade pessoal, ao cuidado do corpo, à valorização dos laços afetivos e à negociação de atitudes e todas as implicações relativas à saúde da coletividade são compartilhadas e constituem um campo de interação na atuação escolar.

Nesse ambiente, o educador deve ser um facilitador, que saiba utilizar várias estratégias de ensino, contribuindo para a melhoria da alimentação das crianças (DAVANÇO *et al.*, 2004; BIZZO e LEDER, 2005). Para tal, deve também possuir conhecimentos e habilidades sobre promoção da alimentação saudável, procurando

incorporá-los ao seu fazer pedagógico. Nesse sentido, a **figura 2** demonstra que questões envolvendo o peso (IMC) podem ser trabalhadas também em disciplinas como a matemática, através de gráficos, ou seja, no âmbito interdisciplinar.

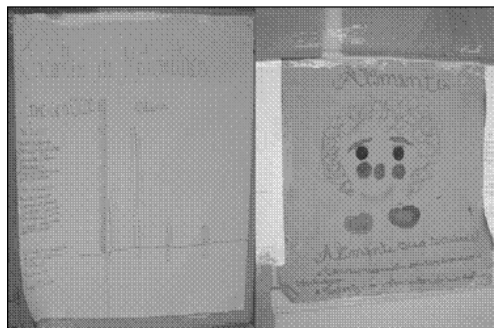


Figura 2: Confeccção de cartazes

A complexibilidade do mundo atual exige o desenvolvimento de práticas interdisciplinares de ensino com a finalidade de alcançar um novo tipo de pensamento, além de fortalecer e contribuir para uma formação mais comprometida com a realidade. Conforme Fazenda (2009) toda disciplina científica, ao menos em sua origem, nasce de uma interdisciplina, porém a re-exploração das fronteiras das mesmas e as zonas intermediárias entre elas remetem ao cuidado na organização dos saberes e dos conhecimentos científicos.

No entanto, vale ressaltar que o professor pode adotar, no seu cotidiano, técnicas inovadoras, sofisticadas tecnologias, mas se isso não estiver perpassado por mudança interior, mudança básica em seu modo de conceber educação, isso de nada servirá. De nada valerá adotar nova concepção pedagógica se ela não alterar sua prática (GENOVEZ *et al.* 2005). Também, é importante salientar que a formação de ambientes saudáveis no contexto escolar é necessária, com o desenvolvimento de projetos que contemplem estas questões, a exemplo da atividade supracitada.

Assim, a promoção de hábitos saudáveis em crianças e adolescentes possui relevância estratégica e deve ser encarada como prioridade por todos os setores sociais. De fato, por congrega a maioria das crianças e adolescentes de um país, a escola representa um espaço privilegiado para o desenvolvimento dessas ações (SHARMA, 2006; PETERSON e FOX, 2007; VERSTRAETE *et al.*, 2007). Verificamos na **figura 3** exemplos de atividades.



Figura 3: Confeção da Pirâmide dos Alimentos*- Relato dos professores referente ao curso de capacitação proporcionado*

Apesar de todos os professores acreditarem ser de fundamental importância o desenvolvimento de cursos de capacitação a fim de melhorar sua formação, grande parte destes (74%) não conhecia a MP. Complementam ainda que tais atividades de capacitação superaram suas expectativas, em especial por possibilitar novas ideias para abordar o tema (36%), alternativas para questões do cotidiano (32%), discussões sobre a profissão (11%), dentre outras (21%).

No **Quadro 3** são apresentadas as respostas categorizadas das questões referentes aos conteúdos que o professor passou a abordar após a capacitação e ao que fez para melhorar a qualidade de vida dos seus alunos.

QUADRO 3: Relato dos professores após a Capacitação

P4 Quais os conteúdos que você passou a trabalhar, referentes à saúde em suas aulas?	%
Atividades Físicas, Nutrição e Hábitos de Higiene.	60
Educação em Saúde.	20
Obesidade e doenças relacionadas.	11
Corpo humano em Geral.	6
Qualidade de Vida de nossa comunidade.	3
P5 Referente a nossa capacitação, o que VOCÊ enquanto PROFESSOR (a) fez para melhorar a qualidade de vida de seus alunos?	%
Proporcione Orientações sobre alimentação equilibrada e saudável.	34
Realizo Debates e Seminários.	28
Oriento a partir das dúvidas dos alunos, a fim de levarem uma vida saudável.	14
Sensibilização, pois é uma progressiva construção.	12
Peço trabalhos de pesquisa sobre o assunto abordado.	12

Fonte: Questionário de Avaliação dos (as) participantes da Capacitação.

Com base nas percepções destes educadores, percebe-se que os mesmos acreditam ser de extrema importância a participação em Cursos de Capacitação e a abordagem de temas sobre saúde na escola. Contudo, mesmo sendo proposto pelos PCN's (BRASIL, 1996), o trabalho com os temas transversais ainda é insignificante, pois as práticas educativas com esses temas pressupõem formas mais globais de trabalho, para as quais os professores se mostram ainda limitados (GALINDO e INFORSATO, 2008).

Por outro lado Rodrigues, Kolling e Mesquita (2007) explicam que estas dificuldades devem ser vencidas, uma vez que as escolas precisam incorporar de forma precoce temas como saúde (alimentação e exercício físico) para que os indivíduos tenham instrução necessária a fim de prevenir doenças e de promover a saúde, através da adoção de hábitos saudáveis de vida, frutos de uma educação para a saúde do escolar.

Assim, os professores da Educação Básica têm sido desafiados a repensar suas práticas docentes frente às mudanças que assolam a escola. Em meio a uma sociedade onde os jovens precisam se informar e formar opiniões juntamente com valores que os ajude a entender o tempo, o espaço e as relações que, e em que, estão vivendo, a educação formal parece dar uma contribuição menor do que se almeja (BACH e CARVALHO, 2012). Nesse sentido a MP pode ser uma ferramenta metodológica eficaz, pois como afirmam Bordenave e Pereira (1989) "usa-se a

realidade para aprender com ela, ao mesmo tempo em que se prepara para transformá-la” (p. 25). E ainda complementa Berbel (1999) que a etapa dos pontos-chave, no modelo do arco de Maguerez, estimula um momento de síntese após a análise inicial que foi feita, é o momento da definição do que vai ser estudado sobre o problema a fim de se buscar uma resposta para este.

Além disso, a MP não requer grandes alterações materiais ou físicas na escola, as mudanças são na programação da disciplina o que requer alterações na postura do professor e dos alunos para o tratamento reflexivo e crítico dos temas e na flexibilidade de local de estudo e aprendizagem, já que a realidade social é o ponto de partida e de chegada dos estudos (BERBEL, 1998). Segundo Genovez *et al.* (2005) os professores, quando ressignificam o conhecimento no currículo escolar por meio de temas ou problemas, poderão ligá-los com o mundo e ao mesmo tempo integrar o conhecimento, as pessoas e a sociedade (BEANE, 2003).

A busca por metodologias ativas, que utilizam a problematização como estratégia de ensino-aprendizagem, com o objetivo de alcançar e motivar o discente pode ser uma opção de aprendizagem significativa. Pois diante do problema, ele se detém, examina, reflete, relaciona a sua história e passa a ressignificar suas descobertas (MITRE *et al.*, 2008).

Logo, os resultados do presente estudo podem servir como base para que outras pesquisas enfoquem o ensino de ciências, a partir da realidade do aluno, numa perspectiva lúdica e interdisciplinar. Por fim, é também fundamental que as intervenções realizadas sejam sistematizadas, acompanhadas e avaliadas, e seus resultados disseminados. Desta forma, auxiliarão na obtenção de maior qualidade de vida e saúde na população brasileira (SCHMITZ *et al.*, 2008).

CONCLUSÕES

A estratégia empregada neste estudo, fez emergir um projeto interdisciplinar relevante ao contexto escolar. O método foi efetivo uma vez que contribuiu para a ampliação da compreensão das práticas pedagógicas e próprias ao comportamento alimentar dos adolescentes, possibilitando-lhes reflexão e possível busca de estratégias para pequenas mudanças no seu cotidiano, modificando assim, seu estilo de vida e a qualidade de sua alimentação. No entanto, foi uma tarefa complexa aos educadores e adolescentes, demandando a necessidade de pensar e refletir questões.

Logo, acredita-se que com a execução desta proposta e através dos resultados obtidos, foi possível apresentar novas perspectivas na melhoria do ensino na área de EF e Educação em Ciências, afim de, incentivar um trabalho interdisciplinar visando uma ES no contexto escolar. Também, mostra-se a importância deste estudo como uma forma de capacitação de professores para abordagem dos temas relacionados, e a necessidade do desenvolvimento de cursos de formação continuada para capacitá-los a trabalhar com temas urgentes e do cotidiano do aluno. Todavia, deve-se ainda considerar que a ES é um processo continuado, e os temas relevantes para a comunidade escolar devem ser incluídos no currículo, tratados ano a ano, com níveis crescentes de informação e integração a outros conteúdos.

AGRADECIMENTOS

A pesquisa foi financiada com recursos de CNPQ, FAPERGS e CAPES, aos quais os autores agradecem.

REFERÊNCIAS

1. BACH M.R; CARVALHO M.A.B. Metodologia da problematização na formação de docentes em nível médio: práticas e possibilidades. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_maria_regina_bach.pdf Acessado em: 15/01/2012.
2. BARDIN L. **Análise de conteúdo**. 3. Ed. Lisboa: edições 70, 2004.
3. BEANE J.A. **Integração curricular: a essência de uma escola democrática**. Currículo sem fronteiras. v.3, n. 2, p. 91-110. Jul/Dez/2003.
4. BERBEL N.A.N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Interface -Comunic. Saúd. Educ.**; v2, p.139-154, 1998.
5. BERBEL N.A.N. **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: EDUEL, 1999.
6. BIZZO M.L.G; LEDER L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para ensino fundamental. **Rev Nutr**, v. 18, p.661-7, 2005.
7. BOOG M.C.F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **Rev. Nutr. Puccamp**, Campinas, v.10. p.5-19, 1997.
8. BORDENAVE J.D; Pereira A.M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem** .4. ed. Petrópolis: Vozes, 1989.
9. BORDENAVE J.D; PEREIRA A.M. **Estratégias de Ensino-Aprendizagem**. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2002.
10. BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria da Educação do Ensino Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1996.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. **A implantação da unidade de saúde da família**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p.
13. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF. 1998.
14. BRUG J; STEENHUIS I; VAN ASSEMA P; VRIES H. The impact of a computer-tailored nutrition intervention. **Prev Med**, v. 25, p.236-42. 1996.
15. CASTOLDI R; BIAZETTO A.C.F; FERRAZ D.F. Aplicação de módulo didático com o tema nutrição a alunos do ensino fundamental. **Exp. em Ens. de Ciênc.** – v5(1), p. 89-95, 2010.

16. CERVATO M.A; DERNTL A.M; LATORRE M.R.D.O; MARUCCI M.F.N. Educação nutricional para o ensino fundamental. **Rev. Nut**, Campinas, v. 18, p. 125-140, 2005.
17. COLOMBO A.A; BERBEL N.A.N. Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, jul./dez. 2007.
18. CORRÊA C.I.M; BRAGA T.M.S. **Análise da participação da escola pública na educação sexual dos alunos**. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003. Disponível em: http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110040P5/2003/correa_cim_me_mar.pdf. Acessado em: 05 fev. 2012.
19. DAVANÇO G.M; TADDEI J.A.A.C; GAGLIANONE C.P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico expostos e não expostos a curso de educação nutricional. **Rev Nutr**, v. 17, p.177-84, 2004.
20. DAVIS K; CHRISTOFFEL K.K. Obesity in preschool and school age children: treatment early and often is best. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 148, p. 1257-61, 1994.
21. DEMO P. O professor e seu direito de estudar. In: NETO, Alexandre S.; MACIEL, Lizete S.B. **Reflexões sobre a formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2002.
22. DIETZ W.H. The role of lifestyle in health: The epidemiology and consequences of inactivity. **Proc Nutr Soc**, v. 55, p.829-40, 1996.
23. DINIZ M.C.P; OLIVEIRA T.C; SCHALL V.T. Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte: v.12, n.01, p.119-144, jan-abr, 2010.
24. FAZENDA I.C.A. Formação de professores: dimensão interdisciplinar. **Revista Brasileira de Formação de Professores – RBFP**, v. 1, n. 1, p.103-109, 2009.
25. FERNANDES M.H; ROCHA V.M; SOUZA D.B. A concepção sobre saúde do escolar entre professores do ensino fundamental (1ª a 4ª séries). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12, n. 2, p. 283-91, 2005.
26. FOCESI E. Educação em Saúde na escola. O papel do professor. **Rev. Bras Saúd Esc**, v. 1, n. 2, p. 4-8, 1990.
27. FOLMER V; BARBOSA N.B.V; SOARES F.A; ROCHA J.B.T. Experimental activities based on ill-structured problems improve brazilian school students' understanding of the nature of scientific knowledge. **Rev. Electr. de Ens. de las Cienc.**, v. 8, n. 1, p. 232-254, 2009.
28. FREIRE J. **Educação Física de corpo inteiro**. Teoria e prática da Educação Física, Campinas: Scipione, 1992.
29. FREIRE P. **Extensão ou comunicação**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

30. FREITAS C.M (Org.). Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciênc. & Saúd Colet.**, Rio de Janeiro: v.5, n.1, p.163-177, 2000.
31. GALINDO C.J; INFORSATO E.C. Manifestações de necessidade de formação continuada por professores do 1º ciclo do ensino fundamental. **Dialogia**, São Paulo: v.7, n.1, p.63-76, 2008.
32. GASPARIM J.L. **Uma Didática para a Pedagogia Histórico-Crítica**. 3 ed. Rev. Campinas-SP: Autores Associados, 2005.
33. GELLAR L.A; SCHRADER K; NANSEL T.R. Healthy eating practices: perceptions, facilitators, and barriers among youth with diabetes. **Diabetes Educ**, v. 33, p.671-9. 2007.
34. GENOVEZ M.S; SOUZA M.T.B.T.G; CASÉRIO V.M.R. **Formação de professores: um compromisso Social e político teorias e práticas**. In: Projetos e práticas de formação de professores. Comunicações Científicas VIII Congresso Estadual Paulista sobre formação de educadores - Universidade Estadual Paulista, p. 163-173, 2005.
35. GIL-PÉREZ D. **Saber dirigir o trabalho dos alunos**. In: Carvalho, Ana Maria e Gil- Pérez. Formação de professores de ciências. São Paulo, Cortez. 2001.
36. GONÇALVES F.D; CATRIB A.M.F; VIEIRA N.F.C; VIEIRA L.J.E.S. Health promotion in primary school. **Interface Comunic Saúd Educ**, v. 12, p.181-92, 2008.
37. GUEDES D.P; GUEDES J.E.R.P. Subsídios para implementação de programas direcionados à promoção da saúde através da Educação Física Escolar. **Revista da Associação de Professores de Educação Física de Londrina**. v.8, n.15, p.3-11, 1993.
38. LANES K.G; LANES D.V.C; PUNTEL R.L; SOARES F.A.A; FOLMER V. Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar. **Rev. Ciênc. & Id.**, v. 3, n. 1, p. 1-18,2011.
39. LIMA K.E.C; VASCONCELOS S.D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.
40. LOUREIRO C.F.B. A educação em saúde na formação do educador. **Rev. Bras. de saúd. Esc.**, v. 4, n. 3/4,p. 10-13, 1996.
41. MITRE S.M; SIQUEIRA-BATISTA R; GIRARDI-DE-MENDONÇA J.M; MORAIS-PINTO N.M; MEIRELLES C.A.B; PINTO-PORTO C; MOREIRA T; HOFFMANN L.M.A. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Rev Ciênc. & Saúd. Col**, v. 13(Sup 2), p.2133-2144, 2008.
42. MOHR A; SCHALL V. Rumos da educação em saúde no brasil e sua relação com a educação ambiental. **Cad. Saúde Públ.**, rio de janeiro, v.8, n.2, p. 199-203, abr/jun. 1992.
43. NEHRING C.M; SILVA C.C; DE OLIVEIRA TRINDADE J.A; PIETROCOLA M; LEITE R.C.M; PINHEIRO T.F. As ilhas de racionalidade e o saber significativo:

- o ensino de ciências através de Projetos. **ENSAIO – Pesq em Educ em Ciênc**, v.2, n.1, p. 1-18 , 2002.
- 44.NETTO – OLIVEIRA E.R. Sobrepeso e Obesidade em crianças de diferentes níveis econômicos, **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.** v.12(2), p.83-89, 2010.
 - 45.NI MHURCHU C; MARGETTS B.M; SPELLER V.M. Applying the stages-of-change model to dietary change. **Nutr Rer**, v. 55(1 Pt 1), p.10-6. 1997.
 - 46.NONOSE E.R.S; BRAGA T.M.S. **Formação do professor para atuar com saúde/doença na Escola.** Disponível em: http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/407_455.pdf . Acessado em: 20 jan. 2012.
 - 47.OLIVEIRA C.B. As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória, **Ciênc. & Saúd. Colet.**, v.14(2), p. 635-644, 2009.
 - 48.OPAS. Oficina Sanitária Panamericana. **Escuelas promotoras de salud: modelo y guía para la acción.** Washington (DC); p.1-19, 1996.
 - 49.PATRICK K; SPEAR B; HOLT K; SOFKA D. **Bright futures in practice: Physical activity.** Arlington (VA): National Center for Education in Maternal and Child Health, 2001.
 - 50.PETERSON K.E; FOX M.K. Addressing the epidemic of childhood obesity through school-based interventions: what has been done and where do we go from here? **J Law Med Ethics**, v. 35, p.113-30, 2007.
 - 51.PRESTES R.F; LIMA V.M.R. O uso de textos informativos em aulas de ciências. **Exp. Ens. Ciênc.**, v.3, n.3, p.55-70, 2008.
 52. RIGHI M.M.T; FOLMER V; SOARES F.A.A. Concepções De Estudantes Do Ensino Fundamental de Escolas Públicas Sobre Alimentação **VIDYA**, v. 31, n. 1, p. 63-76, jan./jun., 2011 - Santa Maria, 2011.
 - 53.RODRIGUES E.M; BOOG M.C.F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos,**Cad. Saúd Públ**, Rio de Janeiro, v. 22(5), p.923-931, mai, 2006
 - 54.RODRÍGUEZ C.A; KOLLING M.G; MESQUITA P. Educação e Saúde: um Binômio que Merece Ser Resgatado. **Rev. Bras. de educ méd.**, v. 31, n.1, p. 60 – 66, 2007.
 - 55.SANTOS K.A; ROZEMBERG B. Estudo de recepção de impressos por trabalhadores da construção civil: um debate das relações entre saúde e trabalho. **Cad Saúd. Públ.**, v. 22, p.975-85, 2006.
 - 56.SANTOS K.F; BÓGUS C.M. A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. **Rev Bras Cresc Desenvol Hum**, v.17, n.3, p.123-133, 2007.
 - 57.SCHMITZ B.A.S; RECINE E; CARDOSO G.T; SILVA J.R.M; AMORIM N.F.A; BERNARDON R; RODRIGUES M.L.C.F. Proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar ,**Cad. Saúd Públ**, Rio de Janeiro, v.24 Sup 2, p.S312-S322, 2008.

58. SHARMA M. International school-based interventions for preventing obesity in children. **Obes Rev**, v.8, p.155-67, 2006.
59. SOUZA E.A; FILHO V.C.B; NOGUEIRA J.A.D; JÚNIOR M.R.A. Programas de atividade física e alimentação saudável em escolares **Cad. Saúd Públ**, Rio de Janeiro, v. 27(8), p.1459-1471, ago, 2011.
60. VERSTRAETE S; CARDON G.M; CLERCQ D.L.R.; BOURDEAUDHUIJ I.M.M. A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity. **Public Health Nutr**, v.10, p.477-84, 2007.
61. VINHOLES D.B; ASSUNÇÃO M.C.F; NEUTZLING M.B. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 Passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúd. Públ.** v. 25, n. 4, Rio de Janeiro, Abril, 2009.
62. YAGER R.E; MCCORMACK A.J. Assessing teaching/learning successes in multiple domains of science and science education. **Science education**, v. 73, p.45-58. 1989.

APÊNDICE C

ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE DO ESCOLAR A PARTIR DA ABORDAGEM DE TEMAS GERADORES

(Strategies for health promotion of school approach from the generators of topics)

Karoline Goulart Lanes [ktguria@yahoo.com.br]

Jaqueline Copetti [jaquecopetti@yahoo.com.br]

Simone Lara [slarafisio@yahoo.com.br]

Dário Vinícius Ceccon Lanes [dariocecon@yahoo.com.br]

Universidade Federal de Santa Maria/RS – UFSM

Avenida Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria/RS, 97105-900, Brasil.

Robson Luiz Puntel [robson_puntel@yahoo.com.br]

Vanderlei Folmer [vandfolmer@gmail.com]

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA/RS

BR 472, KM 592, Uruguaiana/RS, 97500-970, Brasil.

Resumo

Sabendo da importância atual de inserção do tema saúde no ensino fundamental, e de acordo com as diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais, a proposta do presente estudo foi abordar o tema transversal saúde, através dos temas geradores sobrepeso, obesidade e amamentação. Assim 1.259 escolares do 6^o ao 9^o anos participaram deste estudo, constando das seguintes etapas: 1) Avaliação antropométrica; 2) Conhecimento e experiências das mães sobre aleitamento materno; 3) Relato dos professores quanto a alternativas de aplicação desta temática em sala de aula. Os resultados deste estudo não evidenciaram uma relação direta entre a prática ou não da amamentação e o ganho de peso da amostra avaliada. Entretanto a aplicação destes temas no contexto escolar deve ser refletida por todos os educadores, a exemplo deste estudo, demonstrando que apesar das dificuldades em trabalhar ES na escola, existe a necessidade urgente desta abordagem, a fim de possamos melhorar a qualidade de vida dos estudantes.

Palavras – chave: Sobrepeso; Obesidade; Amamentação; Alternativas pedagógicas.

Abstract

Knowing the importance of insertion of the current health issue in elementary school, and in accordance with the guidelines of the National Curriculum, the purpose of this study was to address the health cross cutting theme through the generative themes overweight, obesity and breastfeeding. Thus 1,259 students from 60 to 90 years participated in this study, consisting of the following steps: 1) Anthropometric assessment, 2) Knowledge and experience of mothers about breastfeeding, 3) Report of the teachers as the alternative application of this subject in the classroom. The results of this study did not show a direct relationship between whether or not the practice of breastfeeding and weight gain of the sample. However the application of these themes in the school context should be reflected by all educators, like this study, showing that despite the difficulties in working ES in school, there is urgent need for this approach, so we can improve the quality of life of students.

Keywords: Overweight; Obesity; Breastfeeding; Alternative pedagogical.

ESTRATÉGIAS DE PROMOÇÃO DA SAÚDE DO ESCOLAR A PARTIR DA ABORDAGEM DE TEMAS GERADORES

(Strategies for health promotion of school approach from the generators of topics)

Resumo

Sabendo da importância atual de inserção do tema saúde no ensino fundamental, e de acordo com as diretrizes dos Parâmetros Curriculares Nacionais, a proposta do presente estudo foi abordar o tema transversal saúde, através dos temas geradores sobrepeso, obesidade e amamentação. Assim 1.259 escolares do 6^o ao 9^o anos participaram deste estudo, constando das seguintes etapas: 1) Avaliação antropométrica ; 2) Conhecimento e experiências das mães sobre aleitamento materno; 3) Relato dos professores quanto a alternativas de aplicação desta temática em sala de aula. Os resultados deste estudo não evidenciaram uma relação direta entre a prática ou não da amamentação e o ganho de peso da amostra avaliada. Entretanto a aplicação destes temas no contexto escolar deve ser refletida por todos os educadores, a exemplo deste estudo, demonstrando que apesar das dificuldades em trabalhar ES na escola, existe a necessidade urgente desta abordagem, a fim de possamos melhorar a qualidade de vida dos estudantes.

Palavras – chave: Sobrepeso; Obesidade; Amamentação; Alternativas pedagógicas.

Abstract

Knowing the importance of insertion of the current health issue in elementary school, and in accordance with the guidelines of the National Curriculum, the purpose of this study was to address the health cross cutting theme through the generative themes overweight, obesity and breastfeeding. Thus 1,259 students from 60 to 90 years participated in this study, consisting of the following steps: 1) Anthropometric assessment, 2) Knowledge and experience of mothers about breastfeeding, 3) Report of the teachers as the alternative application of this subject in the classroom. The results of this study did not show a direct relationship between whether or not the practice of breastfeeding and weight gain of the sample. However the application of these themes in the school context should be reflected by all educators, like this study, showing that despite the difficulties in working ES in school, there is urgent need for this approach, so we can improve the quality of life of students.

Keywords: Overweight; Obesity; Breastfeeding; Alternative pedagogical.

INTRODUÇÃO

Demandas atuais indicam a necessidade de refletir formas diferenciadas de ensinar saúde (Diniz et al., 2010). De fato, nos últimos anos, após o surgimento de cursos na Área de Ensino de Ciências e Matemática que estabelecem interface com a Saúde, alguns trabalhos vêm sendo produzidos com a finalidade de analisar esta relação, que, ainda traz muitas dúvidas acerca de como estabelecer este vínculo sem perder a especificidade da Área de Ensino de Ciências e Matemática (Carrapatoso et al., 2011). Corroborando, Coutinho et al. (2012) verificaram que o número de grupos de pesquisa, pesquisadores, pós-graduação, teses, dissertações e trabalhos apresentados na área tiveram um considerável aumento, especialmente na última década.

Desta forma, o ensino de Ciências foi introduzido no currículo do ensino básico brasileiro como condição para a formação do cidadão e para atender às necessidades do desenvolvimento tecnológico do país (Melo, 2000). Nesta perspectiva, e segundo orientações previstas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998), que determinam a

inclusão da pauta dos temas transversais no Ensino Fundamental, selecionou-se o tema saúde. De fato, é inegável a importância da educação para a promoção da mesma, por isto, tem sido reconhecida através dos tempos por diferentes autores como fator imprescindível para a melhoria da qualidade de vida (Aerts et al., 2004; Diniz et al., 2010; Oliveira, 2009).

Desta forma, a escola cumpre papel destacado na formação dos cidadãos para uma vida saudável, na medida em que o grau de escolaridade em si tem associação comprovada com o nível de saúde dos indivíduos e dos grupos populacionais. A prática defendida e orientada pelo Ministério da Educação (MEC) e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) considera a escola como parceira da família e da sociedade na promoção da saúde das crianças e dos adolescentes. Nesta perspectiva, a mesma adquire uma co-responsabilidade desde a pré-escola ao ensino fundamental.

Sendo assim, a implementação de estratégias de ensino de ciências voltadas para melhoria da qualidade de vida, a divulgação do conhecimento científico e a articulação entre o conhecimento científico e o saber popular são essenciais na implementação de ações de educação em saúde (Oliveira et al., 2008).

Nesse sentido torna-se necessário que cada professor, tendo em vista o caráter transversal e interdisciplinar do tema saúde, propicie um espaço para a abordagem de temas geradores como, por exemplo, os índices de sobrepeso, obesidade e o tempo de amamentação, pois são temas relevantes, atuais e principalmente que fazem parte da vida cotidiana dos alunos. Esta afirmação está de acordo com Freire (1987) que denota a importância de reconhecer a partir dos temas transversais, temas de interesse dos alunos, devendo estarem atrelados à realidade dos sujeitos.

Corroborando, Gil-Pérez (2001) afirma que a aprendizagem deve ser baseada na proposição de problemas, onde os estudantes trabalham com situações em contextos da vida cotidiana, tornando-os capazes de construir relações entre ciência escolar e a ciência necessária para resolver problemas no mundo real. De fato, segundo Folmer et al. (2009), a mesma pode ser vista como uma estratégia de ensino e de aprendizagem, uma vez que os alunos fazem suas próprias decisões sobre quais caminhos tomar nas suas investigações, as informações a recolher, e como analisar e avaliar estas informações.

Desta forma, e justificando a escolha dos temas, percebe-se que na atualidade a obesidade é considerada uma epidemia global, sendo que sua prevalência em crianças e adolescentes vem aumentando nas últimas décadas tanto nos países desenvolvidos, quanto nos em desenvolvimento (Reilly et al., 2003). De fato, a mesma é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009) a primeira causa mundial de doença evitável.

Portanto, considerando a dificuldade do tratamento da obesidade em jovens e o alto índice de insucessos, torna-se fundamental a identificação de estratégias efetivas na sua prevenção. Neste sentido, a prática da amamentação tem sido um objeto de interesse por diversos autores ao longo dos tempos (Butte, 2001; Gillmann et al., 2001; Weffort, 2005;), levantando a hipótese de que este teria um efeito protetor contra a obesidade, obtendo resultados controversos.

Logo, com base no exposto, o presente estudo objetivou apresentar uma proposta de abordagem do tema transversal saúde, utilizando como temas geradores os índices de sobrepeso, obesidade e sua relação com o tempo de amamentação.

METODOLOGIA

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da UFSM/RS, deu-se início ao trabalho. O estudo foi realizado procurando respeitar estes referenciais, uma vez que foi proporcionada a autonomia dos indivíduos participarem ou não da pesquisa, sendo explicada a finalidade do estudo, a fim de que haja um entendimento por parte das pessoas pesquisadas e estas exercerem a auto-decisão de participar da pesquisa.

Por um período de sete (7) meses, entre junho a dezembro, no ano de 2010, foi realizado um estudo de corte transversal, com uma amostra de 1259 crianças e adolescentes, na faixa etária de 10 a 15 anos, de 6^o a 9^o anos da rede de ensino municipal de Uruguaiana, RS, Brasil. Sendo a amostra estratificada por turma em: 424 alunos do 6^o ano (33.68%), 349 do 7^o (27.72%), 285 do 8^o (22.64%) e 201 do 9^o ano (15.96%), sendo 615 do sexo feminino (48.85%) e 644 do masculino (51.15%).

Os critérios para inclusão no estudo foram: aceitar voluntariamente em participar do estudo; os responsáveis legais pelos menores concordarem através da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido; ter disponibilidade para realizar as medidas e as mães responderem ao questionário específico sobre amamentação.

O estudo constou de três etapas:

1^a) Avaliação Antropométrica dos estudantes

As variáveis antropométricas foram determinadas a partir das medidas de estatura, massa corporal e circunferências, as mesmas foram aferidas em uma sala separada cedida pela escola, a fim de evitar constrangimentos entre os participantes, utilizando-as para o cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC (kg/m^2) e da Relação Cintura Quadril – RCQ = Perímetro da Cintura (cm) / Perímetro do Quadril (cm) (OMS, 2009).

Para os procedimentos das coletas das medidas foi utilizada na calibragem da balança um objeto de peso determinado para manter a exatidão e a mesma foi calibrada de 8 a 10 medições. E ainda, foi solicitado aos avaliados que ficassem com o mínimo de roupas possíveis (calção, short e camisa), descalços e sem acessórios como boné e relógio; permanecendo na posição anatômica, exemplificada no momento, pela pesquisadora.

2^a) Conhecimento e experiências das mães sobre aleitamento materno

Os primeiros resultados referentes ao aleitamento materno foram obtidos através da seguinte questão aberta: “*Você amamentou seu filho (a) por quanto tempo?*”, encaminhada às mães das crianças. Logo, a fim de verificar mais profundamente a relação do tempo de amamentação dos alunos com o conhecimento das mães referente ao assunto, realizou-se uma entrevista individual, com uma amostra aleatória, onde as participantes deveriam ter pelo menos um filho matriculado no ensino fundamental da rede de ensino municipal de Uruguaiana-RS.

Desta forma, selecionou-se aleatoriamente 29 mães. Tendo o critério de seleção das mesmas, baseado na lista completa das crianças participantes do estudo, sendo escolhida uma mãe a cada 40 escolares. Foram abordadas as questões referentes ao tempo de amamentação exclusivamente no peito; se possuía alguns conhecimentos sobre o aleitamento materno e como os adquiriu e quem era beneficiado neste processo.

3^a) Relato dos professores quanto a alternativas de aplicação do tema em sala de aula

Proporcionou-se um encontro pedagógico entre 20 professores de diferentes áreas. Neste apresentou-se os dados obtidos na pesquisa mostrando-se os índices de sobrepeso e de obesidade nos escolares da cidade e sua relação com o aleitamento materno. A partir disso, levantou-se a seguinte questão: “*De quê forma, você poderia abordar em sua disciplina este tema em sala de aula?*” com a finalidade neste caso, de apontar alternativas de aplicação que melhorem as condições de aprendizado em saúde e, conseqüentemente, a qualidade de vida da população estudada.

Para a análise dos dados quantitativos, os mesmos foram categorizados e processados em um banco de dados, a partir disso, foi realizada Análise de Variância (ANOVA) de uma

via e Post-hoc de Duncan, quando necessário. As variáveis antropométricas foram descritas como média, mínimo, máximo e desvio-padrão. Adotou-se o nível de significância de 5% para todas as análises.

Os dados qualitativos foram analisados segundo Bardin (2004), esta é indicada quando se quer inferir concepções (Moraes, 2002; Salla et al., 2011), a fim de categorizar as respostas de acordo com o conteúdo das mesmas. Após a categorização dos dados qualitativos, foi realizada uma análise de frequências visando determinar o percentual de relatos em cada categoria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ensino de saúde tem sido um desafio para a educação básica, no que se refere à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos de vida (Brasil, 1996). Nesse contexto, o presente estudo abordou o tema transversal saúde no contexto escolar, utilizando como temas geradores os índices de sobrepeso e de obesidade, bem como sua relação com o tempo de amamentação dos participantes da pesquisa. Isto porque evidências científicas demonstram que o leite materno desempenha um importante papel de proteção contra obesidade, estando também relacionada com taxas menores de mortalidade e morbidade por diarreia e infecções respiratórias agudas e baixa prevalência de desnutrição (Oliveira & Marchini, 2008; Vitolo, 2003).

Assim, os dados referentes ao IMC e a RCQ estão apresentados na Tabela 1.

TABELA 1: Média e Desvio Padrão de Idade, IMC e RCQ dos escolares, apresentados por ano

Variáveis	6º ano Média ± DP (mín. – máx.)	7º ano Média ± DP (mín. – máx.)	8º ano Média ± DP (mín. – máx.)	9º ano Média ± DP (mín. – máx.)
Idade (anos)	11.29 ± 0.95 ^a (10 – 17)	12.26 ± 0.98 ^b (9 – 17)	13.22 ± 0.93 ^c (11 – 18)	14.21 ± 1.05 ^d (12 – 20)
IMC (kg /m²)	19.36 ± 3.82 ^a (9.26 – 40.19)	20.15 ± 3.72 ^b (12.23 – 36.32)	21.36 ± 4.03 ^c (13.14 – 37.16)	21.9 ± 3.92 ^c (14.46 – 36.5)
RCQ	0.83 ± 0.06 ^a (0.46 – 1.04)	0.83 ± 0.06 ^a (0.66 – 1.06)	0.82 ± 0.05 ^b (0.55 – 0.99)	0.81 ± 0.05 ^b (0.71 – 0.97)

As letras **a**, **b**, **c** e **d** indicam diferença estatística, $p < 0,05$.

$p < 0,05$ **a** em relação a **b**, **c** e **d**.

Nota: DP= Desvio Padrão; Mín.= Mínimo; Máx.= Máximo.

Com base na tabela acima, é possível observar que houve diferença significativa no IMC e RCQ dos alunos nos diferentes anos analisados. Nota-se que o IMC aumenta conforme o nível escolar, já o RCQ foi decrescendo sendo estatisticamente menor no 9º e 8º anos. Com relação ao IMC, este estudo pode ser comparado ao de McCarthy et al. (2001) e de Lanés et al. (2011) que também descrevem essa elevação no IMC com o aumento da idade. E, em relação aos percentis de RCQ, também detectaram um declínio com o aumento da idade.

Também, observando a distribuição dos alunos de acordo com o tempo de amamentação para os quatro anos estudados, optou-se por uma representação gráfica (figura 1), com a porcentagem equivalente a parcela de estudantes classificados nos grupos G1 (não amamentado), G2 (1-6 meses), G3 (7-24 meses) e G4 (mais de 24 meses).

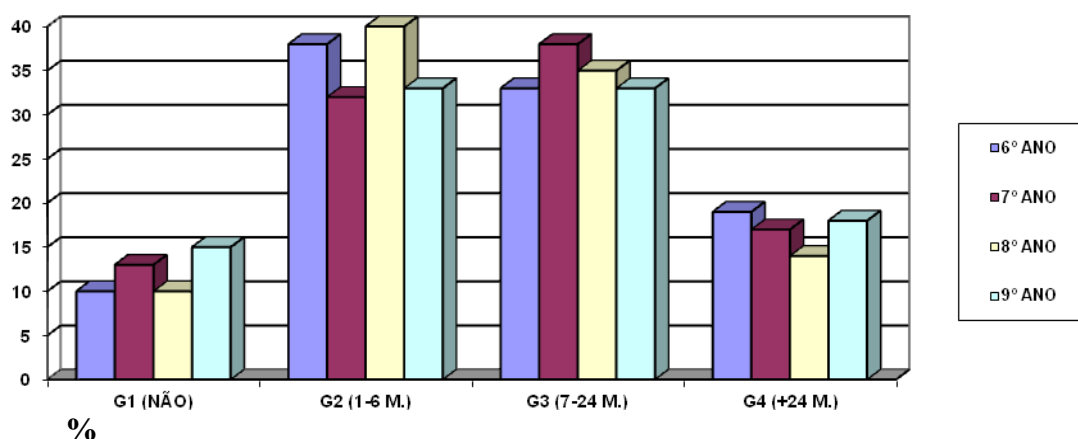


FIGURA 1: Percentagem equivalente de alunos por ano de acordo com o tempo de amamentação

A Figura 1 mostra que grande parte dos estudantes foram amamentados durante o tempo recomendado de até seis meses. Reforçando essa hipótese, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001) recomenda o aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de idade da criança, a partir de quando é necessária a introdução de alimentos complementares, em conjunto com a continuação da amamentação. Neste contexto, o leite materno representa a melhor fonte de nutrientes para o lactente, além dos benefícios nutricionais, imunológicos e psicossociais, contém proporções adequadas de carboidratos, lipídios e proteínas necessárias para o seu crescimento e desenvolvimento (Weffort, 2005).

Observou-se ainda que, quando relacionadas às médias de IMC e RCQ com o tempo de amamentação dos alunos, houve diferença estatística apenas nos valores de IMC, uma vez que os jovens que não foram amamentados possuem os maiores valores do mesmo. Reforçando esta hipótese, embora se acredite que o tipo de aleitamento tenha participação menor que os fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento da obesidade, estudos sugerem efeito protetor da amamentação nos primeiros meses de vida (Butte, 2001). Segundo Stanner & Smith (2005), o mesmo exerce efeito preventivo na obesidade infantil, o qual é provável ter um impacto em termos de saúde pública.

Verificamos também na Tabela 2, que não houve diferença significativa entre os anos estudados, quando comparados ao mesmo grupo. Nota-se diferença apenas para os alunos do 6º ano, o que também ocorre com o IMC. Percebeu-se novamente que os alunos não amamentados apresentaram as maiores médias, diferentemente dos estudantes amamentados até o sexto mês, representando os menores índices.

TABELA 2: Relação de IMC e RCQ com o tempo de amamentação, estratificados por ano

	6º ano		7º ano		8º ano		9º ano	
	IMC	RCQ	IMC	RCQ	IMC	RCQ	IMC	RCQ
G1	20.48 ^a	0.84	20.48	0.84	22.11	0.80	21.91	0.81
G2	18.95 ^b	0.83	19.95	0.83	20.94	0.82	21.48	0.80
G3	19.04 ^b	0.83	20.39	0.83	21.92	0.82	22.60	0.82
G4	20.14 ^{a,b}	0.84	19.76	0.83	20.65	0.82	21.42	0.81

As letras **a** e **b** indicam diferença estatística, $p < 0,05$.

$p < 0,05$ **a** em relação a **b**.

Contudo, a prevalência de sobrepeso e de obesidade encontrada nos estudantes desta pesquisa foi de 19,77% e 9,83% respectivamente. Leung & Robson (1990) citam estudos que relacionam a obesidade infantil com o desmame precoce associado à introdução da mamadeira e alimentos sólidos. Nomeadamente, estudos epidemiológicos sugerem que o aleitamento materno pode atuar como fator protetor contra obesidade na infância e adolescência (Bergmann et al., 2003; Gillmann et al., 2001; Toschke et al., 2002; Von Kries et al., 1999).

Da mesma forma, o estudo transversal de Von Kries et al. (1999), relata um menor risco de obesidade em crianças de cinco a seis anos de idade que receberam aleitamento materno. Ainda, Gillmann et al. (2001), encontraram efeito protetor do aleitamento materno contra o sobrepeso em crianças e adolescentes de 9 a 14 anos de idade. Arenz (2004) e Owen (2005) demonstraram uma redução ímpar de sobrepeso entre as crianças que foram amamentadas em comparação com as que nunca foram e uma relação inversa entre a duração da amamentação com o sobrepeso na infância. O estudo de Araújo (2006) verificou que a amamentação ineficaz foi um comportamento que, atrelado a outras condições exógenas, possibilitou a gênese do excesso de peso na população infantil.

Para reforçar nossos achados, na segunda etapa deste estudo foi realizada uma entrevista individual, com mães dos estudantes, a fim de verificar mais profundamente a relação do tempo de amamentação dos alunos com o conhecimento das mesmas, referente ao assunto, por acreditarmos ser de suma importância a orientação e percepção que as mães possuem, uma vez sendo estes os fatores principais das causas do desmame precoce (Dubeux et al., 2004).

Portanto, observamos na Figura 2 que 34,5% das mulheres amamentaram entre 4-6 meses. Este é um ponto positivo que deve ser destacado uma vez que o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês deve ser um comportamento incentivado por meio de políticas públicas de saúde, a fim de que se possa atenuar a problemática da obesidade na infância e, conseqüentemente, na idade adulta (Araújo, 2006).

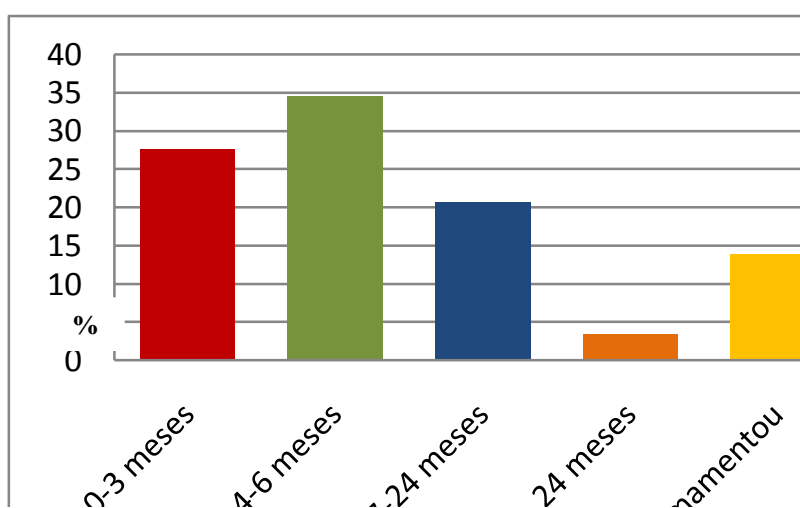


FIGURA 2: Porcentagem equivalente ao tempo de amamentação exclusiva

Também, para as mães que amamentaram por um período inferior a 6 meses, foi questionado o motivo, onde 50% relatou ter sido pela falta de leite. Reforçando essa hipótese, Forster & McLachlan (2007) discutem a importância de proporcionar cuidados apropriados à mulher, uma vez que experiências estressantes de parto estão associadas à menor sucesso na amamentação e retardo no início do processo de lactação. Além disto, o contato pele a pele e

o toque desencadeia uma série de eventos hormonais importantes para a relação mãe/bebê, a exemplo da maior liberação do hormônio ocitocina, cuja função é promover a ejeção do leite e permitir assim o adequado processo de amamentação (Uvnas, 1998).

As mães foram questionadas quanto a real importância da amamentação, onde todas relataram acreditar na importância do aleitamento materno e 35,7% afirmaram ter recebido esta informação pelos médicos; 21,4% pela família; 21,4% família e médico; 17,9% meios de comunicação e apenas 3,6% nutricionista. Sendo assim, é importante salientar conforme Dubeux et al. (2004) e Parada et al. (2005) que todo profissional de saúde que tem contato com a mãe e o bebê deve ter conhecimento sobre a prevalência e o manejo dos principais problemas decorrentes da lactação. E ainda, de acordo com Giugliani (2005), durante as consultas de pré-natal, os profissionais devem dialogar com as mães a respeito da alimentação da criança, bem como sobre suas experiências, mitos, medos, preocupações e fantasias, além de conversar com as gestantes sobre os benefícios e as desvantagens da não-amamentação materna.

Quando questionadas sobre os beneficiados com o aleitamento, 57,1% afirmaram que são a mãe e o lactante. Segundo Giugliani (2005), o ato de amamentar, por ser prazeroso, favorece uma ligação afetiva mais forte entre mãe e filho. É uma troca de afeto, ou seja, autoconfiança e realização para a mulher, segurança e proteção para o bebê. Ainda, todas concordaram que o leite materno contém todos os nutrientes que o bebê precisa durante o primeiro semestre de vida. Conforme Walker (2004), o leite humano fortalece o vínculo entre a mãe e seu bebê no ambiente extra-uterino de maneira similar à ligação placentar entre a mãe e o feto no útero. Além disso, a amamentação apresenta vantagens que incluem os benefícios nutricional, imunológico, psicológico, social, econômico e ambiental. O aleitamento materno exclusivo é um modelo de referência no qual todos os métodos alternativos de alimentação devem ser baseados para avaliação do crescimento, saúde e desenvolvimento (American Academy of Pediatrics, 1997).

Entretanto, Sandre et al. (2000) orientam que muitas mulheres não amamentam, apesar de considerar o leite materno a melhor opção alimentar para a criança. Mesmo aquelas que se submetem à rotina assistencial, estabelecida pela política estatal como base para o êxito na amamentação, costumam desmamar seus filhos antes do quarto mês de vida (Ramos & Almeida, 2003). Soares et al. (2000) concluem que apesar de as mães valorizarem o leite materno, não se sentem seguras a ponto de adotá-lo como único alimento durante o período em que ele é indicado.

Contudo a amamentação, enquanto processo alimentar que oferta alimento nutricionalmente completo para o bebê, constitui-se num fenômeno complexo, no qual estão envolvidos aspectos biológicos, psicológicos e sociais, estando intimamente associado à cultura (Araújo, 1997; Arantes, 1995). Estimativas recentes mostraram que a promoção do aleitamento materno exclusivo é a intervenção isolada em saúde pública com o maior potencial para a diminuição da mortalidade na infância. De fato, a amamentação foi considerada uma intervenção para a qual existem evidências sobre eficácia incontestável e que, com base em estudos de efetividade, mostrou ser viável para implementação em larga escala (Darmstadt et al., 2005).

Neste contexto, o conjunto de estudos apresentados acima reforça a já difundida ideia na comunidade científica de que se acumulam as evidências sobre os benefícios da amamentação, tanto para a criança como para a mulher (Toma & Rea, 2008).

No entanto, vale ressaltar que a epidemia atual da obesidade infantil não pode ser explicada em razão das tendências da amamentação, pois, o tempo de aleitamento materno tem aumentado nos últimos anos. E apesar das razões adicionais para promoção do aleitamento materno, a função da amamentação na proteção contra o sobrepeso é relativamente pequena, em comparação com outros fatores, tais como obesidade dos pais,

hábitos alimentares e prática de atividade física da criança. Entretanto, esforços para o aumento adicional da duração e exclusividade da amamentação podem ajudar a prevenir altas taxas de sobrepeso na infância.

Desta forma, a aplicação de um trabalho que visa à educação em saúde (ES) deve ser realizado nas escolas, na busca de assumir com plena consciência e responsabilidade os atos relacionados com a prevenção dos fatores de risco como, a atividade física e a alimentação adequada (Boog, 1997). A escola é um ambiente propício para a aplicação de programas de ES, pois a mesma está inserida em todas as dimensões do aprendizado. Assim, a escola constitui-se em um ambiente favorável para o processo educativo, pois além de ter maior contato com os alunos, está inserida na realidade social e cultural de cada discente e possui uma similaridade comunicativa (Castoldi et al., 2010). Neste sentido, objetivamos neste estudo utilizar os índices de sobrepeso e de obesidade, bem como a amamentação como ferramentas para o ensino de saúde no contexto escolar.

Segundo Fourez (2003) o ensino de ciências deveria ajudar o aluno a compreender o próprio mundo, sendo o principal papel docente a mediação deste processo. De fato, conforme Moreira et al. (2011), professores seguros de seu papel docente podem agir como agentes multiplicadores dos temas relacionados a saúde no ambiente escolar, principalmente por ser a escola um ambiente onde a criança/adolescente passará a maior parte de seu tempo.

Neste contexto, na terceira parte deste estudo foi realizada uma reunião entre professores de diferentes áreas a fim de apontar alternativas de aplicação a partir dos temas geradores sobrepeso, obesidade e amamentação; devido acreditar-se que uma das possibilidades para trabalhar com os adultos de referência (professores, pais/responsáveis e profissionais da saúde) seja através de encontros para discussões e reflexões sobre o tema (Moreira & Folmer, 2011).

Assim, estes temas foram abordados através da seguinte questão: “*De quê forma, você poderia abordar em sua disciplina este tema em sala de aula?*”.

Destaca-se que os professores acreditaram ser possível e de extrema importância a abordagem dos temas relacionados a saúde na escola. No quadro 1, demonstramos o relato dos mesmos acerca da questão supracitada.

Quadro 1. Relato dos professores acerca da abordagem destas temáticas no ambiente escolar

Professor	Relato
P₁ (Língua Portuguesa)	<i>Através de um questionário, aplicado na própria turma, colheríamos informações sobre cada aluno para montar um gráfico, resumindo a situação referente a primeira infância, mais basicamente, até os dois anos, envolvendo a questão do aleitamento materno e a sua relação com o sistema imunológico. A partir da construção do gráfico, faríamos uma campanha numa ação conjunta, abordando cidadãos no centro da cidade explicando a importância do aleitamento materno.</i>
P₂ (Filosofia e Sociologia)	<i>Como sugestão prática destacar a importância do aleitamento materno como um contato importante. A industrialização do leite enlatado tem alguma incidência com relação à obesidade?</i>
P₃ (Geografia)	<i>Ao abordar o IDH (índice de desenvolvimento humano), podemos abordar no critério de qualidade de vida da população – no item a taxa de mortalidade infantil – enfatizar a importância do aleitamento materno como sendo um fator de proteção da criança contra diversas doenças, alimento completo, comportamento das mães e de suma importância para todos os recém-nascidos... nos países subdesenvolvidos esta ação salva vidas.</i>

P₄ (Currículo 1^a a 4^a série)	<i>Os alunos fariam uma entrevista com as mães sobre a amamentação deles. Com relatos, como foi, quanto tempo, sentimentos das mães com relação a amamentação do filho, as vantagens ou desvantagens que as mães sentiram ao amamentar ou não. O comportamento do filho enquanto estava sendo amamentado e depois quando a mãe parou de amamentar. Alguma mãe talvez pudesse comparecer na escola e falar sobre a sua experiência.</i>
P₅ (Biologia)	<i>Na composição química da célula podemos mostrar o leite materno como um exemplo de alimento completo nos primeiros meses de vida, incentivando e informando as futuras “mamães” que toda criança amamentada até os seis meses de vida tem uma grande chance de não se tornar obesa.</i>
P₆ (Biologia)	<i>Na biologia é mais fácil de relacionar e contextualizar esse assunto no contexto do conteúdo. Em fisiologia, genética (ex.: trabalhando doenças genéticas como a que causa intolerância a galactose, etc.)</i>
P₇ (Química)	<i>Escrever um pequeno texto contendo informações sobre amamentação na primeira infância X obesidade. Este texto serviria como motivação para trabalhar a unidade de massa (Kg) – Múltiplos e submúltiplos.</i>
P₈ (Ens. Religioso)	<i>Orientar aos alunos quanto as vantagens e desvantagens da amamentação, a importância do aleitamento materno, valores, espiritualidade, afeto e convivência materna, tudo podendo influenciar na relação com o excesso de peso.</i>
P₉ (Supervisora Escolar)	<i>É de suma importância que alunas do Ensino Médio recebam informações na forma de palestras sobre os benefícios do aleitamento materno. Temos que incutir nas escolas o mais precocemente possível, que a melhor coisa é amamentar!</i>

Fonte: Pesquisa elaborada pela autora no I.E.R.C/Uruguaiana-RS, 2011.

É importante ressaltar, de acordo com os PCN (Brasil, 1998), que a saúde é tida como um tema transversal e de caráter interdisciplinar, ou seja, deve ser abordada por todos os educadores no contexto escolar. Logo, para desenvolver uma efetiva aprendizagem em saúde, torna-se necessário promover um ensino interdisciplinar que tenha como foco a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, através de uma participação ativa do aluno durante o processo de aquisição do conhecimento, a partir de desafiadoras atividades de aprendizagem (Frizzo & Marin, 1989).

Contudo, percebemos na literatura científica uma carência importante de estudos que envolvam a educação para a saúde do escolar, aliado a falta de espaço para discussões e diálogos destes temas em salas de aula. De fato, a forma como as disciplinas têm sido abordadas no contexto educacional tradicional brasileiro vem sendo, ao longo dos anos, questionada devido aos distanciamentos existentes entre elas. Os ensinamentos disciplinares são desvinculados uns dos outros, não permitindo assim associações, interações de saberes, dificultando uma possível amplitude de saberes oriundos das integrações de conhecimentos (Silva & Bezerra, 2011).

Desta forma, é importante salientar que por assumir este caráter transversal o tema pode então ser abordado por todos os professores, dentro de suas especificidades curriculares. Exemplificando esta afirmação temos o estudo feito por Gomes (2009), no qual explica que o tema alimentação, por exemplo, pode ser abordado por todos os professores na escola básica. A Química ao trabalhar os compostos como os ácidos gordos, açúcares, pode abordar as consequências metabólicas da ingestão de determinados tipos de gorduras e em que alimentos as podemos encontrar. A biologia trabalha os malefícios de vícios, como o fumo e o álcool da

mesma forma que a disciplina de português podem ser abordados os determinantes desta conduta e a forma de resistir às influências psicossociais que levam os adolescentes a começar a fumar e beber.

Assim, mostra-se a importância da interdisciplinaridade que assume um fundamental papel tanto no meio do ensino, como no meio da ciência. Ela proporciona abordagens, conclusões, constatações, aprofundamentos e percepções que a simples abordagem disciplinar não permite. Essa forma de interação entre saberes tem que estar presente desde a formação básica do indivíduo para que assim ele tenha a capacidade de desenvolver aquilo que é peculiar ao ser humano, que é ver o todo, de forma integrada (Silva & Bezerra, 2011).

Neste contexto, a interdisciplinaridade é uma abordagem que vem sendo debatida e analisada cada vez mais, uma vez que seu estudo não apresenta ainda uma segurança teórica nem metodológica. Há uma falta de compreensão do tema, a qual se constitui de difícil entendimento e de aplicação, já que envolvem variáveis que fogem ao controle, pois são dependentes da construção de trabalhos coletivos, as quais envolvem diferentes saberes e intersubjetividades (Gattás & Furegato, 2006).

Para Japiassu (1976) a interdisciplinaridade está voltada à intercomunicação entre as disciplinas, de modo que resulte uma modificação entre elas, através de diálogo compreensível, uma vez que a mera troca de informações entre disciplinas não pode ser considerada um método interdisciplinar. Para ele a interdisciplinaridade está voltada para uma integração das disciplinas no nível de conceitos e métodos.

Deste modo, destaca-se também à abordagem transdisciplinar que trata de algo macro e leva em conta não só as partes que estão se interagindo diretamente, mas todas as quais elas venham a estar envolvidas. Nicolescu (1997) relata que a transdisciplinaridade é uma abordagem científica, cultural, espiritual e social, ou seja, diz respeito ao que está ao mesmo tempo entre, através e além das diferentes disciplinas. Essa metodologia traz reflexões que dizem respeito à nova atitude perante a vida, o novo modo de ser, de relacionar-se com o mundo, com a sociedade e com as diferenças, incentiva o aprender e apreender através da percepção, da intuição e do conhecimento que vão além do simples tecnicismo e fragmentação do conhecimento.

Portanto, a transdisciplinaridade reconhece que os objetos de estudo não podem ser separados do sujeito que os percebe e classifica, ou seja, ela se preocupa para além dos conteúdos transmitidos, com a formação do humano integral e valores. Sua “missão” é favorecer um ensino baseado em valores humanos, para formar pessoas e cidadãos melhores, que saibam posicionar-se no universo e contribuir com o planeta e todos os seres que nele vivem. Desta forma, para alcançar a transdisciplinaridade é indispensável a ação consciente da sociedade como um todo, é necessário que se resgate os valores humanos que foram sendo perdidos no decorrer dos séculos e também que os conhecimentos produzidos sejam feitos de forma coletiva através da cooperação dos vários campos disciplinares (Oliveira & Freitas, 2011).

Nesta perspectiva acreditamos que, por ser um tema de relevância social e de preocupação atual, e segundo Netto Oliveira (2010) pelo fato de as populações, em idades cada vez mais precoces, serem afetadas pelo excesso de peso e suas consequências, o estudo sobre o tema se faz pertinente, devendo ser abordado por todos os professores de diferentes disciplinas. Esta conexão entre as mesmas e o tema saúde está de acordo com o caráter interdisciplinar e transversal que rege as diretrizes dos PCN.

Contudo, apesar dos professores entrevistados apontarem através dos relatos, alternativas para a inserção destes temas na escola, muitos não o fazem, pois salientam a “difícil missão de vencer o conteúdo” paralelamente ao desenvolvimento destas atividades. Reforçando essa hipótese, trabalhos apontam a dificuldade que os mesmos atribuem a este tipo de abordagem, no que remete a aplicação e o desenvolvimento dos temas de saúde nas

escolas (Fernandes, Rocha & Souza, 2005; Santos & Bógus, 2007). Ainda Mohr & Schall (1992), salientam o despreparo dos professores nessa área de conhecimento, a falta de qualidade da maioria dos livros didáticos disponíveis e a escassez de materiais alternativos. Por outro lado Rodrigues, Kolling & Mesquita (2007) explicam que estas dificuldades devem ser vencidas, uma vez que as escolas precisam incorporar de forma precoce temas como saúde para que os indivíduos tenham instrução necessária a fim de prevenir doenças e de promover a saúde.

Pois como afirma Brandão-Neto et al. (2009), o desenvolvimento de uma ação educativa comprometida com a realidade com que os adolescentes estão inseridos, contribui de forma significativa para uma aprendizagem crítica e reflexiva, para a auto-percepção por parte dos jovens diante das situações de vulnerabilidade, com modificações de comportamento.

Logo, os resultados do presente estudo podem servir como base para que outros trabalhos enfoquem o ensino a partir da realidade do aluno, utilizando os temas geradores sobrepeso, obesidade e aleitamento materno, sendo abordados nas diferentes disciplinas curriculares como sugere o estudo de Pierini et al. (2006). Estes autores, também alertam para a necessidade de as escolas proporcionarem programas de exercício físico e educação alimentar envolvendo todos os professores no contexto escolar. E ainda, é necessário, segundo Galvão & Silva (2011) sensibilizar os profissionais de saúde e professores, escritores e ilustradores de histórias e livros infantis para a inclusão desta temática nos conteúdos programáticos e livros escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados do presente estudo não comprovaram efetivamente que a prática ou não da amamentação apresenta relação direta com o ganho de peso da população estudada. No entanto, a importância atual e crescente do problema da obesidade infantil justifica maior vigilância sobre este grupo etário, e a divulgação dos dados de pesquisa sobre o tema torna-se necessária para que se alerte sobre a dimensão deste problema de saúde pública.

Neste sentido, torna-se necessária a elaboração de propostas metodológicas a fim de permitir que o aluno amplie seu próprio conhecimento, mediante uma participação mais ativa e mais interativa, buscando melhorar a qualidade do ensino de ciências e saúde. Os interesses dos alunos precisam ser considerados e atendidos com o objetivo de envolvê-los. Dessa forma as atividades terão significado e tornarão a sala de aula um ambiente mais atraente.

No entanto, apesar de os professores acharem importante abordar estes temas nas escolas, estes não são trabalhados de forma adequada como rege os PCN's. Neste sentido, justifica-se a importância de estudos como este, demonstrando que se fossem abordadas questões de saúde no contexto escolar, os alunos estariam cientes da importância desta ação na prevenção de doenças, tendo em vista que a aquisição de hábitos saudáveis se modifica através de uma ES.

Além disto, o estudo proporcionou um momento de reflexão e discussão entre os docentes acerca da inserção destes temas, proporcionando assim um novo olhar dos mesmos sobre a importância de trabalhar temas sobre saúde nas escolas. Neste contexto, a utilização de temas geradores pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas no ambiente escolar. Todavia, deve-se ainda considerar que a ES é um processo continuado, e os temas relevantes para a comunidade escolar devem ser incluídos no currículo, tratados ano a ano, com níveis crescentes de informação e integração a outros conteúdos.

REFERÊNCIAS

- Aerts, D.; Alves, G. G.; Salvia, M. W. L.; Abegg, C. (2004) Promoção de saúde: a convergência entre as propostas da vigilância da saúde e da escola cidadã. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 20, n. 4.
- American Academy of Pediatrics. (1997) Work group on breastfeeding. *Pediatrics*, v. 100, n. 6, p. 1035-1039.
- Arantes, C. L. S. (1995) Amamentação: visão das mulheres que amamentam. *J Pediatr. (RJ)*; 71(4): 195-202.
- Araújo, L. D. S. (1997). *Querer/poder amamentar: uma questão de representação?* Londrina: UEL.
- Araújo, M. F. M. (2006). O papel da amamentação ineficaz na gênese da obesidade infantil: um aspecto para a investigação de enfermagem, *Acta Paul Enferm*; 19(4):450-5.
- Arenz, S. (2004). Breast-feeding and childhood obesity – a systematic review. *Int j obes relat metab disord.*; 28:1247-1256.
- Bardin, L. (2004). *Análise de conteúdo*. 3. Ed. Lisboa: edições 70.
- Bergmann, K. E.; Bergmann, R. L.; Von Kries, R.; Böhm, O.; Richter, R.; Dudenhausen, J. W.; Wahn, U. (2003). Early determinants of childhood overweight and adiposity in a birth cohort study: role of breast feeding. *Int j obes*. 27:162-72.
- Boog, M. C. F. (1997). Educação nutricional: passado, presente, futuro. *Rev. Nutr. Puccamp*, Campinas, v.10. P.5-19.
- Brandão-Neto, W.; Moraes, M. U. B.; Brady, C. L.; Gomes, I. M. B.; Freitas, R. B. N.; Monteiro, E. M. L. M. (2009). *Educação em saúde ao adolescente: uma estratégia de enfermagem na promoção da saúde*. 61º congresso brasileiro de enfermagem, Fortaleza, 07 a 10 dez.
- Brasil. (1996). Ministério da educação, secretaria da educação do ensino fundamental, *Parâmetros Curriculares Nacionais*. Ensino fundamental. Brasília: mec/sef.
- Brasil. (1998). Secretaria da educação fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: mec/sef.
- Butte, N. T. (2001). The role of breastfeeding in obesity. *Pediatr clin north am*;48:189-98.
- Carrapatoso, B. C.; Oliveira, L.; Miranda, A. C.; Cribb, S. L. S. P. (2011). Aproximações entre as áreas de ensino de ciências e de saúde: construindo aprendizagem motora e aprendizagem científica em oficinas de ensino de física. *Experiências em Ensino de Ciências – v6(3)*, pp. 142-168
- Castoldi, R.; Biazetto, A. C. F.; Ferraz, D. F. (2010). Aplicação de módulo didático com o tema nutrição a alunos do ensino fundamental. *Experiências em Ensino de Ciências – v5(1)*, pp. 89-95.
- Coutinho, R. X; Dávila, E. S; Santos, W. M; Rocha, J. B. T; Souza, D. O. G; Folmer, V.; Puntel, R. L. (2012) Brazilian scientific production in science education. *Scientometrics*. 09 February.
- Darmstadt G. L.; Bhutta, Z. A.; Cousens, S.; Adam, T.; Walker, N.; Bernis, L. (2005). Evidence-based, costeffective intervention: how many newborn babies can we save? *Lancet*; 365:977-88.
- Diniz, M. C. P.; Oliveira, T. C.; Schall, V. T. (2010) Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. *Rev. Ensaio*, Belo Horizonte: v.12, n.01, p.119-144, jan-abr.
- Dubeux, L. S.; Frias, P. G.; Vidal, S. A.; Santos, D. M. (2004). Incentivo ao aleitamento materno: uma avaliação das equipes de saúde da família do município de Olinda (PE). *Revista Saúde Materno- Infantil*, v. 4, n. 4, p. 339-404.
- Fernandes, M. H.; Rocha, V. M.; Souza, D. B. de. (2005). A concepção sobre saúde do escolar entre professores do ensino fundamental (1ª a 4ª séries). *História, ciências, saúde – Manguinhos*, v. 12, n. 2, p. 283-91.

- Folmer, V.; Barbosa, N. B. V.; Soares, F. A.; Rocha, J. B. T. (2009). Experimental activities based on ill-structured problems improve brazilian school students' understanding of the nature of scientific knowledge. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias* vol.8 nº1.
- Forster D. A., Mclachlan H. L.. (2007). Breastfeeding initiation and birth setting practices: a review of the literature. *J midwifery womens health*; 52:273- 80.
- Fourez, G. (2003) Crise no Ensino de Ciências? *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, v. 8, n. 2, p. 109-123.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Frizzo, M. N.; Marin, E. B. (1989). *O ensino de ciências nas séries iniciais*. Ijuí: editora unijuí.
- Galvão D. M. P. G; Silva I. A. (2011) Conhecendo as vivências de amamentação da criança brasileira que frequenta o ensino fundamental. *Rev. Eletr. Enf.* [internet]. jul/set;13(3):377-85.
- Gattás, M. L. B.; Furegato, A. R. F. (2006) Interdisciplinaridade: uma contextualização. *Acta paul enferm*, v.3, n. 19, p. 323-27.
- Gillmann M. W., Shiman, S. L. R.; Camargo, C. A.; Berkey, C. S.; Frazier, L. A.; Rockett, H. R. H., Campo, A. E., Colditz, G. A. (2001) Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA.*;285(19):2461-7.
- Gil-Pérez, D. (2001) *Saber dirigir o trabalho dos alunos*. In: Carvalho, Ana Maria P. e Gil-Pérez, Daniel. Formação de professores de ciências. São Paulo, Cortez.
- Giugliani, E. R. J. (2005) *Aleitação materna: principais dificuldades e seu manejo*. In: Duncan. B. B. et al.: *medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidência*. 3. Ed. Porto Alegre: artmed. Cap 22, p. 239-249.
- Gomes, J. P. (2009). *As escolas promotoras de saúde: uma via para promover a saúde e a educação para a saúde da comunidade escolar educação*, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 84-91, jan./abr.
- Japiassú, H. (1976) *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: imago.
- Lanes, K. G.; Lanes, D. V. C.; Soares, F. A. A.; Puntel, R. L.; Folmer, V. (2011) Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar, *Revista Científica eletrônica Ciências & Idéias*.
- Leung, A. K. C.; Robson, W. L. M. (1990). *Childhood obesity*. Postgraduate medicine, 87(4), 123-130.
- Mccarthy H. D.; Jarrett, K. V.; Crawley, H. F. (2001) The development of waist circumference percentiles in british children aged 5.0-16.9 y. *Eur j clin nutr*; 55, p.902-7.
- Melo, M. R. (2000) *Ensino de Ciências: uma participação ativa e cotidiana*. Acesso em 6 de abril de 2011, <http://www.rosamelo.hpg.com.br>.
- Mohr, A.; Schall, V. (1992) Rumos da educação em saúde no brasil e sua relação com a educação ambiental. *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, v.8, n.2, p. 199-203, abr/jun.
- Moraes, R. (2002). *Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e interferir em discursos*. Porto Alegre: pgeduc-PUCRS, mimeo.
- Moreira, B. L. R.; Folmer V. (2011) Educação sexual na escola: construção e aplicação de material de apoio. *Experiências em Ensino de Ciências – v6(2)*, pp. 151-160.
- Moreira, B. L. R.; Rocha, J. B. T.; Puntel, R. L.; Folmer, V. (2011) Educação sexual na escola: implicações para a práxis dos adultos de referência a partir das dúvidas e curiosidades dos adolescentes. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 10, n. 1, p. 64-83.
- Netto – Oliveira, E. R. (2010) Sobrepeso e Obesidade em crianças de diferentes níveis econômicos, *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 12(2):83-89.

- Nicolescu, B. (1997) A evolução transdisciplinar a universidade: condição para o desenvolvimento sustentável. Bangkok, Tailândia. Acesso em: 20/10/2010, <http://basarab.nicolescu.perso.sfr.fr>.
- Oliveira, C. B. De; Freitas, C. C. De, (2011) Transdisciplinaridade e a formação do docente do ensino superior. Anais do I seminário sobre docência universitária/ Universidade Estadual de Goiás – Unu Inhumas, 12 de março de 2011.
- Oliveira, C. B., (2009) As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória, *Ciênc. & Saúd. Colet.*, v.14(2), p. 635-644.
- Oliveira, J. E. D.; Marchini, J. S. (2008) *Ciências nutricionais: aprendendo a aprender*. 2º. Ed. São Paulo: editora sarvier. V. 1, 760 p.
- Oliveira, T. F.; Soares, M. S.; Cunha, R. A.; Souza, S. (2008) Educação e controle da esquistossomose em Sumidouro (RJ, Brasil): avaliação de um jogo no contexto escolar. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 8, n. 3.
- Organização Mundial de Saúde. (2009) *Índice de Massa Corpórea*. Acesso em: 6 jun. 2009. http://www.who.int/nutrition/publications/manage_severe_malnutrition_por.pdf.
- Owen, C. G. (2005) Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. *Pediatrics*;115:1367-1377.
- Parada, C. M. G. L.; Cavalhaes, M. A. B. L.; Winckler, L. A.; Wincker, V. C. (2005) Situação do aleitamento materno em população assistida pelo programa de saúde da família – psf. *Revista latino-americana de enfermagem*, v. 13, n. 3, p. 407-414.
- Pierini, D. T.; Carrascosa, A. P. M.; Fornazari, A. C.; Watanabe, M. T.; Catalani, M. C. T.; Fukuju, M. M.; Silva, G. N.; Maestá, N. (2006) Composição corporal, atividade física e consumo alimentar de alunos do ensino fundamental e médio. *Motriz*, Rio Claro, v.12 n.2 p.113-124, mai./ago.
- Ramos C. V; Almeida J. A. G. (2003) Alegações maternas para o desmame: estudo qualitativo. *J pediatr.* (RJ.); 79(5):385-90.
- Reilly J. J.; Methven, E.; McDowell, Z. C.; Haching, B.; Alexander, D.; Stewart, L.; Kelnar, C. J. (2003) *Health consequences of obesity*. Arch dis child.;88:748-52.
- Rodríguez, C. A.; Kolling, M. G.; Mesquita, P. (2007) Educação e saúde: um binômio que merece ser resgatado. *Revista brasileira de educação médica*, 31,1, p. 60 – 66.
- Salla, L. F; Rocha, J. B. T; Salla, R. F; Abelin, H. P.; Montedo, L. P; Pires, R. C. (2011) O uso de uma ferramenta pedagógica sobre fumo passivo entre alunos de ensino fundamental. *Experiências em Ensino de Ciências – v6(1)*, pp. 173-191.
- Sandre, P. G.; Colares, L. G. T.; Carmo, M. G. T.; Soares, E. A. (2000) Conhecimentos maternos sobre amamentação entre puérperas inscritas em programa de pré-natal. *Cad Saúde Pública*; 16(2):457-66.
- Santos, K. F. dos, Bógus C. M. (2007) A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*, 17,3, p.123-133.
- Silva. F. A. G ; Bezerra, D. M. (2011) Educação e as várias abordagens disciplinares. *Revista espaço acadêmico*, no. 122,ano XI, jul, ISSN 1519-6186.
- Soares N. T.; Guimarães, A. R. P.; Sampaio, H. A. C.; Almeida, P. C.; Coelho, R. R. (2000) Padrão alimentar de lactentes residentes em áreas periféricas de Fortaleza. *Rev nutr.* ; 13 (3):167-76.
- Stanner, S.; Smith, E. (2005) Breastfeeding: early influences on later health. *Foundation nutr. Bull.*, v. 30, p. 94-102.
- Toma T. S.; Rea M. F. (2008) Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 24 sup 2:s235-s246.

- Toschke, A. M.; Vignerova, J.; Lhotsk, L.; Osancova, K.; Kolestzko, B.; Von Kries, R. (2002) Overweight and obesity in 6- to-14 year-old czech children in1991: protective effect of breast feeding. *J pediatr*;141(6):764-9.
- Uvnas, M. K. (1998) Oxytocin may mediate the benefits of positive social interactions and emotions *psychoneuroendocrinology*; 23:819-35.
- Vitolo, M. R. (2003) *Nutrição: da gestação à adolescência*. 1º ed. Rio de Janeiro: Reichmann e Affonso editores. V. 1, 322 p.
- Von Kries, R.; Koletzko, B.; Sauerwald, T.; Mutius, E.; Barnert, D.; Grunert, V.; Voss, H. (1999) Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ*;319(17):147-50.
- Walker, W. A. (2004) The dynamic effects of breastfeeding on intestinal development and host defense. *Adv. Exp. Med. Biol.*, v. 554, p. 155-170.
- Weffort, V. R. S. (2005) *Alimentação láctea no primeiro ano de vida*. Tese de mestrado (resumo) UFTM.
- World Health Organization. (2001) The optimal duration of exclusive breastfeeding: results of a WHO systematic review. *Indian pediatr* ; 38: 565-7.

APÊNDICE D

SOBREPESO E OBESIDADE COMO TEMAS GERADORES PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE DO ESCOLAR

Overweight and obesity issues as generators for the promotion of health of school

Karoline Goulart Lanes¹ [ktguria@yahoo.com.br]
Dário Vinícius Ceccon Lanes¹ [dariocecon@yahoo.com.br]
Robson Luiz Puntel^{1,2} [robson_puntel@yahoo.com.br]
Vanderlei Folmer^{1,2} [vandfolmer@gmail.com]

1: Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, PPG Educação em Ciências: química da vida e saúde, Avenida Roraima, nº 1000, Cidade Universitária, Bairro Camobi, Santa Maria/RS, 97105-900, Brasil.

2: Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA - Campus Uruguaiana/RS, BR 472, KM 592, 97500-970, Brasil, CX Postal 118.

Resumo

Demandas atuais indicam a necessidade de refletir formas diferenciadas de ensinar saúde no ambiente escolar. Neste sentido, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, adotando fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde. Assim, objetivamos apresentar uma proposta de abordagem do tema transversal Saúde, utilizando como temas geradores os índices de sobrepeso e de obesidade dos escolares. Desta forma, foi realizado um levantamento de dados acerca do índice de massa corporal (IMC), relação cintura-quadril (RCQ), peso, estatura, perímetro de cintura, perímetro do quadril, sexo, idade, autoimagem, percepção corporal, práticas alimentares e de atividade física em 1760 crianças e adolescentes de 6º, 7º, 8º e 9º anos, do ensino público municipal de Uruguaiana/RS. A partir da pesquisa, realizou-se uma capacitação de Saúde no Contexto Escolar para professores de Ciências e Educação Física; nesta construiu-se coletivamente uma proposta interdisciplinar, com o tema "Vida Saudável". Assim, foi possível observar que os escolares possuem índices elevados de IMC e RCQ. Verificou-se ainda que o desenvolvimento das atividades na assistência a crianças e adolescentes merece ser priorizado e planejado, com o objetivo de promover mudanças de comportamentos. Logo, acredita-se que este estudo pode servir como base para que outras pesquisas enfoquem o ensino de ciências, a partir da realidade do aluno, numa perspectiva lúdica e interdisciplinar.

Palavras-chave: educação em saúde; sobrepeso; obesidade; escolares.

Abstract

Current demands indicate the need to reflect different ways of teaching health in the school environment. In this sense, it is important that teachers take on a new role with the educational structure, adopting fundamentally goals in terms of health promotion. Thus, we present a proposal to approach the topic Cross Healthcare,

subjects were generated using the indices of overweight and obesity among students. Thus, a survey was conducted of data on the body mass index (BMI), waist-hip ratio (WHR), weight, height, waist circumference, hip circumference, sex, age, self-image, body awareness, eating habits and physical activity in 1760 children and adolescents aged 6, 7, 8 and 9 years of teaching public municipal Uruguaiana / RS. From the research, there was a training in the Context of Health Sciences School Teacher and Physical Education this collectively built up an interdisciplinary approach, with the theme "Healthy Life". Thus, it was observed that the students have high levels of BMI and WHR. It was also observed that the development of activities in helping children and adolescents deserves to be prioritized and planned, in order to promote behavioral changes. Therefore, it is believed that this study can serve as a basis for further research that focus on science education from the student's reality, playful and interdisciplinary perspective.

Keywords: *health education; overweight; obesity; school.*

SOBREPESO E OBESIDADE COMO TEMAS GERADORES PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE DO ESCOLAR

Overweight and obesity issues as generators for the promotion of health of school

Resumo

Demandas atuais indicam a necessidade de refletir formas diferenciadas de ensinar saúde no ambiente escolar. Neste sentido, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, adotando fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde. Assim, objetivamos apresentar uma proposta de abordagem do tema transversal Saúde, utilizando como temas geradores os índices de sobrepeso e de obesidade dos escolares. Desta forma, foi realizado um levantamento de dados acerca do índice de massa corporal (IMC), relação cintura-quadril (RCQ), peso, estatura, perímetro de cintura, perímetro do quadril, sexo, idade, autoimagem, percepção corporal, práticas alimentares e de atividade física em 1760 crianças e adolescentes de 6º, 7º, 8º e 9º anos, do ensino público municipal de Uruguaiana/RS. A partir da pesquisa, realizou-se uma capacitação de Saúde no Contexto Escolar para professores de Ciências e Educação Física; nesta construiu-se coletivamente uma proposta interdisciplinar, com o tema "Vida Saudável". Assim, foi possível observar que os escolares possuem índices elevados de IMC e RCQ. Verificou-se ainda que o desenvolvimento das atividades na assistência a crianças e adolescentes merece ser priorizado e planejado, com o objetivo de promover mudanças de comportamentos. Logo, acredita-se que este estudo pode servir como base para que outras pesquisas enfoquem o ensino de ciências, a partir da realidade do aluno, numa perspectiva lúdica e interdisciplinar.

Palavras-chave: educação em saúde; sobrepeso; obesidade; escolares.

Abstract

Current demands indicate the need to reflect different ways of teaching health in the school environment. In this sense, it is important that teachers take on a new role with the educational structure, adopting fundamentally goals in terms of health promotion. Thus, we present a proposal to approach the topic Cross Healthcare, subjects were generated using the indices of overweight and obesity among students. Thus, a survey was conducted of data on the body mass index (BMI), waist-hip ratio (WHR), weight, height, waist circumference, hip circumference, sex, age, self-image, body awareness, eating habits and physical activity in 1760 children and adolescents aged 6, 7, 8 and 9 years of teaching public municipal Uruguaiana / RS. From the research, there was a training in the Context of Health Sciences School Teacher and Physical Education this collectively built up an interdisciplinary approach, with the theme "Healthy Life". Thus, it was observed that the students have high levels of BMI and WHR. It was also observed that the development of activities in helping children and adolescents deserves to be prioritized and planned, in order to promote behavioral changes. Therefore, it is believed that this study can serve as a basis for further research that focus on science education from the student's reality, playful and interdisciplinary perspective.

Keywords: *health education; overweight; obesity; school.*

INTRODUÇÃO

Demandas atuais indicam a necessidade de refletir formas diferenciadas de ensinar saúde no ambiente escolar (DINIZ *et al.*, 2010), uma vez que saúde é considerado um tema transversal de acordo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), e portanto deve ser abordado com responsabilidade pelos educadores. Nomeadamente, os mesmos consideram a escola como parceira da família e da sociedade na promoção da saúde das crianças e dos adolescentes. Nesta perspectiva, a mesma adquire uma co-responsabilidade desde a pré-escola ao ensino fundamental. Assim, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, adotando fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde.

Nesse sentido, torna-se necessário que cada professor, tendo em vista o caráter transversal e interdisciplinar do tema saúde, propicie um espaço para a abordagem de temas geradores como, por exemplo, o Sobrepeso e a Obesidade, tendo em vista que são temas relevantes, atuais e principalmente que fazem parte da vida cotidiana dos alunos. Esta afirmação está de acordo com Cardoso *et al.* (2008) e Freire (1987) que denotam a importância de reconhecer a partir dos temas transversais, temas de interesse dos alunos chamados "temas geradores", devendo assim estarem atrelados à realidade dos sujeitos. Freire (1987) complementa que a proposta do tema gerador é perfeitamente aplicável a qualquer disciplina, uma vez que aborda conhecimentos diversos, além de suas interações, não perdendo o referente do tema pelos quais são originados.

Desta forma, e justificando a escolha do tema, percebe-se que na atualidade a obesidade é considerada uma epidemia global, sendo que sua prevalência em crianças e adolescentes vem aumentando nas últimas décadas tanto nos países desenvolvidos, quanto nos em desenvolvimento (REILLY *et al.*, 2003). De fato, a mesma é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2009) a primeira causa mundial de doença evitável.

Portanto, considerando a dificuldade do tratamento da obesidade em jovens e o alto índice de insucessos, torna-se fundamental a identificação de estratégias efetivas na sua prevenção. Deste modo, a aplicação de um trabalho que visa à Educação em Saúde (ES) deve ser realizado nas escolas, na busca de assumir com plena consciência e responsabilidade os atos relacionados com a prevenção dos fatores de risco como, a atividade física e a alimentação adequada (BOOG, 1997). A escola é um ambiente propício para a aplicação de programas de ES, pois a mesma está inserida em todas as dimensões do aprendizado: ensino; relações entre lar, escola, comunidade, ambiente físico e emocional. Sendo um ambiente favorável para o processo educativo, pois além de ter maior contato com os alunos, está envolvido na realidade social e cultural de cada discente e possui uma similaridade comunicativa (CASTOLDI *et al.*, 2010).

Logo, considerando a relevância do tema, o apoio institucional da Prefeitura Municipal de Uruguaiana/RS, e o fato de ainda existirem lacunas de conhecimento em relação à epidemiologia da obesidade em nossa região e estado, este estudo teve como objetivo principal apresentar uma proposta de abordagem do tema transversal Saúde, utilizando como temas geradores os índices de sobrepeso e de obesidade dos escolares da rede pública de ensino municipal.

Materiais e Métodos

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM/RS, deu-se início ao trabalho. O estudo foi realizado procurando respeitar estes referenciais, uma vez que foi proporcionada a autonomia dos indivíduos participarem ou não da pesquisa, sendo explicada a finalidade do estudo, a fim de que houvesse um entendimento por parte das pessoas pesquisadas e estas exercerem a auto-decisão de participar da pesquisa.

Assim, no ano de 2011, foi realizado um levantamento de dados com crianças e adolescentes matriculados nos 6º, 7º, 8º e 9º anos das 13 escolas de ensino público municipal de Uruguaiana/RS, sendo 9 escolas localizadas na zona urbana e 4 na rural. A pesquisa contou com a participação de 1760 alunos. O tipo de estudo foi quali-quantitativo, com características de pesquisa de campo, descritiva e exploratória.

Os critérios para inclusão dos sujeitos no estudo foram: aceitar voluntariamente participar do estudo; os responsáveis concordarem com a participação através da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido; ter disponibilidade para realizar as medidas e responder ao questionário.

O estudo constou de três etapas:

A) Avaliação Antropométrica dos estudantes

As variáveis antropométricas foram determinadas a partir das medidas de estatura, massa corporal e circunferências, as mesmas foram aferidas em uma sala separada cedida pela escola, a fim de evitar constrangimentos entre os participantes, utilizando-as para o cálculo do Índice de Massa Corporal – IMC (kg/m^2) e da Relação Cintura Quadril – RCQ = $\text{Perímetro da Cintura (cm)} / \text{Perímetro do Quadril (cm)}$ (OMS, 2009).

Para os procedimentos das coletas das medidas foi utilizada na calibragem da balança um objeto de peso determinado para manter a exatidão e a mesma foi calibrada de 8 a 10 medições. E ainda, foi solicitado aos avaliados que ficassem com o mínimo de roupas possíveis (calção, short e camisa), descalços e sem acessórios como boné e relógio; permanecendo na posição anatômica, exemplificada no momento, pela pesquisadora.

A equipe de avaliadores foi composta por alunos dos Cursos de Graduação da Universidade da Região do Pampa- Campus de Uruguaiana/RS e alunos do Programa

de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFSM. Os acadêmicos participantes do projeto foram capacitados e receberam instruções apropriadas para realizarem as aplicações de questionários e medidas.

B) Avaliação da Imagem Corporal, Auto Estima e Qualidade de Vida

Com o objetivo de verificar as possíveis causas dos elevados índices de sobrepeso e de obesidade entre os escolares; durante as aulas das disciplinas de Ciências e Educação Física (EF) os alunos foram convidados a responder ao Questionário SF-36, modificado com questões sobre saúde e nutrição. Coletaram-se desta forma, informações sobre sexo, idade, estilo e hábitos de vida, atividades físicas, habituais e nutricionais.

C) Construção da proposta de intervenção e relato dos professores de Ciências e EF referentes ao tema.

A adoção de um estilo de vida saudável deve ocorrer desde a infância e a adolescência, sendo fundamental compreender as percepções dos jovens sobre a alimentação saudável para o delineamento adequado de materiais educativos e intervenções nutricionais (GELLAR *et al.*, 2007). Neste sentido, o primeiro passo deste estudo foi sensibilizar os professores das disciplinas de EF e Ciências, por meio de uma capacitação, entre os meses de Junho e Dezembro de 2011. A mesma consistiu em palestras e debates para conscientizar, fornecer informações e promover discussões e reflexões sobre o tema a fim de ter o apoio e, principalmente, a participação dos professores no processo de implantação das atividades pedagógicas voltadas para a ES acerca dos comportamentos alimentares.

Foram convidados 28 professores de EF e 33 de Ciências da rede de ensino pública municipal de Uruguaiana/RS, na qual os mesmos obtiveram suporte e a oportunidade de discutir sobre as dificuldades, as realizações e as expectativas que este tipo de trabalho pode oferecer. Logo, foi desenvolvida uma proposta de projeto interdisciplinar tornando-os desta forma multiplicadores desta pesquisa.

Esta proposta pedagógica foi conduzida à luz dos novos paradigmas: contextualizada, dinâmica, flexível, não-linear; intuitiva e rica em significados (FREITAS, 2000). Para abordar o tema saúde, optou-se pela perspectiva que considera a possibilidade de restabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conteúdos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e suas transformações (aprender na realidade e da realidade).

Contudo, para a análise estatística os dados quantitativos foram categorizados e processados em um banco de dados, a partir disso, foi realizada através da análise de variância (ANOVA) de uma via, com Post-hoc de Duncan, quando necessário e teste T para amostras independentes. As variáveis antropométricas foram descritas como média, mínimo, máximo e desvio-padrão. Adotou-se o nível de significância de 5% para todas as análises.

Resultados e Discussão

As transformações ocorridas no Brasil, relacionadas à crescente modernização e urbanização, estão associadas a mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares da população (SCHMITZ, 2008). De fato, atualmente, a obesidade é considerada um problema de saúde pública mundial (DIETZ e GORTMAKER, 2001) e de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2009), a prevalência de obesidade infantil tem crescido em torno de 10 a 40% nos últimos 10 anos (DE MELLO *et al.*, 2004).

Nesse contexto, o presente estudo investigou primeiramente o percentual de escolares do ensino fundamental da rede de ensino pública municipal de Uruguaiana/RS com sobrepeso e obesidade, juntamente com sua percepção corporal e autoimagem. A amostra foi composta por 580 alunos do 6º ano (32.95%), 456 alunos do 7º ano (25.92%), 426 do 8º (24.2%) e 298 do 9º ano (16.93%), sendo 877 do sexo feminino (49.83%) e 883 do masculino (50.17%). Os dados referentes à idade, peso, estatura, IMC, cintura, quadril e RCQ estão descritos na **Tabela 1**. Nota-se que não houve diferença estatística entre os sexos em relação aos valores de Idade, Peso, Circunferência da Cintura (PC) e RCQ. No entanto, em todas as demais variáveis foi encontrada diferença significativa.

Tabela 1: Variáveis antropométricas divididas por sexo

Variáveis	Meninas	Meninos
	Média ± DP (mín.-máx.) 877	Média ± DP (mín.-máx.) 883
Número		
Idade (anos)	12.66 ± 1.46 (10 – 20)	12.39 ± 1.46 (9 – 17)
Peso (kg)	49.76 ± 12.50 (22.80-108.70)	49.96 ± 13.11 (24.90- 107.50)
Altura (m)	1.54 ± 0.09 (1.25 – 1.96)	1.56 ± 0.10* (1.25 – 1.92)
IMC (kg /m²)	20.70 ± 4.06 (9.27 – 37.16)	20.25 ± 3.90* (12.23 – 40.19)
Cintura (cm)	72.06 ± 10.37 (37.00 – 112.00)	71.02 ± 9.89 (50.50-111.00)
Quadril (cm)	86.83 ± 10.17 (61.00 – 126.00)	85.84 ± 10.10* (85.00 – 121.00)
RCQ	0.83 ± 0.06 (0.46 – 1.16)	0.83 ± 0.24 (0.54 – 0.88)

* Test-T não pareado para amostras independentes, $p < 0.05$

Nota: DP= Desvio Padrão; Mín.= Mínimo; Máx.= Máximo.

Neste estudo o sobrepeso e a obesidade foram prevalentes no sexo feminino 60,86% e 52,89% respectivamente. Resultados semelhantes foram encontrados por Giugliano e Melo (2004) na cidade de Brasília onde as meninas também atingiram índices superiores aos dos meninos. Guedes e Guedes (1998) em estudo realizado em Londrina com 4.289 sujeitos de ambos os sexos e com idades entre 7 e 17 anos, observou que nas idades mais precoces, não se observa diferenças inter-sexos que possam ser consideradas. Já no entanto, aos 16-17 anos, a maior prevalência da obesidade entre as moças é apontada estatisticamente. As menores proporções de crianças com excesso de peso corporal foram observadas, em ambos os sexos, aos 7-9 anos de idade, 6,8% nas moças e 5,3% nos rapazes. Após essa faixa etária, a proporção de meninas e de meninos com sobrepeso se elevou acentuadamente com

a idade, atingindo aos 16-17 anos valores próximos a 17,7% e 15,9% respectivamente

No entanto, Ronque *et al.* (2005) em seu estudo com 511 escolares de Londrina observou uma interação entre idade e sexo encontrada somente para a estatura. Um efeito isolado tanto do sexo quanto da idade foi identificado na massa corporal e no IMC, com os meninos apresentando valores mais elevados do que as meninas. Também, Balaban e Silva (2001) em um estudo de corte transversal com 762 estudantes de uma escola de classe média/alta de Recife, no ano de 1999, observou as prevalências de sobrepeso e de obesidade de 26,2% e 8,5%, respectivamente, sendo a prevalência de sobrepeso no sexo masculino (34,6%) maior do que no feminino (20,6%), a obesidade também foi mais elevada nos meninos (14,7%) do que nas meninas (4,4%). Graup *et al.* (2008) encontraram na cidade de Florianópolis valores referentes ao sobrepeso e obesidade para o sexo masculino e feminino de 11,39% e 4,64%; 13,76% e 2,43% respectivamente.

Quanto aos valores de PC encontrados nesse trabalho, verificou-se elevação com o aumento da idade tanto no masculino como no feminino. Vários autores recomendam o PC como índice de determinação de tipo de gordura (FREEDMAN *et al.*, 1999; DANIELS *et al.*, 2000; TAYLOR *et al.*, 2000). Esses achados estão de pleno acordo com outras observações na literatura no que se refere ao excesso de peso, porém, são poucas as citações em relação ao perímetro da cintura e do quadril (GUIGLIANO e MELO, 2004). Velásquez *et al.* (2007) em um estudo descritivo exploratório, com amostra de 56 adolescentes em Lages encontrou a média da cintura feminina de $66 \pm 7,74$ cm, do quadril de $85,26 \pm 8,44$, RCQ de $0,774 \pm 0,05$. Já no sexo masculino as médias da cintura, quadril e RCQ foram de $67,44 \pm 9,72$ cm, $82,8 \pm 11,5$ e de $0,815 \pm 0,04$ respectivamente.

Contudo, as diferenças encontradas entre os alunos de 6^o, 7^o, 8^o e 9^o anos para peso, altura, cintura e quadril devem ser consideradas normais de acordo com as idades, uma vez que a adolescência é um período de grande crescimento e desenvolvimento físico e psíquico e vários fatores interferem no consumo alimentar nesse período da vida (MOREIRA, 2008). Com relação ao IMC, este estudo pode ser comparado ao de McCarthy *et al.* (2001) e Lanes *et al.* (2011) que também descrevem essa elevação no IMC com o aumento da idade. Observou-se esse perfil em ambos os sexos, e, em relação aos percentis de RCQ, também se detectou um declínio com o aumento da idade.

Neste contexto, a prevalência de sobrepeso e de obesidade em escolares encontrada nessa pesquisa de 29,60%, reforça resultados de outros estudos desenvolvidos no país, evidenciando a gravidade do problema e a necessidade da inclusão do sobrepeso e obesidade na infância como um grave problema de saúde pública. Burgos *et al.* (2009) em um estudo transversal com 1.666 escolares, com idades entre 7 e 17 anos, evidenciou índices de sobrepeso e de obesidade de 27,1% entre os meninos e 26,4% entre as meninas. Em estudo semelhante com 606 crianças e adolescentes do município de Jundiá/SP, a prevalência de obesidade na população estudada foi de 8% e a de sobrepeso de 16% (VANZELLI *et al.*, 2008). Lanes *et al.* (2011) também encontrou em seu estudo com 296 crianças e adolescentes, na cidade de Uruguaiana/RS, índices de 21% e 12% de sobrepeso e de obesidade.

Contudo, verificando a relação entre as medidas e as suas possíveis causas, apresentam-se, nas Tabelas 2 e 3, os valores de IMC e RCQ de acordo com as respostas dos estudantes ao questionário SF-36.

Na primeira questão da **Tabela 2**, verifica-se que as meninas de 6º ano com idade de 14 anos apresentam o maior valor de IMC comparadas aos meninos do mesmo ano. Nos quatro anos pesquisados, os que apresentaram os maiores valores de IMC foram alunos do 7º e 9º anos: 17 anos para meninos e 20 anos para meninas respectivamente. Também merecem destaque as meninas de 16 anos do 8º ano, que apresentam um RCQ menor do que nas demais idades, entre todos os anos.

Na questão "*Você pratica algum tipo de esporte ou atividade física?*", apenas houve diferença significativa entre as meninas do 7º e 8º anos para RCQ, merecendo destaque os valores observados para alunas que não praticam atividade física. Verificou-se nesse caso, a maior média de RCQ entre os quatro anos analisados para ambos os sexos.

Pode-se observar na questão "*Qual destas palavras descreve melhor seu estilo de vida?*", que, nos três anos, os menores valores de IMC para meninos estão nas respostas "Calmo" e "Agitado", para meninas, encontramos esses resultados apenas no 6º e 7º anos (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Correlações entre IMC e RCQ com idade, atividade física e estilo de vida

Qual é sua idade?				
6º ano	IMC (Kg /m ²)		RCQ	
	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
10 anos	19.77 ± 3.74	19.45 ± 3.90	0.84 ± 0.06	0.85 ± 0.06
11 anos	19.04 ± 3.73	19.43 ± 3.73	0.83 ± 0.05	0.84 ± 0.07
12 anos	19.19 ± 3.88	19.14 ± 3.61	0.83 ± 0.07	0.84 ± 0.05
13 anos	20.02 ± 2.66	19.39 ± 3.76	0.83 ± 0.05	0.83 ± 0.05
14 anos	21.45 ± 2.59	22.23 ± 6.46	0.82 ± 0.07	0.86 ± 0.06
15 anos	20.48 ± 2.90	21.26 ± 2.41	0.77 ± 0.02	0.82 ± 0.02
16 anos	21.02*	18.33*	0.87*	0.89*
7º ano				
9 anos	20.13* ^a	-	0.78*	-
11 anos	20.13 ± 4.06 ^a	21.06 ± 4.36 ^a	0.84 ± 0.06	0.84 ± 0.06
12 anos	19.99 ± 3.56 ^a	19.60 ± 3.31 ^a	0.82 ± 0.05	0.84 ± 0.06
13 anos	20.71 ± 4.00 ^a	20.73 ± 4.12 ^a	0.83 ± 0.05	0.83 ± 0.05
14 anos	21.97 ± 4.22 ^a	20.75 ± 2.48 ^a	0.84 ± 0.06	0.80 ± 0.03
15 anos	24.69 ± 5.57 ^{a,b}	20.26 ± 3.65 ^a	0.84 ± 0.05	0.80 ± 0.05
16 anos	21.06 ± 2.42 ^a	25.71 ± 7.45 ^b	0.77 ± 0.01	0.83 ± 0.03
17 anos	29.23* ^b	-	0.84*	-
8º ano				
11 anos	-	13.51* ^a	-	0.89
12 anos	22.34 ± 5.34	21.71 ± 4.26 ^b	0.85 ± 0.06	0.80 ± 0.05
13 anos	19.96 ± 3.09	21.62 ± 4.02 ^b	0.82 ± 0.06	0.82 ± 0.06
14 anos	21.15 ± 4.83	22.02 ± 3.33 ^b	0.82 ± 0.05	0.81 ± 0.06
15 anos	22.36 ± 4.77	24.67 ± 5.42 ^b	0.82 ± 0.05	0.81 ± 0.05
16 anos	22.29 ± 1.78	23.28 ± 4.42 ^b	0.80 ± 0.03	0.77 ± 0.04
17 anos	19.79 ± 1.27	26.33* ^b	0.78 ± 0.01	0.93
18 anos	-	26.90 ± 9.35 ^b	-	0.85 ± 0.10
9º ano				
12 anos	-	18.28 ± 3.65 ^a	-	0.80 ± 0.02

13 anos	21.97 ± 3.63	20.49 ± 2.82 ^{a,b}	0.81 ± 0.04	0.81 ± 0.05
14 anos	21.23 ± 3.64	22.16 ± 4.30 ^{a,b}	0.82 ± 0.05	0.81 ± 0.05
15 anos	22.38 ± 3.45	20.82 ± 2.18 ^{a,b}	0.81 ± 0.06	0.82 ± 0.04
16 anos	21.82 ± 3.82	22.47 ± 3.30 ^{a,b}	0.81 ± 0.06	0.82 ± 0.05
17 anos	23.95 ± 3.08	26.33 ± 9.14 ^{b,c}	0.82 ± 0.03	0.90 ± 0.06
20 anos	-	28.74 ^{*c}	-	0.78 [*]
Você pratica algum tipo de esporte ou atividade física?				
6º ano	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
Pratica sem orientação	18.94 ± 3.36	18.86 ± 3.69	0.83 ± 0.06	0.84 ± 0.05
Pratica com orientação	19.39 ± 3.78	20.00 ± 3.84	0.83 ± 0.05	0.85 ± 0.07
Não Pratica	19.00 ± 4.35	18.85 ± 2.46	0.82 ± 0.06	0.84 ± 0.06
7º ano				
Pratica sem orientação	20.87 ± 3.83	19.86 ± 2.84	0.84 ± 0.05	0.83 ± 0.06 ^a
Pratica com orientação	20.32 ± 3.82	20.37 ± 3.99	0.82 ± 0.05	0.83 ± 0.05 ^a
Não pratica	20.69 ± 4.07	22.09 ± 5.78	0.83 ± 0.06	0.89 ± 0.09 ^b
8º ano				
Pratica sem orientação	19.97 ± 2.58	21.96 ± 4.57	0.80 ± 0.07	0.80 ± 0.05 ^a
Pratica com orientação	20.53 ± 4.14	22.42 ± 4.32	0.82 ± 0.06	0.82 ± 0.05 ^{a,b}
Não pratica	20.85 ± 4.97	21.65 ± 4.74	0.83 ± 0.06	0.84 ± 0.05 ^b
9º ano				
Pratica sem orientação	22.05 ± 3.80	21.19 ± 3.04	0.82 ± 0.05	0.82 ± 0.05
Pratica com orientação	21.61 ± 3.57	21.53 ± 3.71	0.81 ± 0.05	0.81 ± 0.05
Não pratica	21.58 ± 4.23	22.76 ± 5.08	0.81 ± 0.04	0.82 ± 0.05
Qual destas palavras descreve melhor seu estilo de vida?				
6º ano	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
Calmo	18.97 ± 3.52	18.73 ± 3.58	0.82 ± 0.05	0.84 ± 0.05
Ativo	19.16 ± 3.51	20.16 ± 3.88	0.83 ± 0.05	0.85 ± 0.07
Agitado	19.54 ± 3.83	19.59 ± 3.67	0.83 ± 0.06	0.83 ± 0.06
Não sei	19.28 ± 4.70	19.90 ± 3.54	0.83 ± 0.06	0.84 ± 0.06
7º ano				
Calmo	19.53 ± 3.44	20.32 ± 4.24	0.83 ± 0.05	0.83 ± 0.05
Ativo	20.34 ± 3.51	20.41 ± 3.95	0.83 ± 0.06	0.85 ± 0.06
Agitado	20.80 ± 4.25	20.22 ± 3.22	0.83 ± 0.05	0.83 ± 0.06
Não sei	21.56 ± 3.73	21.15 ± 5.63	0.84 ± 0.06	0.83 ± 0.06
8º ano				
Calmo	22.22 ± 5.62 ^{a,b}	22.03 ± 6.13	0.84 ± 0.06	0.82 ± 0.05
Ativo	20.06 ± 3.21 ^a	21.78 ± 3.25	0.81 ± 0.05	0.81 ± 0.06
Agitado	19.73 ± 3.25 ^a	22.59 ± 4.41	0.81 ± 0.05	0.82 ± 0.06
Não sei	23.83 ± 5.39 ^b	21.05 ± 2.23	0.82 ± 0.10	0.80 ± 0.03
9º ano				
Calmo	23.20 ± 4.70	22.60 ± 3.98	0.82 ± 0.05	0.82 ± 0.04
Ativo	21.69 ± 3.71	21.97 ± 4.11	0.81 ± 0.06	0.80 ± 0.04
Agitado	20.75 ± 2.77	21.21 ± 4.04	0.81 ± 0.04	0.81 ± 0.05
Não sei	22.28 ± 2.95	21.05 ± 2.73	0.82 ± 0.04	0.80 ± 0.06

As letras a e b indicam diferença estatística, $p < 0,05$.

$p < 0,05$ **a** em relação a **b**.

* Medidas de apenas um estudante.

Tabela 3 - Correlações entre IMC e RCQ com percepção corporal e autoimagem

Você se considera:				
	IMC (kg / m²)		RCQ	
6º ano	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
Magro	17.49 ± 2.71 ^a	17.60 ± 2.37 ^a	0.80 ± 0.03 ^a	0.82 ± 0.04
Normal	18.67 ± 3.40 ^{a,b}	19.43 ± 3.33 ^{a,b}	0.82 ± 0.06 ^{a,b}	0.84 ± 0.06
Acima do Peso	22.22 ± 3.85 ^b	22.57 ± 4.55 ^b	0.86 ± 0.06 ^b	0.86 ± 0.09

Não sei	20.94 ± 3.66 ^b	20.03 ± 3.80 ^{a,b}	0.84 ± 0.05 ^{a,b}	0.86 ± 0.07
7º ano				
Magro	17.72 ± 2.36 ^a	18.63 ± 3.11 ^a	0.82 ± 0.04 ^a	0.82 ± 0.05
Normal	19.68 ± 2.77 ^b	19.91 ± 3.15 ^{a,c}	0.82 ± 0.05 ^a	0.83 ± 0.05
Acima do Peso	23.91 ± 4.46 ^c	23.55 ± 4.98 ^b	0.84 ± 0.06 ^{a,b}	0.86 ± 0.08
Não sei	21.86 ± 3.99 ^d	21.26 ± 4.48 ^c	0.84 ± 0.05 ^b	0.83 ± 0.06
8º ano				
Magro	19.22 ± 3.44 ^a	17.80 ± 2.54 ^a	0.81 ± 0.05	0.81 ± 0.05
Normal	19.92 ± 2.90 ^a	21.71 ± 3.10 ^b	0.81 ± 0.05	0.81 ± 0.05
Acima do Peso	23.75 ± 5.78 ^b	25.46 ± 4.84 ^c	0.85 ± 0.07	0.82 ± 0.06
Não sei	22.62 ± 5.47 ^b	23.99 ± 4.58 ^c	0.84 ± 0.10	0.83 ± 0.07
9º ano				
Magro	19.64 ± 1.65 ^a	18.33 ± 2.03 ^a	0.80 ± 0.03 ^a	0.79 ± 0.04 ^a
Normal	21.44 ± 3.24 ^a	21.05 ± 2.82 ^b	0.81 ± 0.05 ^a	0.81 ± 0.04 ^{a,b}
Acima do Peso	25.95 ± 5.13 ^b	25.57 ± 4.53 ^c	0.86 ± 0.06 ^b	0.83 ± 0.06 ^b
Não sei	25.28 ± 3.42 ^b	22.58 ± 2.55 ^b	0.81 ± 0.02 ^a	0.81 ± 0.05 ^{a,b}
Você gostaria de:				
6º ano	Meninos	Meninas	Meninos	Meninas
Ganhar peso	17.70 ± 3.40	18.14 ± 2.39 ^a	0.81 ± 0.05	0.84 ± 0.05
Perder peso	20.83 ± 3.74	21.83 ± 4.10 ^b	0.84 ± 0.07	0.86 ± 0.07
Manter peso	18.00 ± 3.21	18.60 ± 3.10 ^{a,b}	0.81 ± 0.04	0.83 ± 0.06
7º ano				
Ganhar peso	17.99 ± 2.24 ^a	18.32 ± 2.97 ^a	0.82 ± 0.04 ^a	0.82 ± 0.05
Perder peso	22.74 ± 3.96 ^b	22.91 ± 4.38 ^b	0.84 ± 0.06 ^b	0.85 ± 0.06
Manter peso	18.74 ± 2.60 ^a	19.03 ± 2.14 ^a	0.82 ± 0.05 ^a	0.82 ± 0.06
8º ano				
Ganhar peso	19.39 ± 3.28	17.26 ± 2.34 ^a	0.81 ± 0.05	0.81 ± 0.04
Perder peso	22.85 ± 4.64	24.26 ± 4.26 ^b	0.84 ± 0.08	0.82 ± 0.06
Manter peso	19.29 ± 2.91	21.15 ± 3.21 ^c	0.81 ± 0.05	0.81 ± 0.05
9º ano				
Ganhar peso	19.31 ± 1.53 ^a	18.27 ± 2.22	0.80 ± 0.03	0.80 ± 0.03
Perder peso	24.51 ± 4.69 ^b	23.57 ± 3.99	0.84 ± 0.05	0.82 ± 0.05
Manter peso	21.12 ± 2.61 ^{a,b}	20.01 ± 2.58	0.81 ± 0.03	0.80 ± 0.04

As letras a,b,c e d identificam diferença estatística, $p < 0,05$.

$p < 0,05$ **a** em relação a **b,c** e **d**.

A **Tabela 3** apresenta a correlação dos valores de IMC e RCQ com percepção corporal e autoimagem dos alunos. Na pergunta "*Você se considera*", para os estudantes que responderam estarem acima do peso, as médias de IMC confirmam essa percepção, tendo os jovens do 9º ano, o maior valor dentre os quatro anos analisados. Merece destaque também o fato de os adolescentes que responderam "Não sei" apresentarem uma média de IMC e RCQ elevada para o mesmo ano.

Outro aspecto a ser ressaltado é a opinião dos estudantes em relação à questão "*Você gostaria de*:", 43.4% responderam que gostariam de perder peso, correspondendo as médias de IMC ao desejo. Isso indica que eles têm consciência de seu corpo, uma vez que 19,77% dos escolares possuem IMC acima de 25 e 9,83% possuem IMC acima de 30. Ainda é importante salientar que os estudantes com menores valores de IMC também têm boa percepção visto que desejam ganhar mais peso.

Neste contexto, Mohr e Schall (1992) discorrendo sobre o quadro do ensino de saúde nas escolas brasileiras de ensino fundamental salientam o despreparo dos

professores nesta área de conhecimento, a falta de qualidade da maioria dos livros didáticos disponíveis e a escassez de materiais alternativos, como indicadores negativos para efetiva ES na escola. Neste sentido, a partir dos resultados obtidos, realizou-se uma capacitação de Saúde no Contexto Escolar, para professores de Ciências e de EF, durante 7 meses. Nesta, houve uma construção coletiva de proposta interdisciplinar, com o tema "Vida Saudável", tendo a seguinte programação:

1ª Fase: Procedimento para medição, pesagem e tabulação de dados para verificação do IMC;

2ª Fase: Pesquisa: alimentação em casa e na escola;

3ª Fase: Estudo dos Alimentos: Carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, aminoácidos e suas funções no organismo;

4ª Fase: Confeção de Jogos Didáticos relacionados ao tema;

5ª Fase: Reorientação Alimentar e Atividades Físicas relacionadas.

Para finalizar as atividades realizou-se uma "Gincana Nutricional", com provas relacionadas aos próprios trabalhos, a fim de verificar o nível de conhecimento adquirido.

A seguir apresentamos algumas das provas realizadas na Gincana:

- Descobrir qual é o alimento e identificar se ele é saudável ou não saudável;
- Reunir 6 pessoas: 3 para tentar alcançar o maior (300 kg) e 3 para o menor peso estipulados (150);
- Perguntas e Respostas sobre o tema do projeto, desenvolvido nas disciplinas e nos grupos;
- Fazer uma salada de fruta com no mínimo 5 frutas diferentes, destacando as vitaminas presentes nos alimentos;
- Preencher a Pirâmide Nutricional, colando as figuras representando os alimentos;
- Elaboração de Paródia com o tema Vida Saudável.

Esta gincana foi aplicada para alunos do 8º ano do ensino fundamental, nas disciplinas de EF e Ciências, por meio dos professores participantes da capacitação.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2000) descreve o trabalho educativo como um importante componente da atenção à saúde, pressupõe troca de experiências e um profundo respeito às vivências e à cultura de cada um. Possuindo um potencial revolucionário, sendo capaz de, quando bem realizado, traduzir-se em resultados incomensuráveis para a promoção de uma vida saudável (OLIVEIRA, 2009).

Assim, a intenção é a construção do conhecimento a partir da interação do sujeito com o mundo, respeitando o universo cultural do aluno, explorando as diversas possibilidades educativas de atividades lúdicas espontâneas. Freire (1992) enfatiza

que o fundamental é que todas as situações de ensino sejam interessantes para o educando, e que o corpo e mente devem ser entendidos como componentes que integram um único organismo, não um (a mente) para aprender e o outro (o corpo) para transportar, mas ambos para se emancipar

De acordo com Rodrigues e Boog (2006), a educação nutricional pode promover o desenvolvimento da capacidade de compreender práticas e comportamentos, e os conhecimentos ou as aptidões resultantes desse processo contribuem para a integração do adolescente com o meio social, proporcionando ao indivíduo condições para que possa tomar decisões para resolução de problemas mediante fatos percebidos. Ainda ressaltam que a mesma deve agregar os conhecimentos do campo da antropologia da alimentação e os fundamentos teóricos do campo da educação, para que esteja inserida em um contexto político-social de promoção à saúde e qualidade de vida.

Neste sentido, verifica-se que o desenvolvimento das atividades de ES na assistência a crianças e adolescentes merece ser priorizado e planejado, com o objetivo de promover mudanças de comportamentos, pela adoção de práticas sistemáticas e participativas. Também, a preocupação e a responsabilidade na valorização de conhecimentos relativos à autoestima e à identidade pessoal, ao cuidado do corpo, à valorização dos laços afetivos e à negociação de atitudes e todas as implicações relativas à saúde da coletividade são compartilhadas e constituem um campo de interação na atuação escolar.

Nesse ambiente, o educador deve ser um facilitador, que saiba utilizar várias estratégias de ensino, contribuindo para a melhoria da alimentação das crianças (DAVANÇO *et al.*, 2004; BIZZO e LEDER, 2005). Para tal, deve também possuir conhecimentos e habilidades sobre promoção da alimentação saudável, procurando incorporá-los ao seu fazer pedagógico.

A complexibilidade do mundo atual exige o desenvolvimento de práticas interdisciplinares de ensino com a finalidade de alcançar um novo tipo de pensamento, além de fortalecer e contribuir para uma formação mais comprometida com a realidade. Conforme Fazenda (2009) toda disciplina científica, ao menos em sua origem, nasce de uma interdisciplina, porém a re-exploração das fronteiras das mesmas e as zonas intermediárias entre elas remetem ao cuidado na organização dos saberes e dos conhecimentos científicos.

No entanto, vale ressaltar que o professor pode adotar, no seu cotidiano, técnicas inovadoras, sofisticadas tecnologias, mas se isso não estiver perpassado por mudança interior, mudança básica em seu modo de conceber educação, isso de nada servirá. De nada valerá adotar nova concepção pedagógica se ela não alterar sua prática (GENOVEZ *et al.*, 2005). Também, é importante salientar que a formação de ambientes saudáveis no contexto escolar é necessária, com o desenvolvimento de projetos que contemplem estas questões, a exemplo da atividade supracitada.

Assim, a promoção de hábitos saudáveis em crianças e adolescentes possui relevância estratégica e deve ser encarada como prioridade por todos os setores sociais. De fato, por congrega a maioria das crianças e adolescentes de um país, a escola representa um espaço privilegiado para o desenvolvimento dessas ações (SHARMA, 2006; PETERSON e FOX, 2007; VERSTRAETE *et al.*, 2007).

Com relação a essa temática apresentamos alguns fragmentos das falas dos professores participantes no **Quadro 1**.

Quadro 1- Relato dos professores acerca dessas temáticas no ambiente escolar

Professor	Relato
P₁ (Educação Física)	<i>Eu vejo já uma mudança... pelo menos nas minhas aulas. Antes eles já chegavam com um pacote de bolachinha embaixo do braço, um de salgadinho do outro e um pirulito na boca. Hoje o máximo que eles vêm, é com uma garrafinha d'água.</i>
P₂ (Educação Física)	<i>Elas estão me procurando e perguntando como fazer para emagrecer.</i>
P₃ (Educação Física)	<i>Lá na minha escola eu já notei também que eles estão mudando... antes da aula de Educação Física se tem uma bacia com frutas, vão lá e pegam uma maçã, banana, o que tiver para comer.</i>
P₄ (Ciências)	<i>Durante a aula não quero ver ninguém comendo... e sumiu todas aquelas coisas...o negócio é ajudar quem já está acima do peso e prevenir para que os outros não entrem na mesma onda.</i>
P₅ (Ciências)	<i>Era legal de termos aulas, cursos de culinária na escola como antigamente.</i>
P₆ (Ciências)	<i>O que devia ter mesmo é uma disciplina na grade curricular só sobre saúde... assim poderia abordar todos os temas... um período em cada turma já seria bom.</i>

Fonte: Pesquisa elaborada pela autora, 2011.

Com base nas percepções destes educadores, percebe-se que os mesmos acreditam ser de extrema importância a abordagem de temas sobre saúde na escola. Contudo, mesmo sendo proposto pelos PCN's (BRASIL, 1996), o trabalho com os temas transversais ainda é insignificante, pois as práticas educativas com esses temas pressupõem formas mais globais de trabalho, para as quais os professores se mostram ainda limitados (GALINDO e INFORSATO, 2008).

Por outro lado Rodrigues *et al.* (2007) explicam que essas dificuldades devem ser vencidas, uma vez que as escolas precisam incorporar de forma precoce temas como saúde (alimentação e exercício físico) para que os indivíduos tenham instrução necessária a fim de prevenir doenças e de promover a saúde, através da adoção de hábitos saudáveis de vida, frutos de uma educação para a saúde do escolar.

Assim, os professores da Educação Básica têm sido desafiados a repensar suas práticas docentes frente às mudanças que assolam a escola. Em meio a uma sociedade onde os jovens precisam se informar e formar opiniões juntamente com valores que os ajude a entender o tempo, o espaço e as relações que, e em que, estão vivendo, a educação formal parece dar uma contribuição menor do que se almeja (BACH e CARVALHO, 2012).

Logo, acredita-se que este estudo pode servir como base para que outras pesquisas enfoquem o ensino de ciências, a partir da realidade do aluno, numa perspectiva lúdica e interdisciplinar. Por fim, é também fundamental que as

intervenções realizadas sejam sistematizadas, acompanhadas e avaliadas, e seus resultados disseminados.

Conclusão

De acordo com os resultados do presente estudo, podemos observar que as crianças e adolescentes estão acima do peso em todos os anos sem exceção, indicando ser necessário pensar formas diferenciadas de ensinar saúde.

Desta forma, torna-se importante a elaboração de propostas metodológicas a fim de permitir que o aluno amplie seu próprio conhecimento, mediante uma participação mais ativa e mais interativa, buscando melhorar a qualidade do ensino de ciências e saúde. Neste contexto, a utilização de temas geradores pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas no ambiente escolar. Todavia, deve-se ainda considerar que a ES é um processo continuado, e os temas relevantes para a comunidade escolar devem ser incluídos no currículo, tratados ano a ano, com níveis crescentes de informação e integração a outros conteúdos.

Logo, acredita-se que com a execução desta proposta e através dos resultados obtidos, justifica-se a importância de estudos como este, demonstrando que se fossem abordadas questões de saúde no contexto escolar, os alunos estariam cientes da importância desta ação na prevenção de doenças, tendo em vista que a aquisição de hábitos saudáveis se modifica através de uma ES. Além disso, foi possível apresentar novas perspectivas na melhoria do ensino na área de EF e Educação em Ciências, afim de, incentivar um trabalho interdisciplinar visando uma ES no contexto escolar.

Referências

BACH, M. R.; CARVALHO, M. A. B. Metodologia da problematização na formação de docentes em nível médio: práticas e possibilidades. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_maria_regina_bach.pdf>. Acesso em: 15/01/2012.

BALABAN, G.; SILVA, G. A. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. **J. de Pediatr.**, v. 77, n.2 , p. 96-100, 2001.

BIZZO, M. L.; LEDER, L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para ensino fundamental. **Rev Nutr**, v. 18, p.661-7, 2005.

BOOG, M. C. F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **Rev. Nutr. Puccamp**, Campinas, v.10, p.5-19, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria da Educação do Ensino Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A implantação da unidade de saúde da família**. Brasília: Ministério da Saúd, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF. 1998.

BURGOS, M. S.; REUTER, C. P.; BURGOS, L. T.; POHL, H. H.; PAULI, L. T. S.; HORTA, J. A.; RECKZIEGEL, M. B.; FRANKE, S. I. R.; PRÁ, D.; CAMARGO, M. **Uma Análise entre Índices Pressóricos, Obesidade e Capacidade Cardiorrespiratória em Escolares**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abc/2010nahead/aop04410.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2011.

CARDOSO, F. S.; THIENGO, A. M. A.; GONÇALVES, M. H. D.; SILVA, N. R.; NÓBREGA, A. L.; RODRIGUES, C. R.; CASTRO, H. C. Interdisciplinaridade: fatos a considerar. **Rev. Bras. de Ens. de Ciênc. e Tecn.**, v. 1, n. 1, p. 22- 27, 2008.

CASTOLDI, R.; BIAZZETTO, A. C. F.; FERRAZ, D. F. Aplicação de módulo didático com o tema nutrição a alunos do ensino fundamental. **Exp. em Ens. de Ciênc.**, v5(1), p. 89-95, 2010.

DANIELS, S. R.; KHOURY, P. R.; MORRISON, J. A. Utility of different measures of body fat distribution in children and adolescents. **Am J Epidemiol**, v. 152, p.1179-84, 2000.

DAVANÇO, G. M.; TADDEI, J. A. A. ; GAGLIANONE, C. P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico expostos e não expostos a curso de educação nutricional. **Rev Nutr**, v. 17, p. 177-84, 2004.

DE MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **J. de Pediat.**, v. 80, n. 3, p. 173 – 182, Rio de Janeiro, 2004.

DIETZ, W. H; GORTMAKER, S. I. Preventing obesity in children and adolescents. **Annu Rev. Public Health**, v 22, p. 337-53, 2001.

DINIZ, M. C. P.; OLIVEIRA, T. C.; SCHALL, V. T. Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v.12, n.01, p.119-144, jan-abr, 2010.

FAZENDA, I. C. A. Formação de professores: dimensão interdisciplinar. **Rev. Bras. de Form. de Prof. – RBFP**, v. 1, n. 1, p.103-109,2009.

FREEDMAN, D. S.; SERDULA, M. K.; SRINIVASAN, S. R.; BERENSON, G. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. **Am J Clin Nutr**, v. 69, p. 308-17, 1999.

FREIRE, J. **Educação Física de corpo inteiro**. Teoria e prática da Educação Física, Campinas: Scipione, 1992.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, C. M (Org.). Promoção da saúde e qualidade de vida. **Ciênc. & Saúd Colet.**, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.163-177, 2000.

GALINDO, C. J.; INFORSATO, E. C. Manifestações de necessidade de formação continuada por professores do 1º ciclo do ensino fundamental. **Dialogia**, São Paulo, v.7, n.1, p.63-76, 2008.

GELLAR, L. A.; SCHRADER, K.; NANSEL, T. R. Healthy eating practices: perceptions, facilitators, and barriers among youth with diabetes. **Diabetes Educ**, v. 33, p.671-9, 2007.

GENOVEZ, M. S.; SOUZA, M. T. B. T. G.; CASÉRIO, V. M. R. Formação de professores: um compromisso Social e político teorias e práticas. In: **Projetos e práticas de formação de professores. Comunicações Científicas VIII Congresso Estadual Paulista sobre formação de educadores** - Universidade Estadual Paulista, p. 163-173, 2005.

GIUGLIANO, R.; MELO, A. L. P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **J. de Pediat.**, Porto Alegre, v.80, n.2, p.129-34, 2004.

GRAUP, S.; PEREIRA, E. F.; LOPES, A. S.; ARAÚJO, V. C.; LEGMANI, R. F. S.; BORGATTO, A. F. Associação entre a percepção da imagem corporal e indicadores antropométricos de escolares. **Rev. Bras. Educ. Fís. Esp.**, v.22, n.2, p. 129-38, São Paulo, abr./jun. 2008.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes do município de Londrina (PR), Brasil. **MOTRIZ**, v. 4, n. 1, p. 18-21, Junho/1998.

LANES, K. G.; LANES, D. V. C.; PUNTEL, R. L.; SOARES, F. A. A.; FOLMER, V. Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar. **Rev. Ciênc. & Id.**, v. 3, n. 1, p. 1-18, 2011.

MCCARTHY, H. D.; JARRETT, K. V.; CRAWLEY, H. F. The development of waist circumference percentiles in british children aged 5.0-16.9 y. **Eur j clin nutr**, v.55, p.902-7, 2001.

MOHR, A.; SCHALL, V. Rumos da Educação em Saúde no Brasil e sua Relação com a Educação Ambiental. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, v.8, n.2, p. 199-203, abr/jun. 1992.

MOREIRA, S. R.; FERREIRA, A. P.; LIMA, R. M.; ARSA, G.; CAMPBELL, C. S. G.; SIMÕES, H. G.; PITANGA, F. J. G.; FRANÇA, N. M. Predição da resistência à insulina em crianças: indicadores antropométricos e metabólicos. **J. Pediatr.** Rio Janeiro, v. 84, n. 1, Jan./Fev, p.47-52,2008.

OLIVEIRA, C. B. As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória, **Ciênc. & Saúd. Colet.**, v.14, n.2, p. 635-644, 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Índice de massa corpórea**. Disponível em:<

http://www.who.int/nutrition/publications/manage_severe_malnutrition_por.pdf>.

Acesso em: 6 jun. 2009.

PETERSON, K. E.; FOX, M. K. Addressing the epidemic of childhood obesity through school-based interventions: what has been done and where do we go from here? **J Law Med Ethics**, v. 35, p. 113-30, 2007.

REILLY, J. J.; METHVEN, E.; McDOWELL, Z. C.; HACHING, B.; ALEXANDER, D.; STEWART, L.; KELNAR, C. J. Health consequences of obesity. **Arch dis child.**, v.88, p. 748-52, 2003.

RODRIGUES, E. M.; BOOG, M. C. F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos, **Cad. Saúd Públ.**, Rio de Janeiro, v. 22, n.5, p.923-931, mai, 2006.

RODRÍGUEZ, C. A; KOLLING, M. G.; MESQUITA, P. Educação e Saúde: um Binômio que Merece Ser Resgatado. **Rev. Bras. de Educ Méd.**, v.31, n.1, p. 60 – 66, 2007.

RONQUE, E. R. V. I.; CYRINO, E. S.; DÓREA, V. R.; JÚNIOR, H. S.; GALDI, E. H. G.; ARRUDA, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. **Rev. Nutr.**, v.18, n.6, p. 709-717, Campinas Nov./Dec, 2005.

SCHMITZ, B. A. S. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cad. Saúd Públ.**, Rio de Janeiro, v. 24, suppl.2, p. s312-s322, 2008.

SHARMA, M. International school-based interventions for preventing obesity in children. **Obes Rev**, v. 8, p.155-67, 2006.

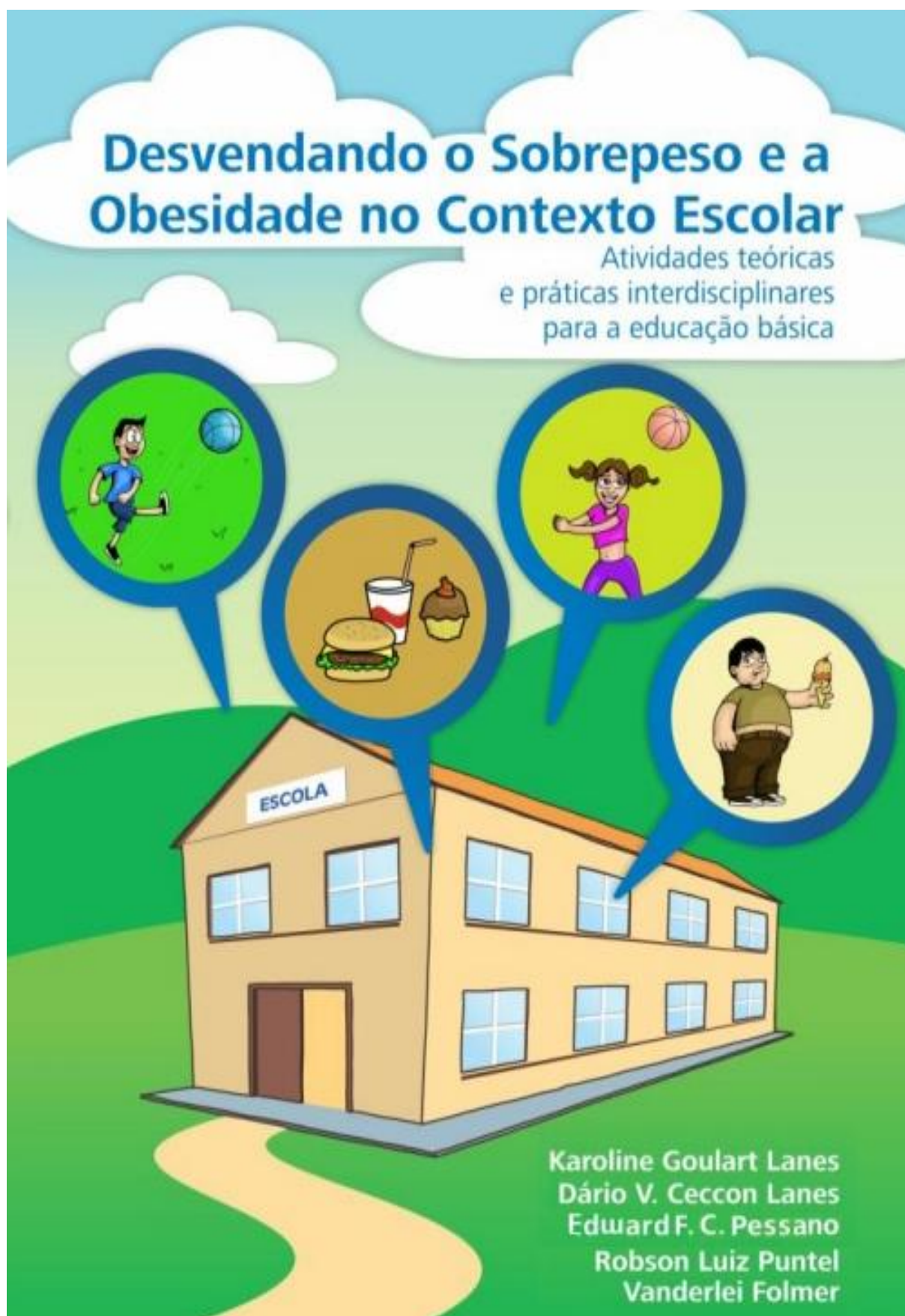
TAYLOR, R. W.; JONES, I. E.; WILLIAMS, S. M.; GOULDING, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19. **Am J Clin Nutr**, v. 72, p. 490-5, 2000.

VANZELLI, A. S.; CASTRO, C. T.; PINTO, M. S.; PASSOS, S. D. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública do município de Jundiaí, São Paulo. **Rev. Paul. de Pediatr.**, v. 26, n. 1, p. 48-53, mar. 2008.

VELÁSQUEZ, K. M.; TOMIO, R. F.; PACHECO, V. C., LIBERALLI, R. PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE JOVENS ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE LAGES/ SC. **Rev. Bras. de Ob., Nutr. e Emag.**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 47-54, Mai/Jun, 2007.

VERSTRAETE, S.; CARDON, G. M.; CLERCQ, D. L. R.; BOURDEAUDHUIJ, I. M. M. A comprehensive physical activity promotion programme at elementary school: the effects on physical activity, physical fitness and psychosocial correlates of physical activity. **Public Health Nutr**, v. 10, p. 477-84, 2007.

APÊNDICE E



Desvendando o Sobrepeso e a Obesidade no Contexto Escolar

**Atividades Teóricas e Práticas Interdisciplinares para a
Educação Básica**

**Karoline Goulart Lanes
Dário Vinícius Ceccon Lanes
Edward Frederico Castro Pessano
Robson Luiz Puntel
Vanderlei Folmer**

1ª Edição

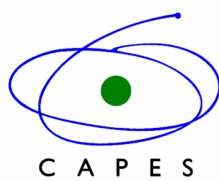
UFSM / UNIPAMPA
Uruguaiana – RS

2014

Realização



Apoio



Autores

Karoline Goulart Lanes
Dário V. Ceccon Lanes
Edward Frederico Castro Pessano
Robson Luiz Puntel
Vanderlei Folmer

Editores

Karoline Goulart Lanes
Dário V. Ceccon Lanes
Edward Frederico Castro Pessano

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Desvendando o Sobrepeso e a Obesidade no Contexto Escolar / Lanes
- Lanes - Pessano - Puntel - Folmer / 2014. Uruguaiana:
Fundação Universidade Federal do Pampa/RS, 2014.

83 p.; 23cm.

ISBN: 978-85-63337-35-1

1. Educação
2. Saúde
3. Alimentação
4. Práticas Escolares

Bibliotecário Responsável

Marcos Paulo Anselmo de Anselmo
CRB10 1559



BR 472, km 593 – Campus Universitário
Uruguaiana – RS – CEP: 97500-970

2014

Nota sobre os autores

Profa. MSc. Karoline Goulart Lanes

Graduada em Educação Física pela Universidade da Região da Campanha (2006), Especialista em Atividade Física e Saúde, pela Urcamp- Alegrete/RS, Mestre em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, pela UFSM (Universidade Federal de Santa Maria/RS). Doutoranda também em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, pela UFSM (Universidade Federal de Santa Maria/RS). Professora Substituta do curso de Educação Física da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA-Campus Uruguaiana/RS. Pertence ao quadro do Magistério Estadual/RS, atuando nas áreas de Basquete, Futsal, Dança, Ginástica e Recreação. Integrante do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ)- UNIPAMPA-Campus Uruguaiana/RS.

E-mail: ktguria@yahoo.com.br

Prof. MSc. Dário Vinícius Ceccon Lanes

Graduado em Educação Física pela Universidade da Região da Campanha (2006), Especialista em Atividade Física e Saúde, pela Urcamp- Alegrete/RS, Mestre em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFSM), atualmente é Professor Substituto da UNIPAMPA - campus Uruguaiana; Professor e Coordenador de Esportes do Instituto Laura Vicuña, Professor Titular do Colégio Marista SantAna, Professor do Maternal e Jardim de Infância Ursinhos Carinhosos, proprietário e professor da Escolinha de Futsal Pé Quente. Tem experiência na área de Educação Física, com ênfase em Educação Infantil, atuando principalmente no seguinte tema: recreação, natação, desenvolvimento motor, psicomotricidade e iniciação desportiva.

E-mail: dariocecon@yahoo.com.br

Prof. MSc. Edward Frederico Castro Pessano

Graduado em Ciências Biológicas pela PUCRS em 2003, Especialista em Educação Ambiental pela FACISA em 2005 e Mestre em Educação em Ciências pela UFSM. Atualmente é Doutorando do PPG Educação em Ciências da UFSM, e Professor na Fundação Universidade Federal do Pampa. Tem formação na área de Educação, Ensino de Ciências, Biologia, Ecologia e Zoologia. Na Unipampa é responsável pelo Laboratório de Biologia e Diversidade Animal, atuando no Núcleo de Pesquisas Ictiológicas, Limnológicas e Aquicultura da Bacia do Rio Uruguai (NUPILABRU), Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida (GENSQ) e no Grupo de Ação Interdisciplinar Aplicada (UNIGAIA).

E-mail: edwardpessano@unipampa.edu.br

Prof. Dr. Robson Luiz Puntel

Possui graduação em Ciências Biológicas (2004), mestrado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2006) e doutorado em Ciências Biológicas (Bioquímica Toxicológica; 2008) todos pela Universidade Federal de Santa Maria. Atualmente trabalha na área de Bioquímica, Farmacologia e Toxicologia de Produtos Naturais e Sintéticos. Participa também de atividades relacionadas ao ensino de ciências.

E-mail: robsonpuntel@unipampa.edu.br

Prof. Dr. Vanderlei Folmer

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de Santa Maria, mestrado em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, doutorado em Bioquímica pela Universidade Federal de Santa Maria e pós-doutorado em Bioquímica pela Universidade de Lisboa - Portugal. Atualmente é professor adjunto no Campus de Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e coordenador do Grupo de Estudos em Nutrição, Saúde e Qualidade de Vida - GENSQ. Tem experiência nas áreas de Bioquímica e Educação em Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências, Nutrição, Obesidade, Diabetes mellitus e Estresse Oxidativo.

E-mail: vanderleifolmer@unipampa.edu.br

Sumário

1 Introdução	09
2 Algumas Informações	12
3 Atividades Teóricas Propostas	16
3.1 Por que comemos?	16
3.2 O que é Nutrição?.....	16
3.3 Como ter uma alimentação saudável?	17
3.4 Importância de uma alimentação saudável	17
3.5 Dez passos para uma alimentação saudável	20
3.6 A alimentação saudável exige cuidados especiais: higiene	24
3.7 Alimentação e atividade física	29
3.8 Alimentos “diet” e “light”	31
3.9 Obesidade.....	32
3.10 Alimentação Saudável	40
3.11 Índice de Massa Corporal (IMC)	41
3.12 Tabela de Calorias	41
4 Atividades Práticas: como integrar os conceitos de alimentação, nutrição e o peso saudável na escola?	45
4.1 Gincana APRENDENDO SOBRE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE	45
4.2 Gincana “VIDA SAUDÁVEL”	48
4.3 Jogo dos Erros	49
4.4 Alimentação Saudável 1	50
4.5 Alimentação Saudável 2	51
4.6 Consumo alimentar de um dia	52
4.7 Teatro de Fantoques	53
4.8 Pirâmide Alimentar	54
4.9 Vamos Colorir???	54
4.10 Os sentidos: A Visão, o Paladar e o Olfato – Vendo, Comendo e Sentindo aromas dos alimentos	55
4.11 Desvendando os mistérios dos Legumes	55
4.12 Árvores de Frutas.....	56
4.13 Brincando com alimentos	58
4.14 Alimentos de consumo moderado.....	58
4.15 Álbum Seriado	59
4.16 Jogo da Memória	59
4.17 Mural.....	60
4.18 Oficina de Culinária	60
4.19 Horticulturas.....	61
4.20 Jogos interativos	62
4.21 Avaliação Antropométrica.....	62
4.22 Os alimentos Típicos na Festa Junina!	62
4.23 Pintando a Pirâmide dos Alimentos	63
4.24 Desenhando os alimentos	64
4.25 Liga-Pontos: Que alimento é esse?	65
4.26 Cinema	65
4.27 Fazendo compras no Supermercado	66
4.28 Caderno de Receitas	66
4.29 Sessão Musical	67
4.30 Brincadeiras Populares	67
4.31 Trabalhando para uma alimentação saudável	68
4.32 Contando Histórias	68
4.33 Pinte, recorte e cole!!!	72
4.34 Caça Palavras	73
4.35 Cruzadinhas	75
5 Considerações Finais	77
6 Referências	78

1. Introdução

Os professores da Educação Básica têm sido desafiados a repensar suas práticas docentes frente às mudanças que assolam a escola. Em meio a uma sociedade onde os jovens precisam se informar e formar opiniões juntamente com valores que os ajude a entender o tempo, o espaço e as relações que, e em que, estão vivendo, a educação formal parece dar uma contribuição menor do que se almeja (BACH e CARVALHO, 2012). De fato, nas últimas décadas, o acelerado processo de urbanização e industrialização ocorrido no Brasil vem contribuindo para mudanças no panorama de saúde do país, a exemplo do aumento dos índices de obesidade e doenças crônicas, que pode ser considerado semelhante ao encontrado nos países desenvolvidos (BRASIL, 2005). Cabe ressaltar que a adoção de hábitos saudáveis, incorporados na infância e na adolescência, constitui-se de eficientes estratégias para combater o crescente problema da obesidade entre os adolescentes (PATRICK *et al.*, 2001; DIETZ, 1996).

Dessa forma, o interesse em desenvolver uma Educação em Saúde (ES) voltada para essas temáticas específicas, se justifica pelo aumento dessa prevalência com permanência na vida adulta; pela potencialidade enquanto fator de risco para as doenças crônicas em adolescentes obesos, antes exclusivamente descrita em adultos (DAVIS e CHRISTOFFEL, 1994).

Segundo orientações previstas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), que determinam a inclusão da pauta dos temas transversais no Ensino Fundamental, selecionou-se no presente livro o tema saúde, mais especificamente alimentação saudável, a fim de atender à preocupação com este tema e o despertar da consciência da comunidade escolar. De fato, verifica-se que o nível de saúde das pessoas reflete a maneira como vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida.

De acordo com estudo de Righi *et al.* (2011), o tema alimentação saudável deveria ser discutido de forma mais ampla no ambiente escolar. Reforça que além das aulas ministradas pelos professores, poderia haver mais aulas práticas relacionadas aos alimentos e à sua função para a saúde. Assim, por todas essas considerações pode-se afirmar que quanto mais cedo se instalar hábitos alimentares corretos maiores as probabilidades de permanecerem na vida futura. Nesse sentido, a educação alimentar exige tempo longo de ação e a escola faz parte desse processo, intervindo na cultura e nas atitudes com bases cognitivas (CERVATO *et al.*, 2005).

Portanto, a aplicação de um trabalho que visa à ES deve ser realizado nas escolas, na busca de assumir com plena consciência e responsabilidade os atos relacionados com a prevenção dos fatores de risco como, a atividade física e a alimentação adequada (BOOG, 1997). A escola é um ambiente propício para a aplicação de programas de ES, sendo a mesma um ambiente favorável para o processo educativo, pois além de ter maior contato com os alunos, está envolvido na realidade social e cultural de cada discente e possui uma similaridade comunicativa (CASTOLDI *et al.*, 2010).

Assim, é importante que os professores assumam um novo papel frente à estrutura educacional, adotando novas metodologias e fundamentalmente, metas em termos de promoção da saúde, através da seleção, organização e desenvolvimento de experiências que

possam conduzir aos educandos a optarem por um estilo de vida saudável também quando adultos (GUEDES e GUEDES,1993). Para Focesi (1990) os docentes da educação fundamental desempenham um importante papel nesse contexto, por estarem atuando diretamente com crianças em processo de formação intelectual e desenvolvimento de condutas. No entanto, Mohr e Schall (1992) discorrendo sobre o quadro do ensino de saúde nas escolas brasileiras de ensino fundamental, salientam também o despreparo dos professores nesta área de conhecimento, a falta de qualidade da maioria dos livros didáticos disponíveis e a escassez de materiais alternativos, como indicadores negativos para efetiva ES na escola. Complementando estas questões, Nehring *et al.* (2002) afirmam que a falta de relação entre o Ensino das Ciências e a realidade vivenciada pelos alunos faz com que estes tenham um menor engajamento no processo de aprendizagem.

No entanto, cabe ao educador superar tais obstáculos (LIMA e VASCONCELOS, 2006) e como afirmam Prestes e Lima (2008) para obtermos mudanças em sala de aula e com os alunos, é necessário que o professor busque recursos que qualifiquem as aulas e as torne um lugar de prazer e de condições facilitadoras de diferentes aprendizagens.

Entretanto, vale ressaltar que o professor pode adotar, no seu cotidiano, técnicas inovadoras, sofisticadas tecnologias, mas se isso não estiver perpassado por mudança interior, mudança básica em seu modo de conceber educação, isso de nada servirá. De nada valerá adotar nova concepção pedagógica se ela não alterar sua prática (GENOVEZ *et al.* 2005). Também, é importante salientar que a formação de ambientes saudáveis no contexto escolar é necessária, com o desenvolvimento de atividades que contemplem estas questões.

Com base no exposto acima, apresentamos neste livro sugestões de atividade práticas interdisciplinares para ajudar VOCÊ PROFESSOR DE ESCOLA BÁSICA na organização e no planejamento de suas aulas no intuito de promover a saúde de nossos escolares.

2. Algumas Informações...

Saúde e alimentação caminham juntas e o alimento é condição essencial para a manutenção da vida. Uma alimentação saudável é pré-condição para uma vida plena. Não é possível imaginar que uma pessoa se mantenha saudável se sua alimentação for inadequada por muito tempo, pois é por intermédio da alimentação que suprimos as necessidades nutricionais de nosso corpo concorrendo para que ele possa realizar suas funções.

A. O QUE É SAÚDE?

Para a OMS (2009), “saúde é o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de enfermidade”.

B. E EDUCAÇÃO EM SAÚDE?

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram elaborados pelo Ministério da Educação para servir como referência à prática educativa e em um dos seus volumes apresenta seis temas, considerados preocupações contemporâneas, para serem trabalhados no contexto escolar sob uma perspectiva transversal, dentre esses temas encontra-se a Saúde (BRASIL, 1998). Os temas transversais tratam de questões que estão sendo intensamente vividas pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos alunos e educadores em seu cotidiano, devem ser comuns a todas as disciplinas escolares e assumidos com responsabilidade no projeto de toda a escola (BRASIL, 1998).

Mais recentemente, considerando a necessidade de ações conjuntas entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação, foi lançado, em 2008, o Programa Saúde na Escola (PSE), instituído por Decreto Presidencial nº 6.286, na perspectiva de ampliar as ações específicas de saúde aos alunos da rede pública de ensino (BRASIL, 2009).

Dessa forma, a saúde e a educação devem ser tratadas como parte de uma formação ampla para a cidadania e o usufruto pleno dos direitos humanos. Para isso, é necessário, conforme trata os PCN, que cada escola formule seu projeto educacional, compartilhado por toda a equipe, para que a melhoria da qualidade da educação resulte da corresponsabilidade entre todos os educadores (BRASIL, 1997). Nesse ambiente, o educador deve ser um facilitador, que saiba utilizar várias estratégias de ensino, contribuindo para a melhoria da saúde das crianças (BIZZO; LEDER, 2005; DAVANÇO; TADDEI; GAGLIANONE, 2004). Para tal, deve também possuir conhecimentos construídos de forma transversal no ambiente escolar, garantindo a sustentabilidade das ações dentro e fora da sala de aula (SCHMITZ et al., 2008).

Corroborando, concorda-se com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), que descreve o trabalho educativo como um importante componente da atenção à saúde, pressupondo troca de experiências e um profundo respeito às vivências e à cultura de cada um. Esse trabalho possui um potencial revolucionário, sendo capaz de, quando bem realizado, traduzir-se em resultados incomensuráveis para a promoção de uma vida saudável (OLIVEIRA, 2009).

C. EDUCAÇÃO NUTRICIONAL E HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS?

É importante salientar, que a formação dos hábitos alimentares inicia-se desde a gestação e amamentação, e sofre modificações de acordo com os fatores fisiológicos e ambientais a que as crianças serão expostas durante a infância. Entretanto, a infância é o período de formação dos hábitos alimentares o que justifica a importância da educação nutricional, visando à promoção da saúde e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis dos indivíduos na fase adulta.

De acordo com Rodrigues e Boog (2006), a educação nutricional pode promover o desenvolvimento da capacidade de compreender práticas e comportamentos, e os conhecimentos ou as aptidões resultantes desse processo contribuem para a integração do adolescente com o meio social, proporcionando ao indivíduo condições para que possa tomar decisões para resolução de problemas mediante fatos percebidos. Ainda ressaltam que a mesma deve agregar os conhecimentos do campo da antropologia da alimentação e os fundamentos teóricos do campo da educação, para que esteja inserida em um contexto político-social de promoção à saúde e qualidade de vida.

*****Importante!**

As dietas fazem sucesso por um período curto e emagrecem momentaneamente, ao passo que, com a reeducação alimentar (mudança dos hábitos), a pessoa pode se manter magra por toda a vida e o que é mais importante: com muita saúde, sem passar fome e comendo moderadamente.

A reeducação alimentar tem um papel importante em relação ao processo de transformação e mudanças, à recuperação e promoção de hábitos alimentares saudáveis, que pode proporcionar conhecimentos

D. O QUE É SOBREPESO?

Definido pela [Organização Mundial da Saúde](#) (OMS) como o [Índice de Massa Corpórea](#) (IMC) igual ou acima de 25 e abaixo de 30, é um estágio intermediário entre o peso normal e a obesidade. Também, é geralmente definido como a existência de mais [tecido adiposo](#) que o ideal [saudável](#).

E. O QUE É OBESIDADE?

A própria definição de Obesidade - “Doença na qual o excesso de gordura corporal se acumulou a tal ponto que a saúde pode ser afetada” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, OMS) - demonstra a preocupação com as possíveis consequências do acúmulo de tecido adiposo no organismo.

F. ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

...significa que a mãe deve dar somente o leite do seu peito para o seu bebê durante os seis primeiros meses de vida. Só o leite materno, sem chás, sem água, sem sucos, sem outros leites, sem qualquer outro tipo de alimento líquido ou sólido.

Assim, considerando a dificuldade do tratamento da obesidade em jovens e o alto índice de insucessos, torna-se fundamental a identificação de estratégias efetivas na sua prevenção. Neste sentido, a prática da amamentação tem sido um objeto de interesse por diversos autores ao longo dos tempos (BUTTE, 2001; GILLMANN *et al.*, 2001; WEFFORT, 2005), levantando a hipótese de que este teria um efeito protetor contra a obesidade, obtendo resultados controversos. Desta forma, elencamos a seguir algumas informações importantes:

- O leite dos primeiros dias pós-parto, chamado de colostro (de coloração amarelo transparente), é produzido em pequena quantidade, sendo o ideal nos primeiros dias de vida, principalmente se o bebê for prematuro. Funciona como uma vacina protegendo o seu bebê.

- O leite materno é um alimento completo porque possui todos os nutrientes de que o bebê necessita para crescer forte e saudável durante os seis primeiros meses de vida.

- Sugar o peito é um excelente exercício para o desenvolvimento da face da criança. Ajuda a ter dentes bonitos, a desenvolver a fala e a ter uma boa respiração.

3. Atividades Teóricas Propostas

3.1. Por que comemos?

Objetivo: Refletir sobre os motivos pelos quais nos alimentamos e discuti-los.

Desenvolvimento: Escrever no quadro ou perguntar “por que comemos?”. Após ouvir diversas respostas, comentar os principais motivos pelos quais nos alimentamos:

-Comemos porque sentimos fome: o estômago “avisa” (faz barulho) quando tem fome;

-Para crescer: os alimentos fornecem ao corpo os materiais necessários para o crescimento e desenvolvimento dos ossos, músculos, pele, etc.;

-Para ter energia: quando estamos com fome, sentimos fraqueza, preguiça e cansaço, com vontade apenas de sentar ou dormir. Os alimentos é que fornecem a energia que o nosso corpo precisa para funcionar;

-Para ter saúde: os alimentos protegem o organismo de doenças. É por isso que se diz “quem come bem fica forte!”;

-Porque é gostoso: pense nos alimentos que você gosta, na sua comida favorita (citar exemplos)... só de pensar dá água na boca, não é? Comer é muito bom mas não devemos comer somente os alimentos de que gostamos e sim “de tudo um pouco” pois cada alimento tem uma importância diferente.

3.2. O que é Nutrição?

Objetivo: Introduzir o conceito da Nutrição como ciência e o papel do nutricionista.

Desenvolvimento: A alimentação é tão importante para nós que existe uma ciência especializada no assunto: a Nutrição. Nutrir significa alimentar-se.

A Nutrição estuda diversos assuntos relacionados a alimentos a exemplo da importância de cada tipo de alimento, como ter uma alimentação saudável na infância, na adolescência e na vida adulta, etc.

O nutricionista é o profissional especializado em Nutrição. Uma de suas tarefas é a de promover a saúde das pessoas através da alimentação.

Pergunte aos alunos se conhecem algum nutricionista. Onde ele trabalha? O que faz?

O nutricionista pode trabalhar em diversos locais como: hospitais (cuidando da alimentação dos doentes e dos funcionários do hospital); em escolas/ creches/ asilos (cuidando da alimentação dos alunos/ crianças/ idosos).

3.3. Como ter uma alimentação saudável?

Objetivo: Explicar os princípios de uma alimentação saudável, incluindo origens e funções dos alimentos.

Desenvolvimento: Sugere-se a introdução do assunto através de atividade prática sobre alimentação saudável.

A seguir são explicadas algumas atividades que poderão ser realizadas antes ou após uma aula sobre alimentação saudável, tanto para verificar o conhecimento que o aluno já possuía anteriormente ou que adquiriu com a aula.

3.4. A Importância de uma alimentação saudável

Objetivos: Informar sobre a importância de uma alimentação saudável através da definição de nutrientes, alimentação equilibrada, grupos de alimentos e exemplos de lanches saudáveis.

Desenvolvimento: Todos os alimentos são compostos de nutrientes. Qual a diferença entre nutriente e alimento?

Quando dizemos que a abóbora faz bem para os olhos, na verdade estamos dizendo que existe um nutriente chamado vitamina A que está presente na abóbora e faz bem para a nossa visão. Mas existem outros ALIMENTOS ricos neste nutriente.

- Mas o que é **nutriente**?

Nutrientes são os compostos que formam os alimentos. Em um alimento temos muitos nutrientes, mas não todos.

É por isso, que temos que comer muitos tipos de alimentos para que assim nosso corpo tenha todos os nutrientes.

Quando o bebê nasce ele deve tomar só leite materno até completar 6 meses. É a única situação na nossa vida que devemos nos alimentar de um só tipo de alimento.

Devemos ter uma alimentação equilibrada para termos todos os nutrientes no nosso corpo.

- Mas o que é uma alimentação equilibrada?

É uma alimentação com todos os alimentos, nas quantidades certas. Isto é, podemos comer todos os tipos de alimentos, mas na quantidade certa. Para determinarmos qual a quantidade de alimentos que devemos comer, temos que separar os alimentos em 6 grupos:

Grupo 1: Neste grupo estão os pães, macarrão, mandioca cozida, batata cozida, farinhas. Veja alguns exemplos de como comer esses alimentos durante as refeições:

Refeições Exemplos de alimentos

Café da manhã Pão, cereais

Lanche Bolo de fubá

Almoço Arroz, batata

Lanche da tarde Biscoito

Jantar Macarrão

Grupo 2: Neste grupo estão, os legumes e vegetais de folha como: cenoura, tomate, alface, vagem, brócolis, couve, couve-flor. A criança deve comer 3 porções destes alimentos por dia. Por exemplo: um pedaço de cenoura no suco de laranja no café da manhã, alface e tomate no almoço e brócolis no macarrão do jantar.

Grupo 3: Neste grupo estão as frutas. A criança deve comer pelo menos 3 porções de frutas por dia. Por exemplo, o suco de laranja no café da manhã, uma salada de frutas no lanche da manhã e uma fruta de sobremesa no almoço.

Grupo 4: Neste grupo estão às carnes, ovos, nozes e leguminosas (como feijão, ervilha, lentilha). A criança deve comer de 2 a 3 porções destes alimentos por dia. Basta incluir um pedaço pequeno de carne no almoço e no jantar. E adicionar leguminosas (feijão, soja, grão de bico, lentilha, ervilha) no almoço ou no jantar.

Grupo 5: Neste grupo estão o leite, iogurte e queijos. Dois a três copos de leite por dia são suficientes. Leve em consideração o leite incluído em sopas, purês, sorvetes, cremes, etc. O leite pode ser substituído por iogurtes ou queijo.

Grupo 6: Neste grupo estão os doces, chocolate, chicletes, salgadinhos, açúcar, manteiga, óleo. Todos os alimentos deste grupo devem ser consumidos com moderação.

* **Lanche Saudável:** Os lanches fazem parte das nossas refeições. É comum que as crianças e jovens gostem de consumir produtos industrializados como salgadinhos, refrigerantes, biscoitos recheados, etc. Lanches como estes, quando consumidos em excesso podem prejudicar a saúde.

Exemplos de lanches saudáveis

- Salada de frutas e iogurte natural;
- Pão de queijo médio, pêra e refresco de uva;
- Sanduíche de queijo com presunto e leite com achocolatado;
- Sanduíche de atum (pão de forma) e refresco de frutas;
- Sanduíche de queijo com presunto e iogurte de frutas;
- 1 fatia média de bolo de chocolate (sem cobertura), refresco de uva e uma maçã;
- Sanduíche de requeijão (pão médio) e suco de abacaxi com laranja;
- Suco de laranja e 1 fatia de bolo de aveia;
- Uma goiaba média, duas fatias de pão de milho, 1 fatia de queijo e refresco de limão;
- Duas broas de milho, refresco de fruta e cacho de uva.

3.5. Dez Passos para uma Alimentação Saudável:

PASSO 1 AUMENTE E VARIE O CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS - COMA 5 VEZES POR DIA

Escolha vegetais frescos para arrumar seu prato. Coma, pelo menos, 4 colheres de sopa de vegetais (verduras e legumes) duas vezes no dia. Coloque os vegetais no prato do almoço ou do jantar.

As frutas, assim como as verduras, são ricas em vitaminas, minerais e fibras. Estes alimentos melhoram o funcionamento do intestino, melhoram o humor e ajudam a evitar doenças. Comece com uma fruta ou 1 fatia de fruta no café da manhã e acrescente mais uma nos lanches da manhã e da tarde.

O que você está esperando? Comece já a pensar em quais vegetais e frutas você vai escolher hoje!!!

PASSO 2 COMA FEIJÃO PELO MENOS 1 VEZ AO DIA - NO MÍNIMO 4 VEZES POR SEMANA

O feijão é um alimento importante no prato do brasileiro, isso é ótimo ... ele é um alimento rico em ferro e fibras e deve estar presente nas refeições, pelo menos, 4 vezes por semana.

Na hora das refeições coloque 1 concha de feijão no seu prato, assim você estará evitando a anemia. Redescubra as antigas receitas da família e coloque feijão na sopa, salada etc.

PASSO 3 REDUZA O CONSUMO DE ALIMENTOS GORDUROSOS COMO CARNES COM GORDURA APARENTE, SALSICHA, MORTADELA E OUTROS EMBUTIDOS, FRITURAS E SALGADINHOS – MÁXIMO DE 2 VEZES POR SEMANA

Prefira as carnes brancas sem pele. As carnes de frango e peixe tem menos gordura saturada e colesterol, por isso ajudam a prevenir as doenças do coração. Sempre que for preparar algum tipo de carne retire antes do cozimento a gordura aparente, a pele do frango ou o couro do peixe.

Apesar do óleo vegetal ser um tipo de gordura mais saudável, tudo em excesso faz mal o ideal é não usar mais que 1 lata de óleo por mês para uma família de 4 pessoas. Se você estiver usando mais que isso pode estar cozinhando com mais óleo que o necessário ou estar fazendo muitas frituras. Diminua!

Prefira os alimentos cozidos ou assados e evite cozinhar com margarina, gordura vegetal ou manteiga.

PASSO 4 REDUZA O CONSUMO DE SAL - TIRE O SALEIRO DA MESA

O sal de cozinha é a maior fonte de sódio da nossa alimentação. O sódio é essencial para o funcionamento do nosso corpo, mas o excesso pode levar ao aumento da pressão do sangue, que chamamos de hipertensão.

As crianças e os adultos não precisam de mais que uma pontinha de colher de sal por dia. Por isso, cuidado com o excesso de sal quando preparar as refeições. Siga estas dicas: não coloque o saleiro na mesa, assim você evita adicionar o sal na comida pronta. Evite temperos prontos, alimentos enlatados, carnes salgadas e embutidos como mortadela, presunto, lingüiça, etc. Todos eles têm muito sal. Comece a experimentar outros tipos de temperos para seus pratos como ervas frescas ou secas.

PASSO 5 FAÇA PELO MENOS 3 REFEIÇÕES E 1 LANCHE POR DIA. NÃO PULE AS REFEIÇÕES. PARA O LANCHE PREFIRA FRUTAS.

Este passo é fundamental para se manter saudável. Tendo todas as refeições você evita que o estômago fique vazio por muito tempo, diminuindo o risco de ter gastrite e de comer muito quando for se alimentar. Comendo nas horas certas você também “belisca” menos, o que vai ajudar você a controlar o peso.

Nos lanches e sobremesas prefira comer frutas no lugar de doces. As frutas tem bastante vitaminas e fibras que melhoram a saúde.

PASSO 6 REDUZA O CONSUMO DE DOCES, BOLOS, BISCOITOS E OUTROS ALIMENTOS RICOS EM AÇÚCAR PARA NO MÁXIMO 3 VEZES POR SEMANA.

Cada vez que você come alimentos ricos em açúcar, como balas, bolachas, bolos, chocolates, sorvetes e até mesmo os biscoitos vitaminados, você está perdendo a chance de comer frutas e verduras e outros alimentos mais saudáveis.

Em excesso eles prejudicam a saúde, favorecendo o ganho de peso, o aparecimento de cáries nos dentes e enfraquecimento dos ossos.

PASSO 7 REDUZA O CONSUMO DE ÁLCOOL E REFRIGERANTES. EVITE O CONSUMO DIÁRIO. A MELHOR BEBIDA É A ÁGUA!

Refrigerantes são alimentos ricos em açúcar e não possuem vitaminas. Por este motivo são chamados de “calorias vazias” - possuem calorias do açúcar e são vazias porque não têm nada de nutritivo.

O álcool também contém calorias que podem contribuir para o excesso de peso e não contém nada nutritivo. Além do mais, o excesso de álcool pode levar a dependência e contribuir para o aparecimento de doenças como cirrose e hepatite que podem ser fatais. Por

isso, evite consumir bebidas alcoólicas todos os dias e quando beber não ultrapasse uma dose. Tome pelo menos 8 copos de água por dia, todo o funcionamento do seu corpo irá melhorar!

PASSO 8 APRECIE A SUA REFEIÇÃO - COMA DEVAGAR. FAÇA DAS REFEIÇÕES UM PONTO DE ENCONTRO DA FAMÍLIA. NÃO SE ALIMENTE ASSISTINDO TV.

Sempre que possível reúna a família para comer junto. Esta pode ser uma oportunidade para vocês conversarem e dividirem o que cada um está vivendo. As crianças, principalmente, estarão aprendendo com os mais velhos. Aproveite e faça deste momento o mais agradável possível, preste atenção no que está comendo, alimente-se com calma, mastigue bem.

Evite assistir TV e comer ao mesmo tempo, pois você acaba comendo mais do que precisa, não mastiga direito e não aproveita o sabor do que está comendo.

PASSO 9 MANTENHA O SEU PESO DENTRO DE LIMITES SAUDÁVEIS – VEJA NO SERVIÇO DE SAÚDE SE O SEU PESO ESTÁ ADEQUADO PARA A SUA ALTURA.

É muito importante que o nosso peso fique nesta faixa de normalidade pois as pessoas com sobrepeso ou obesidade tem muito mais chance de terem outras doenças como diabetes, problemas do coração, pressão alta etc.

O IMC (Índice de Massa Corporal) mostra se o seu peso está adequado para sua altura. É calculado dividindo-se o peso, em quilogramas, pela altura, em metros, elevada ao quadrado.

Para calcular o IMC

IMC= P (em quilogramas)

Altura (em metros)

EXEMPLO: imagine uma pessoa com 82 quilos e que tem a altura de 1,67 m. Para calcular o IMC precisamos:

- multiplicar a altura por ela mesma: $1,67 \times 1,67 = 2,788$
- dividir o peso pelo resultado da conta acima: $82 / 2,788 = 29,41 \text{ kg/m}^2$

PASSO 10 SEJA ATIVO. ACUMULE 30 MINUTOS DE ATIVIDADE FÍSICA TODOS OS DIAS. CAMINHE PELO SEU BAIRRO. SUBA ESCADAS. NÃO PASSE MUITAS HORAS ASSISTINDO TV.

30 minutos de atividade física por dia já ajudam a manter a saúde, diminuir o estresse e a depressão, aumentar a auto-estima e o bem-estar. Além disso, é sempre uma chance de conhecer outras pessoas. Você não precisa estar em uma academia para aumentar a sua atividade física, veja algumas dicas:

-Mesmo quando voltar do trabalho e se sentir cansado, tente caminhar ou andar de bicicleta. Você ficará surpreso: quanto mais ativo você for, mais energia e disposição você terá;

-Esqueça o controle remoto: levante-se da cadeira ou do sofá e mude manualmente os canais da televisão;

-Brinque com seus filhos, jogue bola, dance com alguém ou até mesmo sozinho;

-Prefira usar as escadas no lugar do elevador;

-Estacione o carro um pouco mais longe do destino;

-Desça do trem, ônibus ou metrô uma ou duas estações antes;

-Aproveite para fazer das atividades de casa uma oportunidade de aumentar sua atividade física: se você tem carro, lave-o você mesmo, caminhe em lugar de usar o carro para ir ao banco, à padaria, ao correio, ao shopping, à feira, ao supermercado.

3.6. A alimentação saudável exige cuidados especiais: higiene

Objetivo: Explicar o conceito de higiene e de microorganismos. Introduzir conceitos de higiene dos alimentos, do ambiente e pessoal.

Desenvolvimento: Higiene é a ciência que visa à preservação da saúde e à prevenção de doenças através de práticas de limpeza ou higienização. Existem diversos tipos de higiene mas as de importância relacionadas com os alimentos são a higiene pessoal, ambiental e, claro, dos alimentos.

Para que se entenda melhor o sentido de higiene, é preciso saber o que são os microorganismos. Os microorganismos ou micróbios são seres vivos, assim como os homens e os animais, mas a maioria é invisível a olho nu e só podem ser vistos com um aparelho especial, o microscópio.

As bactérias, fungos e vírus são exemplos de microorganismos. Como qualquer outro ser vivo, eles se reproduzem, se multiplicam. A diferença é que os micróbios são muitíssimo mais rápidos que o homem e esse é o grande problema. A maioria das bactérias, em quantidades pequenas, não faz mal ao homem. Mas quando em grandes quantidades, ou seja, quando se multiplicam várias vezes, elas provocam doenças e podem até matar!

Ainda assim, existem bactérias que até mesmo em pouquíssimas quantidades podem prejudicar o homem... Os microorganismos são encontrados por toda parte: no ar, na água, na terra, no nosso corpo, mãos, pés, unhas, nariz, cabelos, olhos, barba...

Para viverem eles precisam de água e de alimentos, além de tempo e da temperatura ideal para se multiplicarem.

As temperaturas que as bactérias se reproduzem com maior facilidade são as entre 15o C e 70o C. Ou seja, a temperatura ambiente e as temperaturas dos alimentos quando estão frios ou mornos são ideais para que elas se multipliquem.

O homem é o principal “meio de transporte” da bactéria até o alimento e isso acontece quando não possui bons hábitos de higiene, seja relacionada a cuidados pessoais, do ambiente ou do próprio alimento.

A higiene sempre esteve muito ligada à qualidade de vida. Os aspectos relacionados ao tema vêm sendo amplamente discutidos e salientados por profissionais de saúde, pelo governo, e até mesmo pela população em geral, que atualmente encontra-se mais ciente e mais preocupada com as condições higiênicas dos alimentos além do ambiente e do pessoal envolvidos no preparo de refeições, o que torna fundamental a atenção dirigida a tais aspectos e o cumprimento de normas estabelecidas por órgãos competentes.

São inúmeros os fatores que influenciam nas questões de higiene dos alimentos tais como: higiene pessoal e do ambiente, características dos alimentos, condições de conservação e de preparo, entre outros. Os microorganismos causadores de doenças aproveitam as situações de falhas sanitárias no manuseio de alimentos para determinarem doença no homem.

Assim, é possível estabelecer uma série de medidas higiênicas que podem prevenir a transmissão de diversos tipos de doenças, permitindo o bem estar de crianças e adultos.

* **Higiene dos alimentos:** Os alimentos a serem consumidos devem apresentar, além de valor nutritivo, condições adequadas de higiene para serem ingeridos. Caso contrário, podem contribuir para o aparecimento de doenças ou até mesmo a morte. Algumas recomendações são:

- Tocar nos alimentos apenas antes de cozinhar ou durante a lavagem dos mesmos (e com as mãos bem limpas!);
- Beber água somente filtrada ou fervida;

- Lavar muito bem as verduras, legumes e frutas, usando sabão, ou gotas de água sanitária, ou vinagre e depois lavar com água corrente (filtrada ou fervida);
- Fazer a comida perto do horário de servi-la;
- Escolher alimentos fiscalizados pelo Ministério da Agricultura e que apresentem o selo do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Não comprar ovos, frango e leite de origem clandestina;
- Cozinhar bem os alimentos e principalmente as carnes, aves e peixes. Os alimentos que estiverem congelados devem ser muito bem descongelados antes de serem preparados e cozidos;
- Fazer a quantia certa para evitar sobras: quando a comida esfria à temperatura ambiente, os microorganismos começam a se multiplicar e a comida pode estragar;
- Guardar sobras com muito cuidado: As sobras de alimentos devem ser guardadas na geladeira. No caso de comida de criança, o melhor é não guardar. Todo alimento na geladeira deve estar embalado ou acondicionado em pote fechado;
- Aquecer bem os alimentos: aqueça muito bem os alimentos que foram refrigerados: mexa, misture para aquecer por igual, juntando água, se possível, para permitir a fervura que mata os micróbios;
- Não misture alimentos crus com cozidos: quando se corta um frango cru, por exemplo, deve-se lavar muito bem a faca e a tábua antes de cortar a ave cozida ou assada. Evite o uso de tábuas de madeira e colheres de pau porque os micróbios ficam escondidos nas frestas da madeira; prefira as tábuas e colheres de plástico resistente;
- Proteger alimentos de insetos e animais: eles transportam micróbios que causam doenças. Proteja os alimentos, guardando-os em vasilhas fechadas;
- Não falar, tossir ou espirrar em cima dos alimentos;
- Não comer alimentos com aparência, cheiro ou textura impróprios (diferentes do habitual);
- Ler com atenção o rótulo do alimento;
- Verificar o prazo de validade;
- Conservar em local apropriado.

*** Alimento contaminado X alimento estragado**

Os comportamentos de higiene relacionados aos alimentos têm como objetivo evitar que os estes fiquem contaminados ou até mesmo estragados. Mas qual a diferença? Um alimento contaminado é aquele que contém bactérias prejudiciais à saúde mas o cheiro, o gosto e a aparência do alimento continuam normais.

Um alimento estragado é aquele que estava contaminado mas que com o passar do tempo as bactérias se multiplicaram, mudando o cheiro, sabor e aparência do alimento (alimento podre).

Tanto os contaminados como os estragados podem causar problemas como diarreia, vômitos e até a morte. Mas os alimentos contaminados são muito mais perigosos que os estragados pois pela aparência não podemos perceber que eles estão ruins. Já os estragados, de longe sabemos que eles não devem ser consumidos. Mas atenção: pode acontecer de uma pessoa não conhecer o cheiro e o gosto normal de uma determinada comida e comer um alimento estragado sem saber que ele não está bom. Isso é muito perigoso!

Um alimento também pode estar contaminado ou estragado em apenas uma parte e é por isso que às vezes as pessoas comem da mesma comida e só algumas passam mal.

Quando temos bons hábitos de higiene, as quantidades de bactérias presentes em nosso meio são bem menores e o risco de acontecer algum problema também! Por isso é tão importante manter-se sempre limpo, e cuidar da limpeza pessoal, do ambiente e dos alimentos corretamente.

*** Higiene pessoal**

Os cuidados de higiene pessoal são direcionados especialmente aos manipuladores de alimentos, isto é, aos indivíduos que trabalham com o preparo de alimentos, mas isso não significa que as outras pessoas não tenham que se preocupar com esse assunto. Pelo contrário!

São atitudes que devem fazer parte do dia-a-dia de todos nós, para preservar a saúde e prevenir doenças. Aqui estão algumas recomendações:

- Tomar banho todos os dias e manter-se limpo;
- Manter as unhas limpas e cortadas;
- Escovar os dentes após as refeições;
- Usar roupas limpas;
- Lavar as mãos:
- Antes de pegar em alimentos;
- Antes de comer qualquer alimento;
- Após ir ao banheiro;
- Após pegar em dinheiro, em algum objeto sujo ou em animais.

*** Algumas recomendações são específicas para os manipuladores de alimentos**

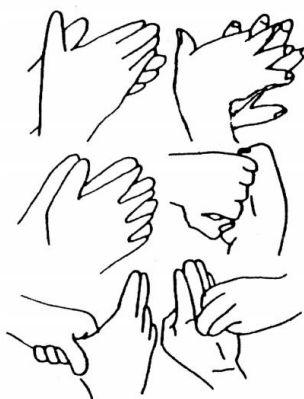
O manipulador deve lavar as mãos:

- Toda vez que mudar de atividade durante o período de trabalho;
- Depois de tocar nos cabelos;
- Após usar o banheiro;
- Ao tocar alguma parte do corpo;
- Quando fumar ou assuar o nariz;
- Entre a manipulação de alimentos crus e cozidos;
- Sempre que entrar na cozinha;
- Depois de comer;
- Após mexer na lixeira;
- As unhas devem ser mantidas curtas e sem esmalte;
- Não usar brincos, relógios, broches, anéis e outros acessórios enquanto estiver preparando os alimentos;
- Manter o uniforme sempre limpo;
- Usar touca e sapatos fechados;
- Não comer durante o preparo dos alimentos;
- Usar máscara e luvas quando estiver manipulando alimentos crus e sempre que se fizer necessário.

*** Como lavar as mãos corretamente**

Esfregar as palmas (face anterior) das mãos, as faces posteriores, por entre os dedos, embaixo das unhas e não esquecer de incluir o polegar e o dedo mindinho!

Quando temos bons hábitos de higiene pessoal, as quantidades de bactérias presentes são bem menores e o risco de acontecer algum problema também!



* Higiene ambiental

Algumas dicas para manter o ambiente em condições adequadas de higiene são:

- Realizar a limpeza dos equipamentos e utensílios logo após o uso;
- Limpar as superfícies usadas no preparo dos alimentos e o piso, após o preparo de cada refeição;
- Manter as áreas da cozinha bem limpas e livres de restos de alimentos;
- Conservar as latas de lixo tampadas, limpas e afastadas dos alimentos, para evitar o acesso de insetos.

3.7. Alimentação e atividade física

Objetivo: Explicar a importância e benefícios da atividade física relacionados à alimentação e à qualidade de vida.

Desenvolvimento: Já faz algum tempo que a atividade física deixou de ser objeto apenas da vaidade e passou a ser considerada fundamental para a saúde e boa qualidade de vida. Isso porque são muitos os benefícios que o exercício físico nos proporciona, como por exemplo:

- Contribui para o bom funcionamento dos órgãos, principalmente, o coração e os pulmões;
- Contribui para o bom funcionamento do intestino;
- Diminui a ansiedade, o estresse e a depressão;
- Melhora o humor e a auto-estima;
- Contribui para o funcionamento normal dos mecanismos cerebrais de controle de apetite, de modo a trazer um equilíbrio entre a ingestão e o gasto de energia;
- Diminui em 40% as chances de morrer por doenças cardiovasculares e ajuda na prevenção e no controle dessas e de outras doenças tais como diabetes melito, hipertensão arterial, osteoporose, problemas respiratórios, etc.;
- Aliada a uma alimentação equilibrada, ajuda a perder ou a manter um peso adequado;
- Quanto mais ativo a pessoa se torna, mais calorias ela queima.

A tabela a seguir demonstra o gasto calórico de algumas atividades físicas:

Atividade Calorias por quilograma de peso por minuto

Basquete 0,14
 Caminhada 0,12
 Ciclismo 0,06
 Corrida 0,19
 Dança 0,11

Escalar montanha 0,16
 Futebol 0,14
 Ginástica 0,06
 Jardinagem 0,12
 Judô 0,19
 Natação 0,13
 Patinação 0,12
Surf 0,08
 Tênis 0,15
 Musculação 0,13
 Voleibol 0,12

Para calcular o gasto de calorias, multiplique a quantidade de calorias da tabela pelo seu peso (em kg) e duração da atividade (em minutos). Ex.:

- Um indivíduo de 50 kg que pratica tênis por 40 minutos, teria como gasto calórico por treino: $0,15 \times 50 \times 40 = 300$ kcal.

Se esse mesmo indivíduo desejasse perder peso, ele poderia ter como alternativa aumentar a duração, frequência ou tipo de atividade física sem precisar diminuir as quantidades de alimentos que consome. Essa também é uma das vantagens da prática de atividade física!

Os exercícios físicos devem fazer parte, caso não haja impedimento de saúde, da vida diária de todas as pessoas.

O ideal é que se faça um pouco de atividade física todos os dias. Você não precisa ficar várias horas fazendo exercícios e suando sem parar; “pegar pesado” é para atletas. A criança, os adolescentes e as pessoas em geral, devem procurar uma atividade que lhes agrade, convidar um amigo para participar... O professor de Educação Física é quem melhor pode orientar sobre o assunto. O que não pode é ficar parado!

3.8. Alimentos diet e light

Objetivo: Explicar o significado e as diferenças entre os alimentos “diet” e “light”.

Desenvolvimento: Os alunos (ou o professor) deverão levar embalagens de alguns alimentos *diet* e *light*.

Comparar/ discutir semelhanças e diferenças e só então introduzir o assunto. A sociedade preocupada com o excesso de peso e a existência de doenças muito relacionadas com a alimentação despertou o investimento de indústrias alimentícias em pesquisas que resultaram na criação de inúmeros produtos com características especiais, como é o caso dos alimentos “diet” e “light”.

Ainda existe muita confusão a respeito do significado e das diferenças existentes entre esses tipos de alimentos. A explicação é muito importante para que se possa escolher e comprar o produto certo.

Produtos “light” são alimentos modificados em seu valor energético ou em sua composição de gordura e devem ter pelo menos 25% a menos de calorias que os produtos comuns.

Mas atenção: isto não significa que esses produtos não contenham açúcar, portanto não devem ser consumidos pelos diabéticos, a não ser que tenham escrito no rótulo SEM ADIÇÃO DE AÇÚCARES.

Produtos “diet” são aqueles produzidos para atender às necessidades dietéticas específicas de várias doenças. Incluem alimentos para dietas com restrição em algum nutriente. Esta restrição pode ser de açúcares, sódio, gorduras, colesterol, aminoácidos e proteínas, entre outros.

Por isso, ao comprar produtos “diet” deve-se ler com bastante atenção o rótulo da embalagem para verificar se ele atende às necessidades específicas do consumidor. Por exemplo, os produtos que podem ser consumidos pelo diabético são aqueles que não contêm glicose ou sacarose (sinônimos de açúcar).

3.9. Obesidade

Objetivo: Definição, epidemiologia, causas, consequências, tratamento, prevenção e dicas de vida saudável.

Desenvolvimento: A palavra “indivíduo” é definida como “a pessoa humana, considerada em suas características particulares”. Isso significa que, apesar da raça em comum, possuímos, sem exceção, diferenças físicas e biológicas. Assim, o termo “gêmeos idênticos” não pode ser considerado literalmente e o correto seria “gêmeos quase idênticos”.

Mas o que influencia cada pessoa a ser como é? Um conjunto bastante amplo de fatores pode explicar as características individuais:

- Genética: trata-se do verdadeiro “documento de identidade” do ser humano;
- Metabolismo: abrange o funcionamento de todos os órgãos e seus componentes, desde uma única célula ao corpo humano por inteiro;
- Meio ambiente: inclui aspectos como a cultura, educação, relações interpessoais, etc.;
- Estilo de vida: hábitos alimentares, atividade física, tabagismo, alcoolismo, entre outros.

A obesidade está relacionada com um ou vários desses fatores. Define-se obesidade como uma doença caracterizada pelo excesso de gordura corporal, que ocasiona prejuízos à saúde do indivíduo. A obesidade coincide com um aumento de peso mas nem todo aumento de peso está relacionado à obesidade, a exemplo de muitos atletas, que são “pesados” devido à massa muscular e não pela gordura corporal.

Existem diversas maneiras de se classificar e diagnosticar a obesidade, no entanto, uma das mais utilizadas atualmente baseia-se na gravidade do excesso de peso, o que se faz através do cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso atual (kg)} / \text{altura}^2 (\text{m}^2)$$

O uso do IMC resulta ser prático e simples. A aplicação do IMC não é indicada para crianças em função das rápidas alterações corporais decorrentes do crescimento.

Embora não muito indicado para adolescentes também por causa das rápidas alterações corporais, existe a classificação do estado nutricional de adolescentes através do IMC:

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	16	17	22	24
15 - 15,9	17	18	23	25
16 - 16,9	18	18	23	25
17 - 17,9	18	18	23	25

Quanto maior for o IMC de um indivíduo, maior sua chance de morrer precocemente e de desenvolver doenças do tipo diabetes melito, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares.

Mas isso não significa dizer que quanto mais magro melhor pois o índice de mortalidade também aumenta em indivíduos com IMC muito baixo, especialmente por causa de doenças infecciosas e dos pulmões. O ideal é manter-se na faixa de normalidade.

Você não precisa se preocupar tanto com o seu valor de IMC. O mais importante é que você tenha uma alimentação e um estilo de vida saudáveis.

O IMC sozinho, não é indicador suficiente da gravidade do problema de peso em excesso pois o tipo de distribuição dessa gordura pelo organismo também deve ser considerada.

Existem diversos tipos de obesidade quanto à distribuição de gordura, mas os mais característicos são o que dá ao corpo o formato de uma maçã (mais comum em homens) e o que torna o corpo parecido com uma pêra, fino em cima e largo nos quadris e nas coxas (mais comum em mulheres). A obesidade em forma de maçã está associada a doenças como o diabetes e as enfermidades cardiovasculares. A obesidade em forma de pêra está associada à celulite e varizes, além de problemas de pele e ortopédicos.

***Epidemiologia**

O número de crianças e adultos obesos é cada vez maior, seja em países pobres ou ricos, ou nos que se caracterizam por uma população magra, como é o caso do Japão. A Organização Mundial de Saúde passou a considerar a obesidade como um problema de saúde pública tão preocupante quanto a desnutrição.

No Brasil, estima-se que a obesidade infantil atinja 20% das crianças e cerca de 32% da população adulta apresenta algum grau de excesso de peso. A obesidade é um problema sério em todas as regiões do país, mas a situação é ainda mais crítica no Sul. Nos Estados Unidos, 34% dos homens e 55% das mulheres adultos são obesos.

***Causas**

São quatro os fatores que ajudam o indivíduo a engordar: ou ele come muito ou tem gasto calórico diminuído ou acumula gorduras mais facilmente ou têm mais dificuldade de queimá-las. Todas essas condições ocorrem não apenas por mecanismos orgânicos mas também devido a fatores genéticos.

O gasto calórico significa a queima de energia que uma pessoa apresenta durante as 24 horas do dia e isso inclui o gasto calórico com a atividade física.

A capacidade de transformar calorias em gorduras varia de indivíduo para indivíduo e isso explica por que dois indivíduos com mesmo peso e altura, que comam os mesmos alimentos, podem acumular gordura com menor ou maior eficiência e este último é que tenderá a ser gordo.

Uma outra causa é a presença de doenças de origem hormonal. Contudo, são causas raras de obesidade, inferior a 10% dos casos. O hipotireoidismo é um exemplo.

Pessoas sedentárias, isto é, que não praticam atividade física, apresentam um gasto calórico reduzido e podem ter mais dificuldade de queimar a gordura e mais facilidade para armazená-la.

Nas últimas décadas, o brasileiro de um modo geral, substituiu atividades como esportes e caminhadas pela televisão, considerada principal opção de lazer das diferentes camadas da população.

A modernização dos processos produtivos também foi responsável pela redução da atividade física. Assim, a forma de trabalhar e de viver de grande parte dos brasileiros requer cada vez menos energia.

Como visto anteriormente, a obesidade não apresenta uma única causa. No entanto, a mais simples de ser compreendida e também a mais divulgada é a que se deve a um maior consumo de alimentos (calorias) em relação a um menor gasto de energia. Exemplos de maus hábitos alimentares que ajudam a engordar:

- Não ter horários fixos para comer, ou seja, “beliscar” a toda hora, a pessoa perde o controle da quantidade que comeu e come muito sem nem perceber;
- Exagerar no consumo de alimentos gordurosos como frituras, manteiga, óleos, doces cremosos, chocolates, etc.;
- Fazer “dietas da moda”, responsáveis pelo efeito ioiô, isto é, o “emagrece-e-engorda” dos que fazem esses tipos de dieta;
- Ficar longos períodos em jejum, o que aumenta a fome e o apetite, favorecendo o consumo de maior quantidade de alimentos;
- Fazer poucas refeições durante o dia e em grandes volumes, podendo aumentar o volume do estômago e também a quantidade de alimentos que a pessoa consegue ingerir.

***Outros fatores relacionados à obesidade**

Dados de uma pesquisa sobre a obesidade na população adulta brasileira realizada em 1989 associaram alguns possíveis fatores que explicariam os altos índices de obesidade no país.

São eles:

- Dieta desequilibrada onde predominam alimentos muito calóricos e de fácil acesso à população mais carente (cereais, óleo, açúcar);
- Redução do tamanho da família, aumentando a disponibilidade de alimentos no domicílio;
- Melhora da infra-estrutura básica, aumentando a expectativa de vida da população e provavelmente, por consequência, o peso da mesma já que o percentual de gordura aumenta com a idade;
- Estrutura demográfica: maior concentração de pessoas na área urbana, proporcionando menor gasto energético, acesso a variados tipos de alimentos (principalmente industrializados) e também maior expectativa de vida.

*** Consequências**

Diversas doenças e condições clínicas estão associadas à obesidade. Alguns exemplos são:

- Apnéia do sono;
- Acidente vascular cerebral, conhecido popularmente como derrame cerebral;
- Fertilidade reduzida em homens e mulheres;
- Hipertensão arterial ou “pressão alta”;
- Diabetes melito;
- Dislipidemias;
- Doenças cardiovasculares;
- Cálculo biliar;
- Aterosclerose;
- Vários tipos de câncer como o de mama, útero, próstata e intestino;
- Doenças pulmonares;

- Problemas ortopédicos;
- Gota.

São bastante variados os prejuízos que o excesso de peso pode causar ao indivíduo e envolvem desde distúrbios não fatais, embora comprometam seriamente a qualidade de vida, até o risco de morte prematura. Os dados existentes são alarmantes: estima-se que mais de 80 mil mortes ocorridas no país poderiam ter sido evitadas se tais indivíduos não fossem obesos.

*Tratamento

O objetivo atual do tratamento da obesidade consiste em se alcançar um peso saudável e não mais o peso ideal. Mas o que seria o peso saudável? Aqueles das modelos e bailarinas extremamente magras ou dos artistas de televisão? Com certeza não. O peso saudável é aquele que se está no “tamanho” adequado para desempenhar as atividades (internas e externas) do organismo, nem para mais, nem para menos. Trata-se de um peso onde as complicações associadas à obesidade são nulas ou mínimas.

Um corpo bonito ou magro não é sinônimo de saudável. É necessário analisar cada caso separadamente pois as necessidades variam de acordo com o indivíduo e por isso não é coerente querer ter o corpo igual ao de uma outra pessoa; o peso saudável, então, é aquele adequado para o seu caso e o de mais ninguém. Um nutricionista e/ou médico são os profissionais de saúde que podem avaliar a adequação do peso dos indivíduos.

O tratamento da obesidade varia de acordo com a gravidade da doença, tornando-se necessária, em casos específicos, a associação de medicamentos ou até mesmo intervenções cirúrgicas. No entanto, existem recomendações gerais que são adequadas para a grande maioria dos obesos: educação (ou reeducação) alimentar, atividade física e a participação familiar e comunitária nesse processo. Esses temas serão abordados a seguir.

a. A educação (ou reeducação) alimentar

É preciso que a pessoa entenda e aprenda (ou reaprenda) o significado e a importância de se comer bem (e não bastante!), isto é, mudar os maus hábitos alimentares e adquirir os bons.

Trata-se de um novo estilo de vida, de ampliar conceitos, mudar costumes... o que não é nada fácil, ainda que possível. E é acreditando nessa possibilidade que se deve dar muita importância e ênfase à **educação alimentar**.

Esse aprendizado pode e deve ocorrer em qualquer lugar, mas a escola é um espaço privilegiado para o estudo da alimentação e da nutrição como ciência, arte, técnica e história. A escola deve atuar como um laboratório em permanente atividade de busca, de inquietação, de interrogações sobre o homem e as suas condições de vida, pois é nesse mesmo local que se revelam as dificuldades que existem fora dele e onde estas podem ser solucionadas.

b. Orientações nutricionais

Algumas orientações nutricionais com o objetivo de educação alimentar e prevenção da obesidade são:

- Seja realista: faça pequenas mudanças no modo como você se alimenta e no seu nível de atividade física. Não comece com grandes alterações, vá passo a passo. Após o primeiro pequeno sucesso estabeleça um novo objetivo e prossiga;
- Seja aventureiro: saia da mesmice! experimente alimentos e preparações que você não conhece, especialmente as que são à base de frutas e verduras. Aquele alimento que você nunca experimentou: tente, ele pode ser gostoso e irá contribuir para melhorar o seu consumo de nutrientes;

- Seja flexível: não fique pensando se você cumpriu ou não os seus objetivos em apenas uma refeição. O ideal é que se tenha um plano diário, mas caso você exagere em uma refeição, coma menos na próxima;
- Seja sensível: aprecie todos os tipos de alimentos e preparações;
- Prefira uma dieta pobre em gordura e em colesterol e rica em frutas e verduras;
- Modere as quantidades de açúcares, sal e sódio;
- Beba, no mínimo, 8 copos de água por dia entre as refeições;
- Estabeleça horários fixos para se alimentar;
- Fracione a alimentação em 5 ou 6 refeições (café da manhã, lanche, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia), reduzindo a quantidade consumida em cada uma delas;
- Prepare o prato com toda a quantidade de alimentos a ser consumida para que se tenha o controle da quantidade a ser ingerida;
- Siga o guia da “Pirâmide dos Alimentos”, consumindo as porções para cada grupo de alimentos de acordo com a idade (veja mais detalhes no texto sobre alimentação saudável);
- Prefira ambientes agradáveis para realizar as refeições e evite assistir televisão enquanto come;
- Ao iniciar o almoço ou jantar, coma primeiro os vegetais crus e folhosos, como o alface e a rúcula, pois eles promovem uma sensação de saciedade mais rápida. Isso fará com que sua fome diminua e irá comer os outros alimentos em menor quantidade;
- SEJA ATIVO! Incorpore a atividade física no seu dia-a-dia. Ande até a padaria, desça um ponto antes da sua casa e escola. Vale tudo!

É importante deixar claro que essas são apenas algumas orientações gerais. A obesidade, como referido anteriormente, é uma doença, e como tal deve ser orientada e tratada pelo profissional adequado, que neste caso é o nutricionista ou médico. O professor deve orientar o aluno ou o responsável por este a dirigir-se a um serviço de saúde para receber informações mais específicas.

c. Participação da escola e da família

O processo de educação alimentar deve contar com a participação de toda a família, especialmente quando se trata de mudar os hábitos das crianças pois elas se espelham nos adultos, o que torna de igual importância o exemplo dos professores e educadores. Uma questão para se refletir diz respeito aos produtos vendidos nas lanchonetes das escolas, pois a maioria desses produtos não apresenta valor nutritivo e são apenas fontes de gorduras e calorias extras.

3.10. Alimentação saudável

Objetivo: Estimular a reflexão do aluno a respeito do conceito de alimentação saudável e saber o que ele compreende sobre o assunto.

Conhecimentos prévios necessários: À critério do professor: não há necessidade de conhecimentos prévios se o objetivo for avaliar conceitos anteriores; necessária aula sobre alimentação saudável antes desta atividade caso se pretenda avaliar o conhecimento adquirido.

Material:

- Caderno de atividades ou papel.

Procedimento:

a) O aluno deverá escrever, com as próprias palavras, o que significa uma alimentação saudável e dar exemplos de alimentos que compõem tal alimentação.

b) Coloque V se a informação for verdadeira e F se for falsa.

() Uma boa alimentação dá energia para o corpo funcionar bem.

() Tenho que comer muito para ter saúde.

() Só preciso comer se estiver com fome.

() A alimentação deve ser nutritiva, variada e em quantidade suficiente para ajudar no crescimento e desenvolvimento do organismo.

c) Copie as frases e responda:

– Marcos comeu bife, salada, arroz, feijão maçã e tomou suco de laranja.

– Rita comeu macarrão e bebeu refrigerante.

– Paulo comeu bastante salada, ovo e bebeu um copo de leite.

Quem você acha que comeu bem? Por quê?

3.11. Índice de massa corporal (IMC)

Objetivo: Fixar conhecimentos a respeito de alimentação saudável para evitar doenças como a obesidade e a desnutrição, através do uso do IMC.

Conhecimentos prévios necessários: Alimentação saudável; obesidade; desnutrição; IMC.

Material:

- Caderno de anotações e calculadora.

Procedimento:

a) Calcule o IMC de três colegas da turma e classifique.

b) Faça o mesmo com os membros de sua família.

c) O que você recomendaria àquele(s) que possui um IMC abaixo ou acima do normal para a idade?

3.12 Tabela de calorias

Objetivo: Fixar conhecimentos sobre energia originada dos nutrientes.

Conhecimentos prévios necessários: Nutrientes; caloria e calorias dos nutrientes.

Material:

- Calculadora e caderno de atividades.

Procedimento: Dividir a turma em 2 grupos. Cada grupo calcula as calorias e os nutrientes de um dos cardápios e depois discute as diferenças entre eles (quanto a calorias e nutrientes).

A tabela a seguir, contém a quantidade de nutrientes **por 100g de alimento:**

Alimento (100g/ml)	Proteínas (g)	Açúcares (g)	Gorduras (g)
Alface	1	3	0
Arroz	2	32	3
Batata frita	4	36	13
Bife	28	0	13
Biscoito recheado	9	74	8
Bolo simples	8	55	20

Cachorro quente	9	25	14
Cenoura crua	1	10	0
Chuchu cozido	1	9	0
Feijão	4	12	1
Frango assado	18	0	5
Leite integral	4	5	3
Maçã	0,5	15	0
Manteiga	0,5	0	81
Ovo frito	14	0	17
Pão francês	9	57	0,2
Refrigerante	0	10	0
Salada de frutas	0,7	24	0
Sorvete	3	24	9,5
Suco de laranja	0,5	13	0

Cardápio 1: Renata consumiu no café da manhã, almoço e lanche da tarde, os seguintes alimentos:

Café da manhã

Leite (200ml)

Pão (50g)

Manteiga (5g)

Maçã (100g)

Almoço

Alface (10g)

Cenoura (10g)

Frango (50g)

Arroz (100g)

Feijão -concha pequena (50g)

Chuchu cozido (50g)

Salada de frutas (100g)

Suco de laranja (200 ml)

Lanche da tarde

Bolo simples (50g)

- Calcule a quantidade de calorias e a porcentagem de nutrientes que Renata consumiu nessas refeições.

Cardápio 2: Miguel consumiu no café da manhã, almoço e lanche da tarde, os seguintes alimentos:

Café da manhã

Leite (200ml)

Pão (50g)

Manteiga (10g)

Ovo frito (50g)

Almoço

Cenoura (10g)

Bife (100g)

Arroz (100g)

Feijão (50g)

Batata frita (100g)

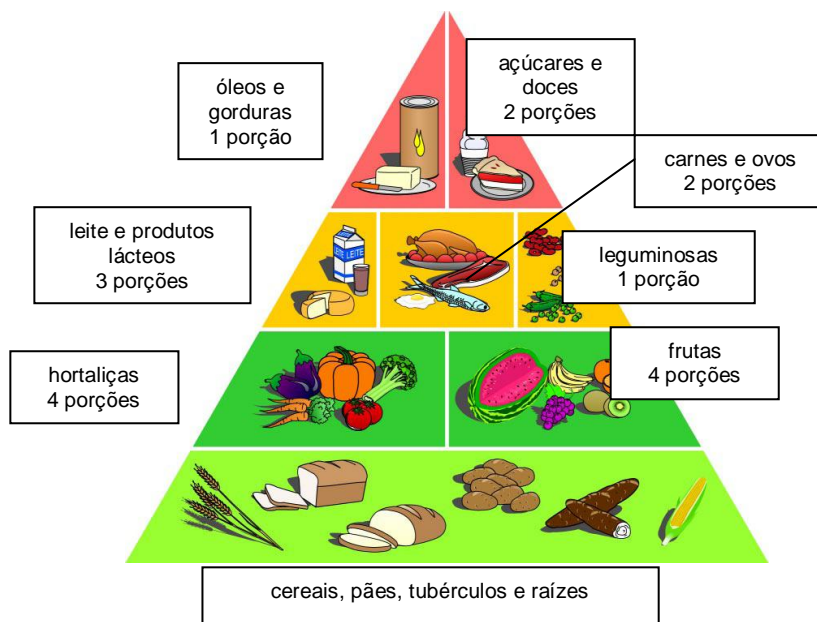
Sorvete (100g)

Refrigerante (200 ml)

Lanche da tarde

Cachorro quente (100g)

- Calcule a quantidade de calorias e a porcentagem de nutrientes que Miguel consumiu nessas refeições.

PIRÂMIDE DOS ALIMENTOS

Fonte: PHILIPPI, Sonia T., 2000.

4. Atividades Práticas: como integrar os conceitos de alimentação, nutrição e o peso saudável na escola?

4.1. Gincana APRENDENDO SOBRE ALIMENTAÇÃO E SAÚDE

A gincana é composta por:

- a) Montagem da pirâmide dos alimentos
- b) Montagem do prato
- c) Jogo da memória
- d) Prova final: perguntas e prendas

Desenvolvimento da gincana: A gincana funciona com todas as equipes realizando as provas simultaneamente.

Prova a Montagem da pirâmide

Desenvolvimento: Fixa-se a pirâmide dos alimentos vazia em uma parede e ao lado, dispõem-se os alimentos para colagem. As crianças terão 2 minutos para montar a pirâmide.

Esta atividade deverá ser feita após a explicação dos princípios da pirâmide alimentar pelo professor.

O objetivo desta prova, além de avaliar o que as crianças entenderam da explicação da pirâmide, é também reforçar os princípios que a regem.

Prova b Montagem do prato

Desenvolvimento: Para realização dessa prova, cada grupo de alunos por grupo recebe um prato de papel e várias figuras dos grupos de alimentos da pirâmide. A seguir, pede-se que cada grupo monte no menor tempo possível o prato com alimentos saudáveis e balanceados segundo os princípios da pirâmide alimentar. Exemplos de alimentos que podem ser utilizados: arroz, feijão, ovo, batata frita, frango, tomate, cenoura, alface e etc.

Prova c Jogo da memória

Desenvolvimento: O jogo da memória consiste em figuras de alimentos representantes de cada grupo da pirâmide alimentar e escolhe-se uma criança de cada turma para jogá-lo.

Prova d Perguntas e prendas

Desenvolvimento: Para a prova final devem ser escolhidos 4 integrantes de cada equipe. Essas crianças irão responder a perguntas ou pagar prendas. As perguntas são sobre aspectos da alimentação, suas consequências e princípios da pirâmide. As prendas envolvem geralmente uma atividade física ou brincadeiras com alimentos. O grupo que obtiver o maior número de perguntas respondidas corretamente e de prendas cumpridas será o vencedor da gincana.

Perguntas:

1. De que lado é o lado esquerdo da maçã?

2. Dentro daquela colina existe uma casinha verde; dentro da casinha verde há uma casinha branca; dentro da casinha branca, há uma casinha vermelha; dentro da casinha vermelha há uma porção de criancinhas. O que sou? Dica: É uma fruta.
3. Um fazendeiro comia 2 ovos todas as manhãs. Ele não possuía galinhas, ninguém lhe dava ovos e jamais comprou, pediu, nem furtou um ovo sequer. Como obtinha os avos?
4. O que é que nasce a soco e morre a facada? Dica: está na base da Pirâmide dos Alimentos.
5. Qual é o alimento feito de flores?
6. De qual legume você se desfaz da parte externa, cozinha a parte interna; come a parte externa e se desfaz da parte interna? Dica: Está na base da Pirâmide, pois dá energia.
7. O que é que nasce no mato, no mato se cria; morre de parto na primeira cria? Dica: É um pé de fruta.
8. Qual é a fruta cuja primeira sílaba cobre a maior parte do globo terrestre?
9. De bronze é meu galho, as folhas esmeralda; o fruto de ouro e as flores de prata. Quem sou? Dica: É uma fruta.
10. Qual é o alimento de oito letras que se tirarmos quatro, ainda ficam oito? Dica: Se não tiver recheio, está na base da Pirâmide; se tiver recheio, está no topo da Pirâmide dos Alimentos.
11. O que tem pé, cabeça e dente, mas não pode andar, nem pensar ou mastigar?
12. O que é que fica no meio do mato de guarda-chuva aberto?
13. O que é que do beijo é a rima exata; faz refeições de primeira; por seu gosto até se mata ratinho na ratoeira? Dica: Faz parte do grupo dos leites e derivados.
14. O que é que tem dentes e não mastiga; tem cabelos, mas não penteia; tem pé e não caminha?
15. Qual é a fruta que tem o caroço do lado de fora?
16. Qual é a fruta que cheira ao contrário?
17. O que é que vem do alto e tem três olhos?
18. O que é que...cru, pequenino e rosado, de qualquer forma é gostoso; muito ais quando torrado, tem fama de milagroso ?
19. Seja redonda ou comprida, madura ou verde, nos tenta. Não é bebida ou comida, mas a comida esquenta. O que é?
20. Qual é o tempero mais comovente?

Respostas:

1. O lado que não foi mordido / 2. Melancia / 3. Pegava de sua pata / 4. O pão / 5. O mel / 6. O milho verde em espiga / 7. Bananeira / 8. Marmelo / 9. Laranja / 10. Biscoito / 11. Alho / 12. O cogumelo / 13. Queijo / 14. O milho / 15. O cajú / 16. A amora(aroma) / 17. O coco / 18. Amendoim / 19. Pimenta / 20. A cebola.

Mais....

1. A criança adora tomá-lo em dias quentes. Está localizado no topo da pirâmide. Deve ser consumido com moderação.
2. A criança adora!!! É rico em proteínas e cálcio e a vaca é um dos animais que se pode retirar o.....
3. É uma hortaliça rica em vitamina A e boa para a visão. O coelho pernalonga gosta muito de comê-la.
4. É um tempero utilizado na cozinha para colocar em saladas, carnes, etc. Porém, não deve ser usado em excesso.

5. Está na base da pirâmide. Pode ser usado para fazer deliciosos sanduíches e rima com macarrão.
6. É o nutriente encontrado nas carnes, ovos, leite e derivados. É importante para a pele, cabelo, etc.
7. Está no grupo das carnes. É dividido em clara e gema.
8. É fonte de vitaminas, minerais e fibras. Pode ser uma ótima opção de sobremesa. A Banana, a maçã são exemplos de.....
9. A criançada adora comer frita, mas lembrem-se que frituras não são saudáveis quando consumidas em excesso. A.... também pode virar um delicioso purê.
10. É uma hortaliça folhosa verde e é servida em restaurantes acompanhando a feijoada.
11. Geralmente, essa hortaliça é usada na salada junto com o tomate ou também em sanduíches.
12. Deve-se sempre lavá-las muito bem antes de fazer as refeições

Respostas:

1. chocolate quente/2. leite/3. cenoura/4. sal/5. pão/6. proteína/7. ovo/8.frutas/9. batata/10. couve/11. alface/12. mãos.

4.2. Gincana “VIDA SAUDÁVEL”

A mesma deve iniciar com a seguinte programação (**os Professores devem realizar em aula**)

1ª Fase: Procedimento para medição, pesagem e tabulação de dados para verificação do IMC;

2ª Fase: Pesquisa: alimentação em casa e na escola;

3ª Fase: Estudo dos Alimentos: Carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, aminoácidos e suas funções no organismo;

4ª Fase: Confecção de Jogos Didáticos relacionados ao tema;

5ª Fase: Reorientação Alimentar e Atividades Físicas relacionadas.

Para finalizar as atividades realiza-se uma “Gincana Nutricional”, com provas relacionadas aos próprios trabalhos, a fim de verificar o nível de conhecimento adquirido.

Sugestão de provas realizadas:

- Descobrir qual é o alimento e identificar se ele é saudável ou não saudável;
- Reunir 6 pessoas: 3 para tentar alcançar o maior (300 kg) e 3 para o menor peso estipulados (150);
- Perguntas e Respostas sobre o tema do projeto, desenvolvido nas disciplinas e nos grupos;
- Fazer uma salada de fruta com no mínimo 5 frutas diferentes, destacando as vitaminas presentes nos alimentos;
- Preencher a Pirâmide Nutricional, colando as figuras representando os alimentos;
- Elaboração de Paródia com o tema Vida Saudável.

4.3. JOGO DOS ERROS:

Aplice com seus alunos: Circule os alimentos que estão no patamar incorreto da Pirâmide Alimentar. Você sabe onde são os lugares corretos?



4.4. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL 1

Objetivos: Avaliar o conhecimento dos alunos a respeito do tema alimentação saudável antes de serem introduzidos, pelo professor, os conhecimentos a respeito desse tema.

Conhecimentos prévios necessários: Conhecimentos “informais”, aqui considerados como os adquiridos sem a interferência do professor.

Material:

- Desenho de um personagem (x)
- 4 Sacolas transparentes (use saco de lixo, por exemplo), contendo diversos tipos de embalagens, figuras ou nomes de alimentos, sendo:
 - 1 sacola com doces, refrigerantes, salgadinhos (A)
 - 1 sacola com vegetais e frutas (B)
 - 1 sacola com arroz, carne, feijão, leite e pão (C)
 - 1 sacola com um pouco de alimentos de cada grupo (D)

Procedimentos: Divida a turma em grupos, um para cada sacola. Os grupos deverão mostrar o conteúdo de cada uma delas e discutir qual sacola x deve escolher para ter uma boa alimentação. Espere a resposta da turma e mostre o que aconteceria com x em cada caso:

A = engordaria e não teria saúde pois os doces, refrigerantes e salgadinhos não alimentam de verdade, só servem para engordar.

B = emagreceria, não teria energia para brincar, estudar, trabalhar, não cresceria o suficiente. Apesar de as frutas e verduras serem alimentos bastante saudáveis não se pode comer somente esses tipos de alimentos.

C = Poderia ficar doente com facilidade, não cresceria direito, etc., pois estão faltando alimentos importantes com as frutas e os vegetais que contêm substâncias importantes para o desenvolvimento e saúde das pessoas.

D = saúde! Energia e força para as atividades, além de crescer corretamente pois come alimentos de diversos tipos. Explicar que não precisa deixar de comer nada, apenas Ter cuidado com a quantidade que se come e os tipos de alimentos que se escolhe.

Nós somos seres inteligentes e podemos fazer boas escolhas, como por exemplo, dar preferência aos alimentos que nos mantêm saudáveis (como pães, massas, arroz, feijão, frutas, verduras, carnes e leite).

4.5. ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL 2

Objetivo: Estimular a reflexão do aluno a respeito do conceito de alimentação saudável e saber o que ele compreende sobre o assunto.

Material: Caderno de atividades ou papel.

Procedimento:

a) O aluno deverá escrever, com as próprias palavras, o que significa uma alimentação saudável e dar exemplos de alimentos que compõem tal alimentação.

b) Coloque V se a informação for verdadeira e F se for falsa.

() Uma boa alimentação dá energia para o corpo funcionar bem.

() Tenho que comer muito para ter saúde.

() Só preciso comer se estiver com fome.

() A alimentação deve ser nutritiva, variada e em quantidade suficiente para ajudar no crescimento e desenvolvimento do organismo.

c) Copie as frases e responda:

– Marcos comeu bife, salada, arroz, feijão maçã e tomou suco de laranja.

– Rita comeu macarrão e bebeu refrigerante.

– Paulo comeu bastante salada, ovo e bebeu um copo de leite.

Quem você acha que comeu bem? Por quê?

4.6. CONSUMO ALIMENTAR DE UM DIA

Objetivo: Fazer com que cada aluno relacione sua alimentação diária.

Materiais: Ficha ou folhas em branco, lápis ou caneta.

Procedimento: cada aluno deverá preencher a ficha, com os alimentos consumidos durante as refeições solicitadas, é importante salientar de que deve ser escrito tudo o que foi consumido naquele horário. Após a escrita, deverão montar uma pirâmide dos alimentos consumidos.

Ficha para orientação:

Café da manhã

Lanche da manhã

Almoço

Lanche da tarde

Jantar

Ceia

Total do dia (soma):

_____ Grupo dos pães, cereais e massas;

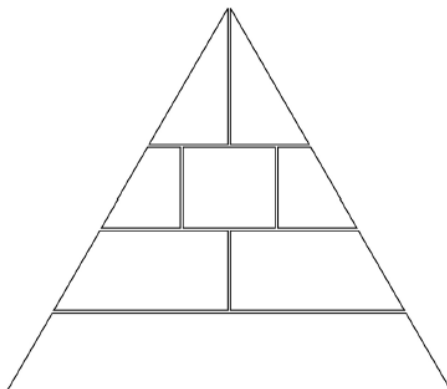
_____ Grupo dos vegetais e frutas;

_____ Grupo do leite e derivados;

_____ Grupo das carnes e ovos;

_____ Grupo da gordura e açúcar.

***Esqueleto da Pirâmide:**



4.7 .TEATRO DE FANTOCHES

Objetivos: Explicar a importância da ingestão dos alimentos presentes no teatro de fantoche e o que pode ser prejudicial no seu dia-dia

Desenvolvimento:

- Contar histórias apresentando os personagens do teatro para os alunos (Cenoura, Batata, Laranja, Abacaxi, Melancia, Morango, Uva, Abóbora, Peixe, Queijo, Beterraba, Feijão, Alface, Banana, Brócolis, Pão, Couve, Salsa, Sorvete, Bala, Chocolate, Biscoito recheado, etc...);
- Explicar a importância desses alimentos para a saúde, informando as preparações comumente realizadas com eles;
- Distribuir desenhos dos alimentos ou papel em branco para que as crianças possam desenhar e pintar os alimentos que mais gostaram.

Materiais:

- Personagens de teatro de fantoche;
- Papel
- Lápis de cor, canetinha ou giz de cera.

4.8. PIRÂMIDE ALIMENTAR

Objetivo: Apresentar para os alunos a pirâmide alimentar quanto a sua divisão, hierarquia, porção e grupo, demonstrando suas diferenças e importância.

Desenvolvimento:

- Apresentar a pirâmide alimentar que será elaborada pelo educador, baseada na pirâmide estabelecida para a faixa etária;
- Explicar a importância de cada grupo perante sua classificação;
- Desenvolver dinâmicas com os alunos, para o preenchimento do desenho da pirâmide em branco, para elas fixarem cada grupo.

Materiais:

- Pirâmide alimentar;
- Desenho da pirâmide alimentar em branco para os alunos colarem figuras;
- Cola;
- Tesoura
- Jornal de mercado para recortar os alimentos.

4.9. VAMOS COLORIR???



4.10. OS SENTIDOS: A VISÃO, O PALADAR E A OLFATO – VENDO, COMENDO E SENTINDO AROMAS DOS ALIMENTOS

Objetivo: Fazer com que as crianças reconheçam os alimentos de uma forma diferente usando os sentidos

Desenvolvimento:

1. Solicitar às crianças que levem alimentos in natura variados possíveis de serem ingeridos crus;
2. Higienizar os alimentos;
3. Passar os alimentos pelas mãos de cada aluno, sendo estes inteiros e cortados em pedaços;
4. Fazer com que cada criança identifique cada alimento, utilizando o olfato, a visão e por fim o paladar quando cada alimento será experimentado;
5. Anotar em uma ficha a aceitação de cada um.
6. Orientar os alunos suas formas de consumo;
7. Distribuir desenhos dos alimentos trabalhados na atividade para os alunos pintarem, orientando-os a utilizarem as cores características de cada alimento;
8. Montar uma exposição com os desenhos decorados.

Materiais:

- Alimentos in natura
- Guardanapos
- Tigelas
- Faca sem ponta
- Colheres
- Materiais para higienização das frutas (detergente, esponja e água sanitária)

4.11. DESVENDANDO OS MISTÉRIOS DOS LEGUMES

Objetivo: Apresentar algumas variedades de legumes, demonstrando suas diferenças de cores, sabores, odores e preparo bem como a importância de seu consumo diário.

Desenvolvimento:

1. Mostrar para os alunos algumas variedades de legumes como: batata, cenoura, berinjela, pepino, milho e chuchu, verificando se estes reconhecem todas ou se há algum legume desconhecido pelo grupo;
2. Demonstrar suas diferenças quanto à cor, textura e sabor, considerando o doce e o azedo;
3. Explicar a importância do consumo diário relatando os nutrientes presentes e a função destes no organismo;
4. Aplicar uma atividade com os alunos para modelar com massinha os legumes que mais gostam.

Materiais:

- Massinha de modelar;
- Lápis de cor, canetinha ou giz de cera;
- Legumes in natura

Observação: O mesmo poderá ser feito com as verduras e frutas.

4.12. ÁRVORES DE FRUTAS

A curiosidade é uma das grandes virtudes das crianças, por isso, devemos aproveitar esse momento para explorar essa curiosidade com a apresentação das frutas e das suas origens.

Por exemplo:

- Abacate é originário do México e da América Central, vem de um abacateiro que é uma árvore de grande porte;
- Abacaxi tem sua origem no Brasil e no Paraguai, vem de um abacaxizeiro que é um arbusto baixo, possui 3 tipos: caiena lisa, pérola-de-pernambuco e abacaxi de boituva, a sua variedade mais azeda é conhecida como Ananás;
- Acerola é originária das Antilhas e é parecida com a cereja européia, nasce de uma aceroleira (árvore de médio porte);
- Ameixa pode ser de origem européia ou japonesa e vem de uma ameixeira que é uma árvore de médio porte;
- Amora-preta vem de amoreiras (árvore de médio porte) nativas do Brasil;
- Banana tem sua origem no sudeste asiático e nasce de uma bananeira que produz cachos formando pencas, que pode chegar a 200 bananas; possui diversas variedades: nanica, prata, maçã, ouro, banana-da-terra e São Tomé;
- Coco também vem da Ásia e nasce de um coqueiro que é considerado uma árvore de grande porte;
- Laranja vem da laranjeira, uma árvore de médio porte, originária do Brasil; possui uma grande variedade como: baía, barão, lima, pêra, da terra e seleta;
- Limão vem do limoeiro, árvore de médio porte e possui grande variedade como: galego, siciliano, tahiti e cravo;

- Maçã vem da macieira, árvore de grande porte, que tem sua origem na Europa e Ásia, mas veio para o Brasil há 40 anos; possui a variedade: gala, golden delicious, Fuji e maçã verde;
- Uva vem da videira (planta trepadeira) que teve grande importância desde a antiguidade na região mediterrânea e no norte da Ásia.

Objetivo: Explicar a origem das frutas para os alunos.

Desenvolvimento:

1. Apresentar as frutas in natura para os alunos reconhecerem suas formas e cores;
2. Explicar a importância das frutas para a saúde;
3. Relacionar quais frutas nascem em árvore e descrever seus nomes; sugestão: apresentar fotos dos pés de frutas, de preferência quando estiverem carregados de frutas;
4. Confeccionar juntamente com os alunos uma árvore para cada sala, sendo que as frutas serão colhidas e decoradas pelos mesmos.

Materiais:

- Papel verde;
- Papel marrom;
- Desenho de frutas;
- Frutas in natura;
- Lápis de cor, canetinha ou giz de cera;
- Cola.

4.13. BRINCANDO COM ALIMENTOS

Objetivo: Proporcionar um maior contato dos alunos com os alimentos, utilizando desenhos de alimentos impressos para que os alunos pintem de acordo com as cores correspondentes, facilitando o reconhecimento destes.

Desenvolvimento;

1. Entregar o desenho de alimentos para os alunos;
2. Incentivar os alunos a pintar o desenho de acordo com as cores correspondentes de cada alimento;
3. Orientá-los e auxiliá-los durante todo o desenvolvimento da atividade;
4. Fixar os desenhos no refeitório, de modo a incentivar o consumo dos alimentos presentes.

Materiais:

- Desenho de alimentos;
- Lápis de cor, canetinha ou giz de cera.

4.14. ALIMENTOS DE CONSUMO MODERADO

Objetivo: Explicar a importância de uma alimentação saudável e favorecer o reconhecimento de alimentos que devem ser consumidos com moderação.

Desenvolvimento:

1. Explicar a importância de uma alimentação saudável (o motivo de alguns alimentos terem de ser consumidos com moderação);
2. Dividir uma placa de metal em duas partes: moderados e demais alimentos;
3. Preparar ímãs de alimentos de consumo moderado e também de outros alimentos.
4. Escolher aleatoriamente um aluno e entregar um ímã, este deve colocar na coluna correta.

Materiais:

- Placa de metal;

- Ímãs de alimentos.

4.15. ÁLBUM SERIADO

Objetivo: Reconhecer alimentos que compõem o cardápio. Apresentar as crianças os alimentos que estão fazendo parte do cardápio no seu dia-dia.

Desenvolvimento:

- 1.Explicar o conceito de cardápio;
- 2.Fornecer figuras de alimentos em branco para que sejam pintadas;
- 3.Recortar e colar as figuras em folhas de A4;
- 4.Confeccionar um bloco separando-as por cores

Materiais:

- Figuras de alimentos
- Tesoura
- Cola
- Folhas A4
- Lápis de cor ou giz de cera;

4.16. JOGO DA MEMÓRIA

Objetivo: Fazer com que a criança memorize visualmente os alimentos e seus nomes.

Desenvolvimento:

- 1.Dividir os alunos em 2 grupos;
- 2.Fornecer pares iguais de cartões com figuras de alimentos com seus respectivos nomes abaixo;
- 3.Misturar os cartões e com a face da figura voltada para baixo, colocá-los lado a lado;
- 4.Pedir que cada grupo por vez escolha dois cartões para formar pares. Caso não forme o par de figuras iguais, passar a vez para o outro grupo, caso forme, o grupo terá chance de jogar outra vez;
- 5.O grupo que mais identificar os cartões com os alimentos iguais será o vencedor.

Materiais:

- Pares iguais de cartões com figuras e seus respectivos nomes abaixo

4.17. MURAL

Objetivo: Elaborar um local para apresentar a todos os resultados dos trabalhos confeccionados pelas próprias crianças.

Desenvolvimento:

- 1.Pedir que cada criança pense em alimentação saudável e escolha um alimento para representá-la.
- 2.Pedir que desenhem o alimento que escolheram em um quadro de cortiça.
- 3.Cada criança falará porque escolheu o alimento que desenhou.

Materiais:

- Quadro grande de cortiça
- Cola colorida

4.18. OFICINA DE CULINÁRIA

Objetivo: Conhecer melhor as frutas através da manipulação das mesmas, trabalhando com receitas que estimularão a curiosidade, com formas, sabores e números.

Desenvolvimento:

1. Pedir que os alunos levem frutas variadas;
2. Cada aluno deverá higienizar e sanitizar as frutas, mostrando a importância desse procedimento;
3. Um adulto deverá cortar as frutas;
4. Os alunos irão experimentar cada fruta e identificando o aroma e o sabor;
5. Pedir que observem cuidados na cozinha, abordar noções de higiene e conceitos de matemática.
6. As crianças prepararão salada de frutas.

Materiais:

- Frutas
- Detergente
- Água sanitária
- Esponja
- Faca
- Vasilha
- Colher de servir
- Taças
- Colheres de sobremesa

4.19. HORTICULTURAS

Objetivo: Destacar para as crianças a importância do processo de crescimento dos vegetais associado ao seu processo de crescimento e desenvolvimento.

Desenvolvimento:

1. Levar sementes e mudas para que as crianças semeiem, cultivem e colham os alimentos que estarão fazendo parte do seu cardápio. A horticultura pode ser feita em um espaço já destinado dentro da escola, ou utilizando vasos;
2. Pedir para os alunos levarem para casa e introduzir no cardápio da família;
3. As crianças devem observar e comparar seu processo de crescimento: assim como as plantas, precisamos nos alimentar todos os dias para crescermos fortes e sermos adultos saudáveis;
4. Os alimentos cultivados podem ser utilizados nas aulas de culinária e também nas refeições servidas às crianças.

Materiais:

- Sementes e mudas
- Pá
- Terra
- Adubo

4.20. JOGOS INTERATIVOS

Objetivo: Trazer para o dia-dia da criança assuntos relacionados à alimentação aliada à tecnologia despertando interesse de conhecimento

Desenvolvimento:

1. Deve-se certificar anteriormente de que a escola possui os equipamentos antes de planejar as atividades;
2. O professor deve procurar jogos, programas e sites interativos, relacionados à nutrição;
3. Levar os alunos para uma sala com computadores e deixar que os alunos joguem;
4. Pedir que os alunos comentem o que aprenderam com os jogos.

Materiais:

- computadores

4.21. AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

Objetivo: Verificar o estado nutricional das crianças e adotar atitudes para manter ou reverter a classificação nutricional. Estimular a criança para a importância da alimentação no seu processo de crescimento e desenvolvimento.

Desenvolvimento:

1. Utilizar balança para aferição do peso, infantômetro para aferição da estatura da criança;
2. Anotar os dados como nome, data de nascimento, peso e altura, em fichas de avaliação;
3. Marcar os dados em gráficos de crescimento e desenvolvimento infantil e comparar com os padrões de referência;
4. Enviando aos pais relatório informando se a criança está crescendo de uma forma saudável;
5. Repetir o procedimento trimestralmente.

Materiais:

- Balança
- Infantômetro
- Fichas de avaliação
- Tabelas e gráficos de crescimento e desenvolvimento infantil de acordo com o Ministério da Saúde atualizadas

4.22. OS ALIMENTOS TÍPICOS NA FESTA JUNINA!

Objetivo: Facilitar às crianças o reconhecimento de alimentos típicos de festa junina e inclusão destes na alimentação.

Desenvolvimento:

1. Explicar às crianças a origem da festa junina, relacionando dia de São João, alimentos típicos, quadrilha, fogueira entre outras atividades praticadas e objetos presentes comumente festa.
2. Pedir que cada aluno traga de casa uma preparação típica como: Arroz doce, bolo de batata-doce, bolo de fubá, bolo de macaxeira, bolo de milho, canjica, cuscuz de milho, pamonha, pamonha com coco, pé-de-moleque, pé-de-moleque de rapadura, pipoca doce, pipoca salgada, sopa de milho verde.
3. Realizar uma festa junina e incentivar os alunos a degustarem cada preparação e identificarem de que foram feitas.

Materiais:

- Preparações típicas de festa junina
- Pratos descartáveis
- Copos

- Talheres
- Guardanapo
- Bandeirinhas

4.23. PINTANDO A PIRÂMIDE DE ALIMENTOS

Objetivo: Ajudar as crianças no reconhecimento dos grupos alimentares e alguns alimentos que o compõem.

Desenvolvimento:

1.Fazer uma legenda da seguinte forma:

- Grupo dos grãos: amarelo
- Grupo das hortaliças: verde
- Grupo das frutas: laranja
- Grupo do leite: azul
- Grupo das carnes: vermelho

2.Fazer cartões para cada grupo alimentar desenhando os alimentos que representam o grupo;

3.Pedir para que os alunos pintem preenchendo os desenhos em branco com a cor da legenda o cartão correspondente ao grupo.

Materiais:

- Cartolina
- Canetinha preta
- Lápis de cor ou giz de cera coloridos

4.24. DESENHANDO OS ALIMENTOS

Objetivo: Reforçar nos alunos alguns alimentos que compõem os diferentes grupos alimentares e verificar se os reconhecem.

Desenvolvimento:

1.Colocar uma grande pirâmide alimentar à vista de todos os alunos, no quadro negro por exemplo;

2.Oferecer uma folha com o desenho de 5 pratos ou tigelas vazios;

3.Pedir que os alunos desenhem em cada prato ou tigela alimentos dos grupos dos grãos, frutas, hortaliças, leite e carnes separandocada grupo em seu prato.

Materiais:

- Pirâmide alimentar;
- Folhas ofício
- Canetinha, lápis de cor e giz de cera.

Objetivo: Provocar nos alunos reflexão sobre as escolhas alimentares, a imagem corporal ao longo da história, evolução dos hábitos alimentares etc.

Desenvolvimento:

1. Colocar para os alunos assistirem algum filme ou vídeo que provoque reflexão sobre nutrição. Sugestões: "Como água para chocolate"; "Chocolate"; "Casamento Grego"; "Casamento de Muriel"; "O Banquete de Vatel"; "A festa de Babete"; "Super Size Me", "Muito Além do Peso"- documentário.

Materiais:

- Filme ou vídeo
- Televisão
- Aparelho de DVD ou vídeo cassete

4.27. FAZENDO COMPRAS NO SUPERMERCADO

Objetivo: Provocar reflexão nos alunos sobre suas escolhas alimentares e verificar os hábitos.

Desenvolvimento:

1. Fazer cópias de dinheiro falso e entregar para os alunos quantidades iguais;
2. Simular um supermercado onde os alunos farão compras com um valor em reais pré-estabelecido;
3. Avaliar a proporção de alimentos saudáveis e alimentos que ofereçam risco à saúde e anotar os dados.

Materiais:

- Alimentos saudáveis (frutas, legumes, verduras, arroz, feijão, macarrão, carnes, peixes, aves, água, sucos, biscoitos integrais e simples, leite, cereais matinais, pães...)
- Guloseimas (balas, doces, biscoitos recheados, salgados, batatas chips...)

4.28. CADERNO DE RECEITAS

Objetivo: Incentivar os alunos a se interessarem pelos ingredientes, pré-preparo e preparo dos alimentos.

Desenvolvimento:

1. Dividir a turma em dois grupos, sendo um grupo para receitas de preparações de grandes refeições (almoço e jantar) e outro para receitas de preparações de pequenas refeições (café da manhã e lanche);
2. Pedir que cada aluno leve para a sala duas receitas de preparações que gostem e que são saudáveis, correspondentes ao seu grupo;
3. Montar um grande livro de receitas, dividindo em receitas para grandes refeições e para pequenas refeições;
4. Deixar que cada aluno leve um dia para casa o livro de receitas da turma.

Materiais:

- Receitas recortadas de jornais ou revistas ou copia das de livros ou feitas pela família e amigos.
- Folhas de papel
- Cola
- Furador de papel
- Fita de cetim para juntar as receitas

4.29. SESSÃO MUSICAL

Objetivo: Trabalhar também com outras músicas que abordem o tema alimentação.

Desenvolvimento:

1. Escutar, memorizar, cantar e dançar músicas como: Tropicana (Morena Tropicana) – Alceu Valença, Yes, nós temos bananas – Braguinha, Planeta Água – Guilherme Arantes, Comida - Titãs e Cio da Terra- Milton Nascimento.

Materiais:

- Rádio
- Cd com as músicas

4.30. BRINCADEIRAS POPULARES

Objetivo: Introduzir o assunto alimentação saudável através de brincadeiras populares.

Desenvolvimento:

1. Ensinar ou relembrar brincadeiras populares como: Batatinha frita um, dois, três; Pêra, uva, maçã e salada mista; Macaco mandou; e músicas de roda: Com abóbora, com melão

Com melão, com melancia

Faz doce sinhá, faz doce sinhá

Faz doce sinhá Maria.

Faz doce sinhá, faz doce sinhá

Faz doce de maracujá.

Meu limão , meu limoeiro

Meu pé de jacarandá

Uma vez esquindô lê, lê

Outra vez esquindô lá, lá

Materiais:

não requer

4.31. TRABALHANDO PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Objetivo: Explicar aos alunos quais as funções de trabalho relacionadas a nossa alimentação.

Desenvolvimento:

1. Conversar e pesquisar sobre o comércio, as profissões e os profissionais que trabalham para a nossa alimentação, por exemplo: agricultor, pescador, transportador, feirante, açougueiro, padeiro, carregador, cozinheiro, manipulador de alimentos etc;

2. Pedir que os alunos façam um desenho da função que mais gostaram.

Materiais:

- Folhas de papel
- Canetinha, giz de cera e lápis de cor

4.32. CONTANDO HISTÓRIAS...

a. A CESTA DA DONA MARICOTA

Segue o texto pra quem não tem o livro, pode criar seu recurso e encantar as crianças!!!

DONA MARICOTA BOA COZINHEIRA
VOLTOU COM A CESTA CHEINHA DA FEIRA
CENOURA, LARANJA, PEPINO, LIMÃO,
BANANA E MILHO, ERVILHA, MAMÃO

MORANGO ESPINAFRE TOMATE E CEBOLA
ALFACE PALMITO, MAÇÃ ESCAROLA
GUARDOU NA DEPENSA E NA GELADEIRA,
DEU UM SUSPIRO UFA! QUE CANSEIRA!
E FOI DESCANSAR

ENTÃO ESSAS VERDURAS,
LEGUMES E FRUTAS,
FRESQUINHAS MADURAS
TODOS ANIMADOS DEPOIS DA VIAGEM
PUSERAM-SE LOGO A CONTAR VANTAGEM

O MILHO FALOU: OLHEM EU SOU MAIS BELO
SOU LOURO, GOSTOSO E TÃO AMARELO!
O BELO SOU EU DECLAROU O TOMATE
NÃO MAIS DO QUE EU! CONTESTOU O ABACATE!

POIS OLHEM PRA MIM PROVOCOU O PALMITO
SOU BRANCO E MACIO EU SOU MAIS BONITO!
ENTÃO A LARANJA FALOU BEM AMÁVEL:
MELHOR QUE BONITA, EU SOU SAUDÁVEL!

E LOGO O ESINAFRE GRITOU: NÃO TEM ERRO!
SOU VERDE E SAUDÁVEL SOU CHEIO DE FERRO
FALOU A CEBOLA: AQUI, ATENÇÃO!!
SAUDÁVEL SOU EU! BOA PRO CORAÇÃO!

E DISSE A ERVILHA: SOU PEQUENINA POR FORA,
MAS POR DENTRO TENHO PROTEÍNA
LOGO O LIMÃO DISSE: QUEM É QUE NÃO VÊ?
TENHO A VITAMINA PRECIOSA - A TAL "C"

MAS NISSO APARECE DONA MARICOTA
E AS FRUTAS GOSTOSAS VIRARAM ...COMPOTA!
E OS BELOS LEGUMES ME TODA A SUA GLÓRIA
VIRARAM SOPÃO E ACABOU- SE A HISTÓRIA!

b. O SANDUÍCHE DA MARICOTA

A GALINHA MARICOTA PREPAROU UM SANDUÍCHE: PÃO, MILHO, QUIRERA E OVO.

MAS QUANDO IA COMER, A CAMPAINHA TOCOU.

ERA O BODE SERAFIM, QUE OLHOU O SANDUÍCHE E EXCLAMOU:

- VIXE! FALTA AÍ UM CAPIM.

AÍ CHEGOU O KIM, O GATO, CUMPRIMENTOU A GALINHA, E VENDENDO O SANDUÍCHE, PALPITOU:

- FALTA A SARDINHA.

JOÃO, O CÃO, VEIO COM O SEU JEITO DE BOM MOÇO.

E EDUCADO, SUGERIU:

- COLOQUEM NELE UM BOM OSSO.

SEMPRE ZUMBINDO E AGITADA, CHEGOU A ABELHA ISABEL.

OLHOU O ESQUISITO RECHEIO:

-MELHORA SE PUSER MEL.

DA JANELA, OUVINDO O PAPO, MUITO METIDO A BACANA, FALOU, CONVENCIDO O MACACO:

- CLARO QUE FALTA BANANA!

-BANANA? SARDINHA? MEL?

ERA O RATO ALEIXO.

-MILHO? OSSO? CAPIM? ARGH!!!

- VOCÊS ESQUECERAM O QUEIJO!

A BRINCADEIRA ACABOU QUANDO A RAPOSA CELINA OLHOU BEM PARA A MARICOTA E FALOU:

- FALTA GALINHA!

MARICOTA FICOU BRAVA:

- FORA DAQUI MINHA GENTE!

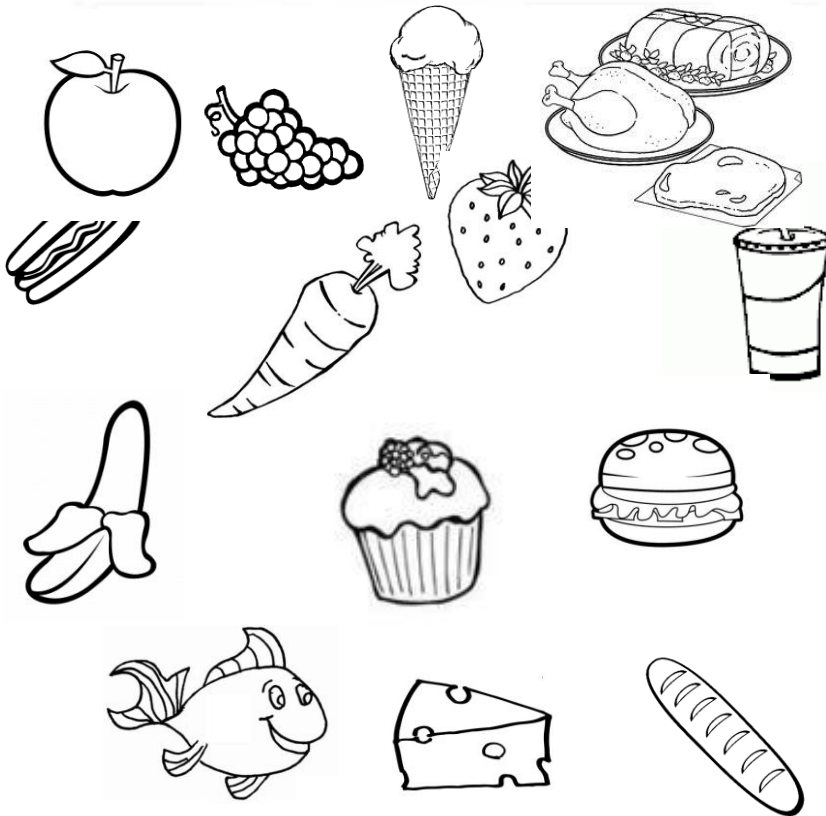
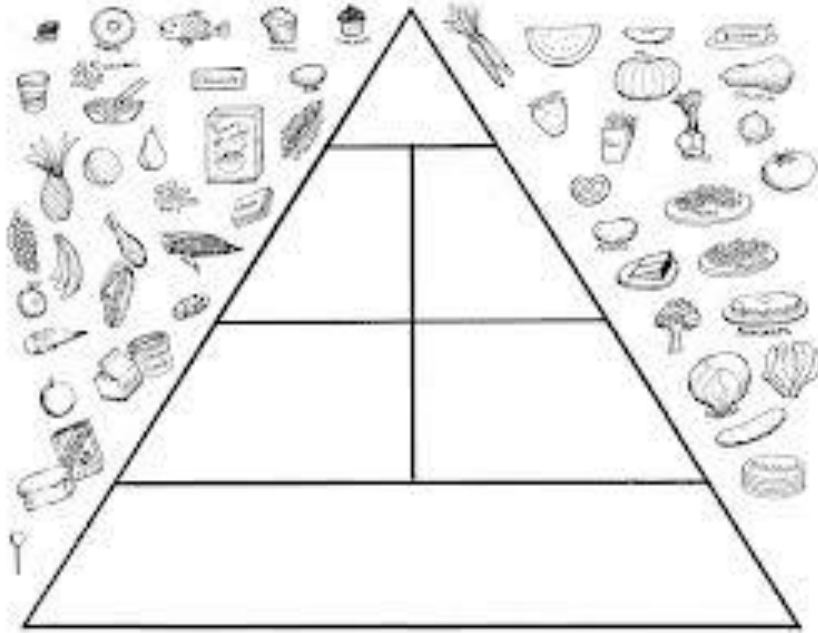
JOGOU FORA O SANDUÍCHE E COMEÇOU NOVAMENTE; PÃO, MILHO, QUIRERA E OVO. COMO ERA PRA TER SIDO.

- QUEM QUISER QUE FAÇA O SEU COM RECHEIO PREFERIDO.

******Essa história deliciosa com certeza irá encantar seus alunos e após contá-la, veja as atividades que poderá fazer com eles:**

- Conhecer os personagens pintando e recortando;
- Trabalhando com a matemática, faça a contagem de letras das palavras que aparecem no texto;
- Peça para seus alunos criarem seus próprios sanduiches, com ingredientes verdadeiros faça um “sanduíche verdadeiro”;
- Vamos imaginar como seria o sanduiche da Maricota? Crie com eles com desenhos, figuras, recortes e colagens.

4.33. PINTE, RECORTE E COLE!!!



4.34. CAÇA PALAVRAS...

1. Qual é o nome da fruta que tem quatro letras e começa com a letra "m"?
2. Você sabe o nome de uma fruta que começa com "b" e veio da Ásia?
3. Fruta verde e rica em vitamina C:
4. Que fruta é vermelha, pequena e consumida no Natal?
5. Fruta utilizada para fazer vinho?
6. Fruta asiática bastante usada para curar gripe:

C	E	R	E	J	A	E	L	U	V	A
A	C	E	C	U	A	A	C	R	A	
E	R	C	A	O	A	V	R	E	V	U
C	L	V	C	L	I	M	A	O	E	A
R	C	R	N	C	L	A	N	I	V	I
B	A	N	A	N	A	C	J	E	J	M
L	R	C	M	J	M	A	A	I	M	L



Resps.: maça, banana, limão, cereja, uva, laranja

HORTALIÇAS

- ✓ SALSA
- CEBOLA
- ALFACE
- TOMATE
- REPOLHO
- ALHO
- NABO
- PEPINO
- RABANETE
- ESPINAFRE

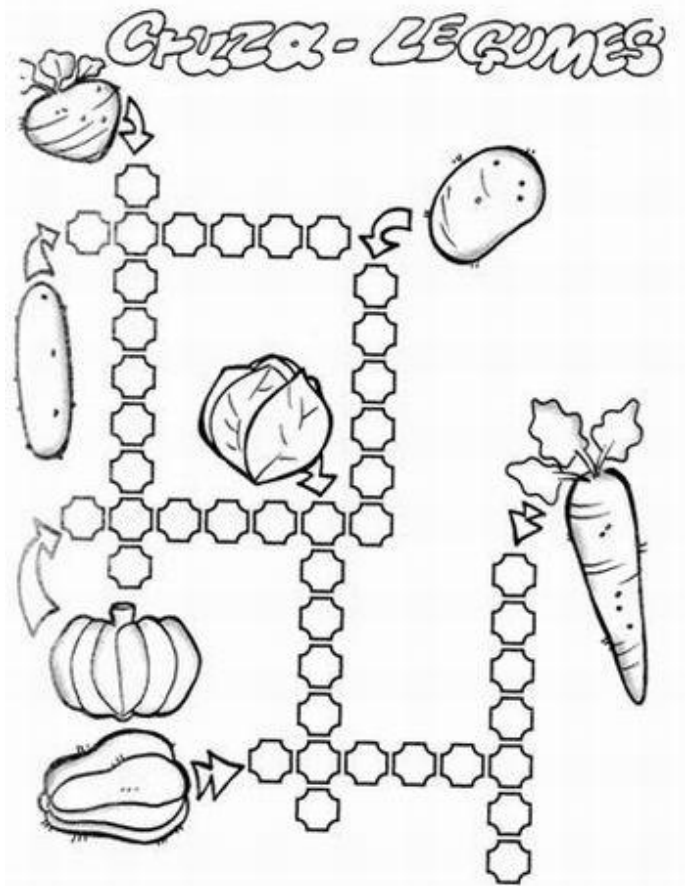


A	H	I	N	T	A	N	T	E	R	I	N
B	R	E	P	O	L	H	O	R	A	N	A
R	A	C	E	R	H	C	M	V	B	O	N
I	B	E	L	Q	O	S	A	L	S	A	A
R	A	R	I	U	L	I	T	O	I	H	B
T	N	T	N	E	N	C	E	B	O	L	A
P	E	P	I	N	O	I	N	D	E	N	L
O	T	E	O	A	C	L	T	I	H	A	F
R	E	S	P	I	N	A	F	R	E	L	A
T	R	O	R	J	A	N	H	A	H	A	C
I	V	P	A	E	B	T	I	R	J	R	E
N	I	A	R	L	O	A	R	O	A	I	S

4.35. CRUZADINHAS...

CRUZADINHA

- Escolha 3 frutas e escreva uma frase com cada uma.



5. Considerações finais

Demandas atuais demonstram a necessidade de ensinarmos de uma forma diferenciada, neste contexto, reafirma-se a importância do papel do professor; pois é ele quem deve conduzir, com destreza e competência, o processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, a utilização de ferramentas criativas para o ensino torna-se imperiosa no sentido de buscar uma metodologia capaz de atrair o aluno.

Assim, a partir das atividades apresentadas neste estudo, evidencia-se a importância da elaboração de propostas metodológicas a fim de permitir que o aluno amplie seu próprio conhecimento, mediante uma participação ativa, lúdica e interativa, buscando melhorar a qualidade do ensino. Salienta-se que os interesses das crianças precisam ser considerados e atendidos com o objetivo de envolvê-las. Desta forma as atividades terão significado e tornará a sala de aula um ambiente mais atraente.

Contudo, é notável a grande dificuldade que os professores têm de trabalhar em seus conteúdos questões relacionadas a interdisciplinaridade, a discussão sobre temas do cotidiano e de interesse dos alunos, a exemplo do tema saúde. Portanto, nossa intenção foi apresentar novas perspectivas na melhoria do ensino na área de Educação Física e Educação em Ciências, afim de, incentivar um trabalho interdisciplinar visando uma Educação em Saúde (ES) no contexto escolar.

No entanto, deve-se ainda considerar que a ES é um processo continuado, e que seus temas devem ser incluídos no currículo, tratados ano a ano, com níveis crescentes de informação e integração a outros conteúdos.

6. Referências

BACH, M. R.; CARVALHO, M. A. B. Metodologia da problematização na formação de docentes em nível médio: práticas e possibilidades. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_maria_regina_bach.pdf>. Acesso em: 15/01/2012.

BIZZO, M. L.; LEDER, L. Educação nutricional nos parâmetros curriculares nacionais para ensino fundamental. **Rev Nutr**, v. 18, p.661-7, 2005.

BOOG M. C. F. Educação nutricional: passado, presente, futuro. **Rev. Nutr. Puccamp**, Campinas, v.10. p.5-19, 1997.

BRASIL.Secretaria de Educação Fundamental.**Parâmetros Curriculares Nacionais: Educação Física/Secretaria de Educação Fundamental.-** Brasília:MEC/SEF,1997.

BRASIL. Secretaria da educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais.** Brasília: mec/sef. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A implantação da unidade de saúde da família.** Brasília: Ministério da Saúd, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 236p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde.** Departamento de Atenção Básica. Saúde na escola / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

BUTTE, N. T. The role of breastfeeding in obesity. **Pediatr clin north am**;48:189-98. 2001.

CASTOLDI, R.; BIAZETTO, A. C. F.; FERRAZ, D. F. Aplicação de módulo didático com o tema nutrição a alunos do ensino fundamental. **Experiências em Ensino de Ciências** – v5(1), pp. 89-95. 2010.

CERVATO M. A; DERNTL A. M; LATORRE M. R. D. O; MARUCCI M. F. N. Educação nutricional para o ensino fundamental. **Rev. Nut**, Campinas, v. 18, p. 125-140, 2005.

DAVANÇO, G. M.; TADDEI, J. A. A. .; GAGLIANONE, C. P. Conhecimentos, atitudes e práticas de professores de ciclo básico expostos e não expostos a curso de educação nutricional. **Rev Nutr**, v. 17, p. 177-84, 2004.

DAVIS K; CHRISTOFFEL K. K. Obesity in preschool and school age children: treatment early and often is best. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 148, p. 1257-61, 1994.

DIETZ W. H. The role of lifestyle in health: The epidemiology and consequences of inactivity. **Proc Nutr Soc**, v. 55, p.829-40, 1996.

FOCESI E. Educação em Saúde na escola. O papel do professor. **Rev. Bras Saúd Esc**, v. 1, n. 2, p. 4-8, 1990.

GENOVEZ M. S; SOUZA M. T. B. T. G; CASÉRIO V. M. R. **Formação de professores: um compromisso Social e político teorias e práticas.** In: Projetos e práticas de formação de professores. Comunicações Científicas VIII Congresso Estadual Paulista sobre formação de educadores - Universidade Estadual Paulista, p. 163-173, 2005.

GILLMANN M. W., SHIMAN, S. L. R.; CAMARGO, C. A.; BERKEY, C. S.; FRAZIER, L. A.; ROCKETT, H. R. H., CAMPO, A. E., COLDITZ, G. A. Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. **JAMA.**;285(19):2461-7. 2001.

GOULART, K. **Sobrepeso e obesidade em escolares: implicações e alternativas no contexto escolar**: caderno de atividades/ Karoline Goulart; coordenação de Vanderlei Folmer. – Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, PPG Educação em Ciências, Química da vida e saúde, 2009. 29 p.: Il.; 30 cm.

GUEDES D. P; GUEDES J. E. R. P. Subsídios para implementação de programas direcionados à promoção da saúde através da Educação Física Escolar. **Revista da Associação de Professores de Educação Física de Londrina.** v.8, n.15, p.3-11, 1993.

LIMA K. E. C; VASCONCELOS S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.,** Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.

MATTA, J. S. da. **Manual de atividades de educação nutricional para pré-escolares em creches** / Juliana Silva da Matta. – Rio de Janeiro : UERJ, Instituto de Nutrição, 2008. 73 f.

MOHR A; SCHALL V. Rumos da educação em saúde no brasil e sua relação com a educação ambiental. **Cad. Saúde Públ.,** rio de janeiro, v.8, n.2, p. 199-203, abr/jun. 1992.

NEHRING C. M; SILVA C. C; DE OLIVEIRA TRINDADE J. A; PIETROCOLA M; LEITE R. C. M; PINHEIRO T. F. As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de Projetos. **ENSAIO – Pesq em Educ em Ciênc,** v.2, n.1, p. 1-18 , 2002.

OLIVEIRA, C. B. As ações de educação em saúde para crianças e adolescentes nas unidades básicas da região de Maruípe no município de Vitória, **Ciênc. & Saúd. Colet.,** v.14(2), p. 635-644. 2009.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. (2009) *Índice de Massa Corpórea*. Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/publications/manage_severe_malnutrition_por.pdf> Acesso em: 6 jun. 2009.

PATRICK K; SPEAR B; HOLT K; SOFKA D. **Bright futures in practice: Physical activity.** Arlington (VA): National Center for Education in Maternal and Child Health, 2001.

PHILIPPI, S. T e col. **Pirâmide Alimentar para a População Brasileira.** In press. 2000.

PRESTES R. F; LIMA V. M. R. O uso de textos informativos em aulas de ciências. **Exp. Ens. Ciênc.,** v.3, n.3, p.55-70, 2008.

RIGHI M. M. T; FOLMER V; SOARES F. A. A. Concepções De Estudantes Do Ensino Fundamental de Escolas Públicas Sobre Alimentação **VIDYA,** v. 31, n. 1, p. 63-76, jan./jun., 2011 - Santa Maria, 2011.

RODRIGUES, E. M.; BOOG, M. C. F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos, **Cad. Saúd Públ.,** Rio de Janeiro, v. 22, n.5, p.923-931, mai, 2006.

SCHMITZ, B. A. S. A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores e donos de cantina escolar. **Cad. Saúd Públ.,** Rio de Janeiro, v. 24, suppl.2, p. s312-s322, 2008.

WEFFORT, V. R. S. **Alimentação láctea no primeiro ano de vida.** Tese de mestrado (resumo) UFTM. 2005.

