

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

**SAÚDE CARDIOVASCULAR COMO TEMA GERADOR
NO CURSO NORMAL**

TESE DE DOUTORADO

Simone Lara

**Santa Maria, RS, Brasil
2013**

SAÚDE CARDIOVASCULAR COMO TEMA GERADOR NO CURSO NORMAL

Simone Lara

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

Orientador: Prof. Dr. Vanderlei Folmer

Santa Maria, RS, Brasil

2013

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

Lara, Simone
Saúde cardiovascular como tema gerador no curso
normal / Simone Lara.-2013.
127 f. ; 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, 2013

1. Educação em ciências 2. Educação e saúde 3. Saúde
cardiovascular 4. Curso normal 5. Atividades lúdicas I.
Folmer, Vanderlei II. Título.

© 2013

Todos os direitos autorais reservados a Simone Lara. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: Av. Flores da Cunha 2764, São Miguel, Uruguaiana/RS, 97502-732
Fone (0xx)55 99310984; E-mail: slarafisio@yahoo.com.br

**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

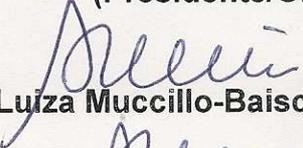
**SAÚDE CARDIOVASCULAR COMO TEMA GERADOR NO CURSO
NORMAL**

elaborada por
Simone Lara

como requisito parcial para obtenção do grau de
Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde

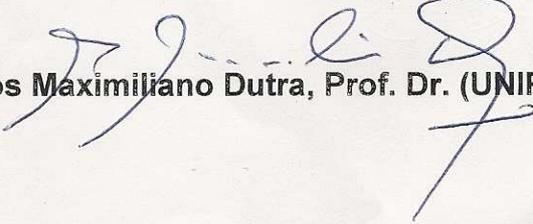
Comissão Examinadora


Vanderlei Folmer, Prof. Dr. (UNIPAMPA)
(Presidente/Orientador)


Ana Luiza Muccillo-Baisch, Profª. Drª. (FURG)


Maria Cristina Flores Soares, Profª. Drª. (FURG)


Robson Luiz Puntel, Prof. Dr. (UNIPAMPA)


Carlos Maximiliano Dutra, Prof. Dr. (UNIPAMPA)

Santa Maria, 04 de fevereiro de 2013

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho ao meu irmão Guilherme,
aos meus pais, Rogério e Márcia,
e ao meu namorado Lucas.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, prof. Vanderlei Folmer, pela dedicação, atenção, respeito e principalmente pela oportunidade que me concedeu em realizar este trabalho.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: química da vida e saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), em especial ao prof. Elgion e a secretária Viviane, pela disponibilidade em resolver os problemas e solucionar as dúvidas que surgiam, bem como proporcionar aos nossos colegas de Uruguaiana as aulas pela videoconferência. Ainda, agradeço ao prof. Robson Luiz Puntel pelas grandes contribuições feitas neste projeto.

A todos os colegas do curso pelas oportunidades de aprendizagem, crescimento e amizade.

Aos grandes companheiros de curso, aqueles que auxiliaram na escrita de artigos científicos, os parceiros de estrada nas várias viagens feitas entre Uruguaiana e Santa Maria, os amigos que nos estimulam a nunca desistir; em especial incluo os colegas Edward, Max e Dário, e às colegas Jaqueline, Karoline, Daniela, Eliziane, Andréia, Marlise e Marcelli.

À UNIPAMPA, instituição onde trabalho, pela disponibilidade que me proporcionou a fim de que eu realizasse este trabalho.

À direção, professores e estudantes do curso normal do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, de Uruguaiana/RS, pelos bons momentos de trabalho, pela confiança depositada em mim na execução deste projeto, e pelo envolvimento e simpatia de todos ao longo deste período.

Aos meus amigos e familiares, que perto ou longe me auxiliaram neste percurso.

A minha avó Soely, que me alfabetizou e sempre será minha grande mestra.

Ao meu irmão Guilherme, por ser o sol que ilumina minha vida.

Aos meus pais, Rogério e Márcia, por representarem simplesmente tudo para mim, meus exemplos de perseverança, de força, de humildade e de amor.

Ao meu namorado Lucas, pela amizade, companheirismo, por compreender minhas faltas e principalmente, por estar sempre ao meu lado, compartilhando momentos difíceis e felizes.

EPÍGRAFE

*Agradeço todas as dificuldades que enfrentei,
não fosse por elas, eu não teria saído do lugar.
As facilidades nos impedem de caminhar,
mesmo as críticas nos auxiliam muito.*

Chico Xavier

RESUMO

Tese de Doutorado
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde
Universidade Federal de Santa Maria

SAÚDE CARDIOVASCULAR COMO TEMA GERADOR NO CURSO NORMAL

AUTORA: SIMONE LARA
ORIENTADOR: PROF. DR. VANDERLEI FOLMER
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 04 de fevereiro de 2013.

As doenças cardiovasculares representam a primeira causa de morte no Brasil, acarretando altos custos ao sistema de saúde pública no país. É conhecido que grande parte dos fatores de risco que levam ao desenvolvimento destas doenças ocorre devido a hábitos de vida modificáveis, como a alimentação inadequada e a inatividade física, e estão presentes desde a infância. Sendo assim, é vital que as questões que envolvam a prática de hábitos de vida saudáveis sejam abordadas no ambiente escolar de forma precoce, como forma de prevenção destas doenças em idades mais tardias. Entretanto, para que estes processos de educação em saúde sejam efetivos no contexto escolar nestas fases precoces de ensino, seus docentes devem estar devidamente preparados para esta tarefa. Assim, a proposta deste estudo foi problematizar o tema transversal saúde, utilizando o tema gerador saúde cardiovascular com estudantes do curso normal, futuras educadoras infantis e dos anos iniciais. Inicialmente foram utilizadas algumas ferramentas metodológicas, a exemplo da avaliação do perfil físico da estudante e do uso de imagens sobre o tema. Assim, partimos das próprias mensurações corporais da estudante para aproximá-la do tema gerador saúde cardiovascular, bem como utilizamos as imagens por se tratar de uma metodologia lúdica e amplamente utilizada pelas estudantes do curso normal. De acordo com os critérios analisados, observou-se que estas estudantes avaliadas não se constituíram como um perfil de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares (perfil antropométrico adequado), apesar da prática de atividade física estar abaixo dos níveis sugeridos para indivíduos saudáveis. Além disto, verificou-se um baixo nível de entendimento das jovens acerca das percepções sobre saúde cardiovascular por meio das imagens utilizadas; fato este que pode estar associado a um déficit importante na abordagem destes temas na formação atual destas estudantes. Sendo assim, após as discussões em grande grupo acerca do significado adequado das imagens em saúde cardiovascular, bem como a explicação sobre a relação das mensurações físicas com um perfil de saúde, verificou-se que a aprendizagem deste tema se deu de forma mais significativa. Posteriormente, estas estudantes construíram um material didático, constando de atividades lúdicas sobre as temáticas estudadas, para posterior aplicação aos anos iniciais. Como resultados, percebeu-se a riqueza do material didático criado pelas estudantes, verificado pelo caráter criativo e lúdico encontrado nas atividades construídas. Através da aplicação das atividades lúdicas construídas pelos estudantes do curso normal aos anos iniciais, observou-se a participação efetiva das crianças, através de questionamentos e curiosidades,

envolvimento em atividades lúdicas e práticas, e uma aprendizagem relevante sobre os temas, verificado através de seus relatos. Por fim, um conhecimento mais pertinente sobre o tema gerador saúde cardiovascular, e aspectos relacionados à promoção da saúde e prevenção das doenças cardiovasculares por estudantes do curso normal e dos anos iniciais, foram algumas das contribuições deste projeto para melhorar o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências e saúde.

Palavras-chave: EDUCAÇÃO E SAÚDE. EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. SAÚDE CARDIOVASCULAR. CURSO NORMAL. ATIVIDADES LÚDICAS.

ABSTRACT

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

CARDIOVASCULAR HEALTH AS GENERATOR THEME IN THE NORMAL COURSE

AUTHOR: SIMONE LARA
ADVISER: PROF. DR. VANDERLEI FOLMER
Date and Place of Defense: Santa Maria, February, 04th, 2013.

Cardiovascular diseases represent the first cause of death in Brazil, resulting in high costs to the public health system in the country. It's known that the most risk factors that take to the development of these diseases occurs due to modifiable lifestyle, such as inadequate nutrition and physical inactivity, and they're present from childhood. Therefore, it's important that the issues involving the practice of healthy lifestyle are addressed at school so early, in order to prevent these diseases at older ages. However, for that these health education processes are effective at school in these early stages of learning, their teachers must be properly prepared for this task. Thus, the aim of this study was to discuss the health transversal theme, using the cardiovascular health generator theme with students in the normal course, future children's educators and of the early years. To achieve this goal, some methodological tools were used, such as the physical profile evaluation of the student and the use of images on the theme. Thus, we start from own body measurements of student to be closer to the cardiovascular health generator theme, and we use the images because it's a fun methodology and widely used by students in the normal course. We observed, according to the criteria examined, that these students didn't constitute as a risk profile for developing cardiovascular diseases (anthropometrics appropriate), despite the physical activity being below the levels suggested for healthy individuals. Furthermore, we met a low understanding of young people about the cardiovascular health perceptions through the images used, this fact may be associated with a important deficit in addressing these issues in the current training of these students. Thus, after the discussions in large group about the proper meaning of the cardiovascular health images, as well as the explanation of the relation between physical measurements with health profile, it was found that learning was more meaningful. Thus, at a later time, the students built a didactic material, consisting of recreational activities about the studied themes for later application to early years. As a result, we realized the wealth of didactic material created by students, it was verified by creative and playful nature found in activities. Through the application of recreational activities built by students in the normal course to the early years, it was observed the effective participation of children through questions and curiosities, engaging in recreational and practices activities, and a important learning about the issues verified through their reports. Finally, the most appropriated knowledge about the cardiovascular health generator theme, and issues related to health promotion and cardiovascular disease prevention by students

in the normal course and the early years were some contributions of this study to improve the teaching and learning process in science and health education.

Key-words: EDUCATION AND HEALTH. SCIENCE EDUCATION.
CARDIOVASCULAR HEALTH. NORMAL COURSE. RECREATIONAL ACTIVITIES.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DANT	Doenças e Agravos Não transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
RS	Rio Grande do Sul
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAN	Organização Pan-Americana Da Saúde
PNE	Plano Nacional de Educação
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
CNE	Conselho Nacional de Educação
CEB	Câmara de Educação Básica
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
TCLE	Termo de consentimento livre e esclarecido
REEC	Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
RBPEC	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências
USP	Universidade de São Paulo
ES	Educação em saúde
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - Projeto de Extensão destinado à promoção do exercício físico nos anos iniciais	100
--	------------

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A - Caderno de Atividades Lúdicas em Saúde Cardiovascular	102
ANEXO B - Plano de aula com o tema transversal saúde.....	123

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	16
1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1 Problemática e justificativa.....	17
1.2 Objetivos.....	19
1.2.1 Objetivo geral.....	19
1.2.2 Objetivos específicos.....	19
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	21
2.1 As doenças cardiovasculares no cenário atual	21
2.2 Educação e saúde no contexto escolar	23
2.3 Os Parâmetros Curriculares Nacionais e os temas transversais	25
2.4 Saúde cardiovascular como tema gerador	26
2.5 O curso normal no Brasil	27
2.6 O contexto de Uruguiana	29
3. MÉTODOS E RESULTADOS	31
3.1 Artigo - Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio.....	31
Resumo.....	32
Abstract.....	32
Introdução.....	33
Método e Amostra.....	36
Resultados.....	38
Discussão.....	44
Conclusões.....	47
Referências Bibliográficas.....	48
3.2 Manuscrito 1 - Saúde cardiovascular nos anos iniciais: aprendizado através da Ludicidade.....	55
Resumo.....	56
Abstract.....	56
Introdução.....	57
Metodologia.....	61
Resultados e Discussão.....	62
Considerações Finais.....	67
Referências	68
3.3 Manuscrito 2 - Educação e saúde no contexto escolar: uma experiência de abordagem lúdica com o tema saúde cardiovascular nos anos iniciais.....	72
Resumo.....	73
Abstract.....	73
Introdução.....	73
Metodologia.....	75
Resultados e Discussão.....	76
Considerações Finais.....	83
Referências Bibliográficas.....	84

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
5. PERSPECTIVAS.....	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
APÊNDICES.....	100
ANEXOS.....	102

APRESENTAÇÃO

Os resultados que fazem parte desta tese estão apresentados sob a forma de manuscritos, subdividindo-se em um artigo e dois manuscritos. As seções Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Considerações finais e Referências Bibliográficas, encontram-se nos próprios manuscritos e representam a íntegra deste estudo. Complementando os resultados, apresentamos um Projeto de extensão destinado à promoção do exercício físico nos anos iniciais (Apêndice A), um Caderno de Atividades Lúdicas em Saúde Cardiovascular (Anexo A), e um Plano de aula com o tema transversal saúde (Anexo B). O item **CONSIDERAÇÕES FINAIS**, encontrado no final desta tese, apresenta interpretações e comentários gerais sobre o artigo e os manuscritos científicos contidos neste trabalho. No item **PERSPECTIVAS**, estão expostos os possíveis estudos para dar continuidade a este trabalho. As **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** contêm somente as citações que aparecem nos itens **INTRODUÇÃO** e **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Problemática e justificativa

Pesquisas atuais retratam que o percentual de óbitos no Brasil pelas doenças e agravos não transmissíveis (DANT), destacando-se as doenças cardiovasculares (DCV), alcança 72%, tendo como principais fatores de risco o tabagismo, álcool, sedentarismo, alimentação não saudável e obesidade (BRASIL, 2011). Nomeadamente, o estado do Rio Grande do Sul (RS) lidera o ranking de obesos no país, considerando que o sobrepeso é ainda um dos principais causadores das DCV (SANTOS, 2010). Percebe-se também que estas patologias, tais como a Hipertensão arterial sistêmica, Infarto agudo do miocárdio, Acidente vascular encefálico e Diabetes Mellitus são responsáveis por altos custos diretos e indiretos ao sistema único de saúde (RIBEIRO, COTTA e RIBEIRO, 2012). Estes autores ainda colocam que a alta prevalência das DCV tem imposto desafios para o setor de saúde e para as políticas públicas envolvidas no combate aos seus fatores de risco, tendo em vista que tais fatores podem ser modificados através de mudanças de estilos de vida.

Neste sentido, estratégias de saúde pública visando à promoção da saúde e à prevenção destes agravos, estão sendo amplamente discutidas e tratadas como prioridade pelo Ministério da saúde. Da mesma forma, o Ministério da Educação e do Desporto determina que a saúde, por ser um tema transversal, deve ser abordada por todos os educadores no âmbito interdisciplinar no contexto escolar. Assim, cabe aos mesmos promover discussões acerca do eixo central saúde, de maneira crítica e contextualizada, vinculando saúde às condições de vida e direitos do cidadão (BARROS e MATARUNA, 2005).

Nesta linha de pensamento, o ambiente escolar, como espaço de convivência e intensas interações sociais, apresenta-se como um terreno fértil para implementação de propostas, estratégias e ações que envolvam promoção de saúde (MOURA et al., 2007). Sabendo que os principais fatores de risco para as DCV ocorrem em grande parte devido a hábitos de vida inadequados, acredita-se que os

mesmos devem ser prevenidos ou podem ser modificados através de um processo efetivo de educação voltado para a promoção da saúde do escolar. Vale ressaltar que os educadores devem proporcionar espaços para discussões sobre o tema saúde em suas aulas, ainda de forma precoce, tendo em vista o aumento preocupante dos fatores de risco para estas doenças na infância e na adolescência, e suas repercussões sobre a saúde na vida adulta.

De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010_b) em parceria com o Ministério da Saúde, a parcela dos meninos e rapazes de 10 a 19 anos de idade com excesso de peso passou de 3,7% para 21,7% ao longo das últimas três décadas. Já entre as meninas e moças neste período, o crescimento do excesso de peso foi de 7,6% para 19,4%. Da mesma forma, em crianças de 5 a 9 anos, o índice de meninos com o peso acima da faixa considerada saudável pela Organização Mundial de Saúde (OMS), passou de 10,9% para 34,8%, e em meninas de 8,6% para 32% nas últimas três décadas estudadas.

Sendo assim, por meio destes indicativos, torna-se essencial que o tema saúde cardiovascular seja discutido amplamente na educação infantil e nos anos iniciais, a fim de evitar tais realidades demonstradas nestes estudos supracitados. No entanto, para que as temáticas associadas à promoção da saúde e à prevenção destes agravos cardiovasculares sejam abordadas nas fases precoces de ensino, seus educadores devem estar devidamente capacitados para assumir tal tarefa.

Neste contexto, optou-se por abordar o tema saúde cardiovascular com estudantes do curso normal de uma escola estadual no município de Uruguaiana/RS, tendo em vista que os mesmos serão os futuros educadores na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, sendo vital que trabalhem em suas aulas temas de relevância social, a exemplo da temática saúde cardiovascular.

A escolha deste tema é importante no contexto do município de Uruguaiana, uma vez que trabalhos têm demonstrado índices preocupantes de obesidade e sobrepeso com estudantes de escolas públicas desta cidade (MACHADO, 2009; LANES et al. 2011). Logo, sabendo desta problemática real e local, torna-se necessário que estes futuros educadores abordem, nas fases iniciais do ensino, temas relacionados com a promoção da saúde e a prevenção das DCV.

Com base no exposto, a proposta deste estudo foi, inicialmente, apresentar o tema saúde cardiovascular aos estudantes do curso normal, e, posteriormente, construir e aplicar uma proposta de trabalho envolvendo este tema, pelos futuros educadores, direcionado aos alunos nos anos iniciais.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Problematizar o tema saúde cardiovascular com estudantes do curso normal, e, posteriormente, construir e aplicar uma proposta de trabalho envolvendo este tema, pelos futuros educadores, direcionado aos alunos nos anos iniciais.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Apresentar o tema saúde cardiovascular aos estudantes do curso normal, utilizando como ferramentas didáticas o uso de imagens e o perfil físico do estudante.
2. Estimular a construção de uma proposta de trabalho com o tema saúde cardiovascular, pelos estudantes do curso normal, direcionado à aplicação aos alunos nos anos iniciais.
3. Investigar a concepção de estudantes do curso normal acerca da importância da aplicabilidade das atividades em saúde cardiovascular, aos anos iniciais.
4. Apresentar uma proposta de abordagem do tema saúde cardiovascular aos anos iniciais, através da aplicação de atividades lúdicas construídas pelos estudantes do curso normal.

5. Identificar a relevância da aplicação das atividades em saúde cardiovascular, tendo como base a percepção dos alunos nos anos iniciais.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 As doenças cardiovasculares no cenário atual

As DANT representam um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade, sendo responsáveis por cerca de 60% do total de mortes no mundo e 46% da carga global de doenças que atinge a população mundial (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPAN, 2003; WHO, 2005). Nomeadamente no Brasil, e mais especificamente na região sul do país, os percentuais das DANT seguem padrão semelhante, onde o estado do RS lidera o ranking nacional de índice destas doenças (RIO GRANDE DO SUL, 2010).

De acordo com a OMS (WHO, 2005), um conjunto de fatores de risco modificáveis responde pela grande maioria das mortes e por fração importante da carga de doenças devida às DANT na população adulta. Dentre os principais, destacam-se a inatividade física, alimentação inadequada, tabagismo, etilismo, dislipidemia e a obesidade, particularmente de distribuição central (FONSECA e LAURENTI, 2000).

De forma semelhante aos adultos, em jovens, os fatores de risco cardiovasculares também estão implicados nesse determinismo, e têm importância crucial uma vez que tendem a se repetir e a se agravar com o passar dos anos. Ainda, o Bogalusa Heart Study (WATTIGNEY et al., 1995) retratou que a determinação do aparecimento das DCV se dá a partir de fatores desencadeados na infância. Este trabalho evidenciou que não somente a etiologia de grande parte das DCV tem sua raiz na infância, podendo ser identificados precocemente, como também os fatores ambientais tais como dieta, cigarro e atividade física influenciam significativamente o aparecimento da hipertensão arterial e da obesidade. Como conclusão, salienta que o estilo de vida e hábitos pessoais que influenciam no aparecimento de DCV é aprendido e inicia em fases precoces da vida.

A fim de corroborar com estes achados, estudos epidemiológicos mostraram que grande proporção de adultos obesos incorporou essa característica durante a infância e adolescência (BOUCHARD, 1997; MUST et al. 1992). Por outro lado,

trabalhos destacam que os hábitos associados à prática de atividade física, incorporados na infância e na adolescência, possivelmente possam transferir-se para idades adultas (LAAKSO e VIKARI, 1997; TAYLOR et al., 1999).

Tendo em vista estas considerações, as intervenções realizadas na infância e na adolescência, períodos críticos para o desenvolvimento de vários fatores de risco, têm sido sugeridas como formas de evitar os desfechos desfavoráveis na idade adulta (WANG, MONTEIRO e POPKIN, 2002). De fato, sabendo da origem das DCV ainda na infância, torna-se necessário planejar intervenções e estratégias cada vez mais precoces e efetivas, a fim de prevenir o desenvolvimento destas doenças, reduzindo posteriormente os índices de morbi-mortalidade (PELLANDA et al., 2002).

Neste sentido, Céspedes et al. (2012) retratam que programas escolares voltados à prevenção das doenças crônicas podem ser eficazes em crianças devido as modificações de atitudes e hábitos, especialmente no que se refere a um estilo de vida saudável e à nutrição adequada. Bozola et al. (2012) complementam que modificações no estilo de vida, associados à alimentação adequada e à prática de atividade física, por meio de uma intervenção multidisciplinar no contexto escolar das crianças, pode prevenir complicações e desordens cardiovasculares.

Sob esta perspectiva, o estudo internacional de revisão realizado por Waters et al. (2011), buscou identificar as principais ações associadas com a prevenção da obesidade infantil, desenvolvidas no ambiente escolar dos anos iniciais. Dentre estas ações, destacaram-se a inclusão no currículo escolar sobre os temas de alimentação saudável e de atividade física, práticas culturais que enfatizam a alimentação saudável pelas crianças, melhoria na qualidade nutricional dos alimentos nas escolas, capacitação de professores para a implementação de estratégias de promoção da saúde, e apoio dos pais para incentivar a criança a ser mais ativa no lar. Ainda, os estudos de Jansen et al. (2011) e Ickes, Erwin e Beighle (2012) demonstraram que a realização de um programa educacional com envolvimento dos professores, a promoção de atividades lúdicas fora do horário das aulas, e a prática da educação física e de um esporte adicional foram estratégias eficazes para promover a atividade física, a manutenção de peso corporal e reduzir os índices de obesidade infantil, no ambiente escolar das crianças.

Sendo assim, o contexto escolar pode constituir-se em um rico espaço para discussões que envolvam não somente a prevenção dos fatores de risco cardiovasculares, mas também atitudes que desenvolvam práticas saudáveis de

vida nestes escolares. Logo, discutiremos aqui a importância inegável da escola enquanto ambiente favorável para a realização de práticas educativas, direcionadas à promoção da saúde do escolar.

2.2. Educação e saúde no contexto escolar

O público escolar vivencia uma fase caracterizada por intensos processos de aprendizagem, pela busca de identidade própria e por mudanças cognitivas, emocionais e sociais sem precedentes. Através deste, a escola, não só pode ser importante no papel formador baseado na construção de conhecimento, mas também constitui um espaço privilegiado para o desenvolvimento crítico e político, interferindo diretamente na produção social da saúde (BRASIL, 2006).

Neste contexto, a Lei de Diretrizes e Bases do Sistema Educativo n. 9.394, de 20 de Dezembro de 1996 (BRASIL, 1996_a), prevê o Plano Nacional de Educação (PNE), cujas diretrizes e metas dispõem sobre o papel da escola em relação à saúde do escolar. De acordo com esse Plano, tais objetivos educacionais deverão ser alcançados por meio de ações de ensino que favoreçam o desenvolvimento humano dos alunos nas suas múltiplas capacidades, conhecimentos sobre cuidados com o próprio corpo e com o seu coletivo, atitudes que lhes possibilitem o desenvolvimento de hábitos saudáveis - um dos aspectos básicos da qualidade de vida -, agindo assim, com responsabilidade em relação à saúde coletiva.

Sob esta perspectiva, Precioso (2004) coloca que uma via para intervir nas várias esferas da vida das pessoas no sentido de promover a adoção de comportamentos saudáveis é a educação para a saúde. Assim, no contexto escolar, educar para a saúde consiste em dotar crianças e jovens de conhecimentos, atitudes e valores que os ajudem a fazer opções e a tomar decisões adequadas a sua saúde e ao bem-estar físico, social e mental (PEDROSA, 2006). Ainda, de acordo com Fonseca (2008), o ambiente escolar surge como espaço facilitador para a prevenção de riscos e promoção da saúde de crianças e jovens, além da possibilidade de transformar o quadro de fragilidade social em que muitos deles vivem atualmente.

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).

Nesta linha de pensamento, Branco (2005) orienta que uma educação para a saúde deverá pressupor uma educação reflexiva para a vida, dando autonomia aos indivíduos, grupos e sociedade. 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 integração a outros conteúdos.

De fato, segundo Brito Bastos (1979), a educação para a saúde escolar não deve se limitar a simples informações de assuntos de saúde, e somente pode ser efetiva se promover mudança no comportamento da criança, tornando-a consciente do que é necessário à conservação da saúde. Os objetivos a serem atingidos são no sentido não somente de contribuir para que os alunos adquiram conhecimentos relacionados com saúde, mas, principalmente, no sentido de que eles sejam auxiliados a adquirirem, ou reforçarem hábitos, atitudes e conhecimentos relacionados com a prática específica de saúde.

Neste contexto, a educação para a saúde tem por função tornar o cidadão capaz de alterar seus hábitos e comportamentos e de estar em condições de reivindicar seus direitos, portanto, a prática educativa em saúde ajuda a construir um cidadão consciente de seu papel enquanto agente social (LOUREIRO, 1996). Backes (2007) ressalta que estas práticas educativas em saúde, ao se configurarem como ações voltadas para a promoção da saúde, constituem-se como estratégias utilizadas para enfrentar os problemas de saúde existentes, visando conduzir não apenas conhecimentos lineares, mas comportamentos e atitudes, estimulando a participação do indivíduo.

Sendo assim e sabendo que estas práticas devem ocorrer no ambiente escolar, no presente estudo optou-se pela abordagem do tema transversal saúde. Portanto, descreveremos aqui algumas considerações acerca dos temas transversais segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's).

2.3 Os Parâmetros Curriculares Nacionais e os temas transversais

Segundo Ovigli e Bertucci (2009), a prática pedagógica deve possibilitar, além da mera exposição de ideias, a discussão das causas dos fenômenos, o entendimento dos processos em estudo, a análise acerca de onde e como aquele conhecimento apresentado em sala de aula está presente nas vidas dos sujeitos e, sempre que possível, as implicações destes conhecimentos na sociedade.

Partindo deste pressuposto, e a fim de romper com práticas pedagógicas inflexíveis e alheias ao cotidiano do aluno, o Ministério da Educação e do Desporto, por meio da Secretaria de Ensino Fundamental, propôs a elaboração dos PCN's. Estes documentos têm como função o incentivo à discussão pedagógica interna às escolas e à elaboração de projetos educativos, assim como servem de material de reflexão para a prática dos professores (BRASIL, 1998). Neste contexto, os PCN's retratam a relevância do tratamento de temas urgentes e de relevância social – chamados temas transversais – no âmbito das diferentes áreas curriculares e no convívio escolar (BRASIL, 1996_b).

Sendo assim, os objetivos e conteúdos dos temas transversais (Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual) devem ser incorporados nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola. Amplos o bastante para traduzir preocupações da sociedade brasileira atual, os temas transversais correspondem a questões importantes, urgentes e presentes na vida cotidiana dos indivíduos (BRASIL, 1996_b). De fato, com relação ao tema transversal saúde, os PCN's fazem referência à escola como:

“A instituição que privilegiadamente, pode se transformar num espaço genuíno de promoção para a saúde (...)”. “Durante a infância e adolescência, épocas decisivas na construção de condutas, a escola passa a assumir papel destacado por sua potencialidade para o desenvolvimento de um trabalho sistematizado e contínuo. Precisa por isso, assumir explicitamente a responsabilidade pela educação para a saúde, já que a conformação de atitudes estará fortemente associada a valores que o professor e toda a comunidade escolar transmitirão inevitavelmente aos alunos durante o convívio cotidiano (BRASIL, 1996_b)”.

Assim, considerando a saúde como um tema transversal, e sabendo que os aspectos relacionados a um perfil saudável e ao desenvolvimento de doenças são fatores vividos cotidianamente pelos indivíduos, faz-se necessário que a escola

assuma a responsabilidade de problematizar estas temáticas envolvendo todas as etapas de formação discente.

Portanto, a discussão de temas envolvendo a promoção da saúde e a prevenção dos agravos cardiovasculares deve ser abordada no contexto escolar, e constituir-se assim de um tema gerador.

2.4 Saúde cardiovascular como tema gerador

De acordo com Freire (1985), o tema gerador é o tema ponto de partida para o processo de construção da descoberta, na qual são extraídos da prática de vida dos educandos, substituem os conteúdos tradicionais e são buscados através da "pesquisa do universo vocabular". O mesmo autor ressalta que os temas geradores só são geradores de ação-reflexão-ação se forem carregados de conteúdos sociais e políticos com significado concreto para a vida dos educandos. De fato, estes temas permitem concretizar, metodologicamente, o esforço de compreensão da realidade vivida para alcançar um nível mais crítico de conhecimento dessa realidade, pela experiência da reflexão coletiva da prática social real (TOZONI-REIS, 2006).

Neste sentido, a inclusão de temas direcionados à promoção da saúde e à prevenção das DCV deve ser priorizada no ensino escolar, pois implica em um grave e atual problema de saúde pública. Bortolozzo (2006), ao concordar com esta questão, ressalta que a escola pode tornar-se um ambiente propício para a prática educativa em saúde cardiovascular, no âmbito interdisciplinar, onde cada professor pode abordar estas temáticas em suas disciplinas específicas.

Além disto, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO, 1983), a inserção destes temas no ensino pode envolver os estudantes no estudo de problemas interessantes e de fenômenos que os rodeiam em seu cotidiano, como por exemplo, as questões comportamentais e de estilos de vida. O indivíduo desde cedo pode identificar comportamentos de risco (álcool, fumo, ingestão de frituras) versus comportamentos saudáveis (prática de exercícios físicos, consumo de frutas e verduras) e sua possível relação com o processo saúde x doença; pois estas questões são vivenciadas no seu dia a dia, e

devem, portanto, possibilitar debates e discussões dentro das salas de aula. Sposito (1996) realça que a identificação de ideias, hábitos e atitudes entre os alunos, permitem checar concepções sobre saúde para discuti-las e refleti-las em grupo, favorecendo assim modificações de hábitos de vida, em prol de um perfil mais saudável.

Sendo assim, percebe-se que o tema saúde cardiovascular está de acordo com a perspectiva Freireana dos temas geradores, tendo em vista o caráter de relevância social em que deve ser discutido no ambiente escolar, e o problema real vivido cotidianamente pelos indivíduos. Portanto, é importante que estas discussões envolvam todas as etapas de formação discente, e ainda devam iniciar em fases precoces do desenvolvimento humano, ou seja, na educação infantil e nos anos iniciais. Entretanto, para que estes processos de educação e saúde aconteçam de forma efetiva nas etapas iniciais de ensino, seus educadores devem estar devidamente preparados para abordar as temáticas de saúde em seus planos de aula. Desta forma, considerando a importância destes educadores na formação inicial de crianças, aliado à carência de estudos científicos realizados com os mesmos, optou-se por trabalhar com os estudantes do curso normal.

2.5 O curso normal no Brasil

De acordo com Fusco e Ferrari (2004), o curso normal surgiu no Brasil em meados do século XIX, e foi criado, segundo Soares (2004), no estado do Rio de Janeiro com o objetivo de preparar professores para o ensino das primeiras letras. Este autor retrata que ao longo dos anos, foram criando-se mais cursos em vários estados brasileiros, tendo sua formação alicerçada nos paradigmas tecnicistas e instrumentais da profissão docente. Assim, no início da década de 1990 houve uma reformulação curricular, destacando-se a inclusão das disciplinas de Filosofia, Sociologia, Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Alfabetização, Português, Ciências, Matemática, História e Geografia, Arte e Educação Física (SOARES, 2004).

Contudo, entre os anos de 1996 e 2002 o número de instituições que oferecia o curso normal no país reduziu em mais de 50%. Este fato se deu a uma

interpretação equivocada acerca da criação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), criada em 1996 (BRASIL, 1996_a). Sendo assim, para dirimir as dúvidas persistentes, em 2003, o Conselho Nacional de Educação (CNE) homologou parecer fazendo prevalecer o que diz o artigo 62 da LDB, segundo o qual se admitia, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal (MELO e LUZ, 2005).

Entretanto, com a edição da Lei nº 10.172/2001, que criou o PNE, ficou estabelecido que, até 2011, 70% dos professores de educação infantil e ensino fundamental deveriam possuir formação específica de nível superior, o que gerou um determinado receio e instabilidade entre os integrantes da categoria. A mesma lei determinou, ainda, como uma de suas metas prioritárias, que até 2006 todos os professores sem a devida titulação haveriam de ter, pelo menos, formação em nível médio, na modalidade normal, sem, contudo, perder de vista o ideal da formação em nível superior (MELO e LUZ, 2005).

As projeções da LDB e PNE para um futuro próximo indicam que formação desejável ideal do professor, é a de nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, mesmo que a lei ainda admita, como "formação mínima", a oferecida em nível médio. Assim, aos professores "leigos" - ou seja, àqueles que não possuem habilitação mínima -, deve ser oferecida formação em nível médio. E, aos professores que já possuem essa formação, será oferecida formação em nível superior (curso normal superior). Assim se expressa o CNE nos parágrafos 1º e 2º do Art. 2º da Resolução que acompanha o Parecer 03/20 03 (BACHA FILHO, 2008).

Portanto, o curso normal de nível médio no Brasil é uma das modalidades de formação que atende aos princípios estabelecidos pela LDB de 1996, na qual capacita os profissionais a atuarem junto à educação infantil e aos cinco primeiros anos do ensino fundamental (BRASIL, 1996_a). Ainda, a resolução da Câmara de Educação Básica - CEB (BRASIL, 1999) instituiu, no âmbito nacional, as diretrizes curriculares nacionais para a formação de docentes da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio e na modalidade normal, bem como respalda a continuidade deste curso de formação de professores.

2.6 O contexto de Uruguaiana

O município de Uruguaiana, fundado no ano de 1843, situa-se na microrregião campanha ocidental, limitando-se ao norte com o município de Itaquí, ao sul com a República Oriental do Uruguai, ao leste com Alegrete e Quaraí e a oeste com a República Argentina, estando distante 634 Km da capital do Estado. A principal atividade econômica do município é a agropecuária, destacando-se a produção de arroz. O município tem o maior porto-seco da América Latina, onde 80% da exportação nacional atravessa a Ponte Internacional (PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA, 2012).

Segundo o IBGE (2010_a), Uruguaiana possui uma área de 5.716 Km², com uma população de 125.507 habitantes, sendo 61.057 homens e 64.450 mulheres. Ainda, a população urbana do município representa 117.461 e a população rural 8.046 habitantes. O número total de escolas de ensino fundamental no município é de 48, 27 públicas estaduais, 16 públicas municipais e 5 privadas, com um número total de matrículas no ensino fundamental de 22.478. O número total de escolas de ensino médio no município é de 14, 11 públicas estaduais, 3 privadas, com um número total de matrículas no ensino médio de 5.693. É importante ressaltar ainda sobre os dados de ensino, que o Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, representa a única instituição no município de Uruguaiana que oferece o curso normal.

Esta instituição foi fundada em 15 de maio do ano de 1953, e atualmente possui aproximadamente 1.800 alunos, distribuídos na educação infantil, nos anos iniciais do ensino fundamental, no curso normal em nível médio e pós-médio e no ensino médio (AYMONE, 2011). Ainda, a mesma vem apresentando indicadores de aumento no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos últimos anos (5,0 em 2007 e 5,4 em 2009), representando um dos índices mais altos entre as instituições de ensino do município (BRASIL, 2009), apesar de ainda não atingir a meta considerada ideal de 6,0 (BRASIL, 2012).

Sendo assim, no presente estudo, optou-se por trabalhar com os estudantes do curso normal desta instituição, sendo este oferecido sob a forma de duas modalidades: nível médio (com duração de quatro anos para os estudantes com ensino fundamental completo, que desejam atuar como docentes tanto na educação

infantil, quanto nos anos iniciais), e nível pós-médio (com duração de dois anos, desenvolvidas em quatro etapas de seis meses cada, para os estudantes que tem formação no ensino médio e almejam ter habilitação para atuar nos anos iniciais).

Além disto, os componentes curriculares específicos, tais como as disciplinas didáticas e práticas pedagógicas, iniciam de forma precoce no decorrer do curso, permitindo assim um contato mais precoce entre o educador em formação e o aluno; sendo as escolas de educação infantil os locais que mais oferecem oportunidade de trabalho a estes estudantes após a conclusão do curso.

Sendo assim, e sabendo-se que este profissional atuará em uma etapa decisiva na formação de hábitos e atitudes de crianças, destaca-se a importância da preparação destes profissionais na abordagem de temas relacionados à educação e à saúde na escola.

3. MÉTODOS E RESULTADOS

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) com o CAAE: 0072.0.243.000-11, de caráter transversal e quali-quantitativo. O mesmo foi inicialmente apresentado ao Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, no município brasileiro de Uruguaiana/RS, e os estudantes do curso normal interessados em participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), concordando em participar das atividades. Sendo assim, foram incluídas estudantes do curso normal dos níveis médio e pós-médio desta instituição.

Os resultados desta tese contemplam um artigo e dois manuscritos, na qual apresentam as sessões Introdução, Materiais e Métodos, Resultados e Discussão, Considerações finais e Referências Bibliográficas, representando assim a íntegra deste estudo.

Além disto, complementando os resultados, apresentamos um Projeto de extensão destinado à promoção do exercício físico nos anos iniciais (Apêndice A), um Caderno de Atividades Lúdicas em Saúde Cardiovascular (Anexo A), e um Plano de aula com o tema transversal saúde (Anexo B).

3.1 Artigo - Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio

O artigo intitulado “Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio”, foi aceito para publicação na Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (REEC), Evaluación 619, e contempla o objetivo específico 1 deste trabalho.

Educação e saúde no contexto escolar: Saúde cardiovascular como tema gerador no curso normal médio

Simone Lara, Andréia Caroline Fernandes Salgueiro, Márcia Lara, Robson Luiz Puntel e Vanderlei Folmer

Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Campus Uruguaiana, Brasil. E-mails: simonelara@unipampa.edu.br; acfsalgueiro@gmail.com; mlara_ef@yahoo.com.br; robson_puntel@unipampa.edu.br; vanderleifolmer@unipampa.edu.br

Resumo: Em decorrência do aumento das doenças cardiovasculares em jovens e considerando a abordagem deficiente deste tema no ensino básico, a proposta deste estudo foi avaliar a inserção do tema gerador saúde cardiovascular na formação de estudantes do curso normal médio. Sessenta jovens participaram de uma avaliação física, constando de mensurações antropométricas, nível de atividade física e pressão arterial. Após, foram selecionadas imagens disponíveis na Internet, como método didático para a abordagem dos temas relacionados à saúde cardiovascular. Assim, as jovens descreveram suas percepções a partir das imagens, e estes dados foram estratificados de acordo com as categorias: boa percepção, má percepção, resposta em branco e/ou não sei. A amostra estudada não apresentou perfil de risco importante para doenças cardiovasculares, no entanto, verificou-se um déficit nos conhecimentos acerca do tema, em especial nas jovens menos ativas. O uso das imagens e a avaliação física das estudantes demonstraram-se instrumentos facilitadores da aprendizagem, contribuindo para aproximar a realidade cotidiana das jovens aos temas de saúde cardiovascular. Por fim, fatores associados à promoção de saúde e prevenção das doenças crônicas pelas estudantes, foram algumas das contribuições deste estudo para melhorar o processo de ensino e aprendizagem no ensino de ciências e saúde.

Palavras-chave: educação em saúde na escola, educação em ciências, doenças cardiovasculares.

Title: Education and health in the school context: Cardiovascular health as a guiding theme in the normal medium course.

Abstract: Due to the increase of cardiovascular diseases among young people and considering the poor approach this subject in basic education, the purpose of this study was to promote the cardiovascular health generator theme's inclusion in the training of students of normal course. Sixty youth participated in an assessment consisting of anthropometric measurements, physical activity level and blood pressure. Subsequently, images were selected as a teaching method for approaching issues related to cardiovascular health. Thus, young people described their perceptions from images, and these data were stratified according to the categories: good perception, misperception, blank answer and/or do not know. The sample didn't present a high risk cardiovascular disease

profile, however, there was a significant deficit in knowledge about the subject, especially in people considered less active. Images' use and anthropometric assessment supported learning's facilitator tools, helping to approach the everyday realities and cardiovascular health issues. Finally, factors related to health promotion and chronic disease prevention by students, was some contributions of the study to improve teaching and learning process in science education and health.

Keywords: school health education, science education, cardiovascular diseases.

Introdução

Saúde cardiovascular como tema gerador

De acordo com a Organização Mundial de Saúde a saúde é compreendida enquanto qualidade de vida e não apenas como ausência de doença (WHO, 1946), sendo a educação em saúde um espaço de produção e aplicação dos conhecimentos destinados ao desenvolvimento humano. Sabendo-se que a escola contribui com a construção de valores pessoais, crenças, conceitos e maneiras de conhecer o mundo, e que interfere diretamente na produção social da saúde (Aerts et al., 2004), 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, Rocha e Souza, 2005). Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, temas transversais são temas urgentes que devem ser tratados no âmbito das diferentes áreas curriculares e no convívio escolar durante todas as fases da formação discente (PCN's, 1996). Além disto, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 2009) fazem referência à escola como a instituição que privilegiadamente, pode se transformar num espaço genuíno de promoção para a saúde. Além disto, complementam que durante a infância e a adolescência, épocas decisivas na construção de condutas, a escola passa a assumir papel destacado por sua potencialidade para o desenvolvimento de um trabalho sistematizado e contínuo.

Os objetivos e os conteúdos dos Temas Transversais (Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual) devem ser incorporados nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola (Soares, 2010). Segundo Cardoso et al. (2008), cabe aos professores, por estarem mais próximos aos alunos, reconhecerem, a partir dos temas transversais, temas de interesse dos alunos, os chamados "temas geradores". Temas geradores, portanto, podem ser entendidos como subunidades dos temas transversais, e segundo Tozzoni-Reis (2006), servem como processo de codificação-descodificação e problematização de uma determinada situação, devendo, conforme Freire (1987), estarem atrelados à realidade dos sujeitos. Neste contexto, optamos por trabalhar o tema transversal saúde através do tema gerador saúde cardiovascular, com o intuito de propiciar a construção de conhecimentos mais contextualizados ao cotidiano dos alunos. Além disto, o tema escolhido pode servir de alicerce para a construção de uma abordagem temática entre as diferentes disciplinas. Segundo Auler (2003), na perspectiva da abordagem temática, os temas, por se constituírem de situações amplas, complexas, permitem e requerem uma abordagem interdisciplinar, menos fragmentada, sendo que, em síntese, o tema representa o ponto de encontro

interdisciplinar das várias áreas do saber. Ainda, conforme citado por Gehlen, Auth e Auler (2008), a abordagem temática é constituída como uma perspectiva curricular cuja lógica de organização é estruturada com base em temas, com os quais são selecionados os conteúdos de ensino das disciplinas. Nessa abordagem, os conteúdos e conceitos científicos são devidamente selecionados, uma vez que contribuem para facilitar a compreensão de um determinado tema, aplicando-se com sucesso em diversas áreas do ensino, entre elas, a educação para a saúde.

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 (PCNs, 1996) tendo em vista que a educação em saúde requer uma visão de distintas áreas, tanto da educação como da saúde (Machado et al., 2007). Para Lopes et al. (2007), a educação em saúde enquanto 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 seu modo de vida, promovendo mudanças nos atos de saúde e principalmente nas pessoas. Conforme Soares (2010), a escola por vezes carece de conteúdos e ferramentas mais próximos à realidade do aluno, sendo que insistir em ações contrárias acaba tornando o ensino frustrante, principalmente no momento em que se insiste na abordagem de conhecimentos descontextualizados, em que os alunos não compreendem o significado e a importância dos mesmos. 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, tornando-se agentes multiplicadores (PCN's, 1996; Moreira et al., 2011).

Sabendo-se que o processo de desenvolvimento das doenças crônicas ocorre predominantemente devido a estilo de vida inadequado, fator que pode ser modificável através da educação, existe a necessidade de se trabalhar as questões de educação em saúde cardiovascular. De acordo com Rezende, Sampaio e Ishitani (2004), as doenças cardiovasculares representam a primeira causa de morte no Brasil. Da mesma forma, Nobre Domingues e Silva (2006) ressaltam que durante a adolescência muitos comportamentos de risco e hábitos inadequados são incorporados, como por exemplo, o etilismo, o tabagismo, a prática inadequada de atividade física e modificações no padrão alimentar. Este contexto propicia o aparecimento ou o agravamento de fatores biológicos de risco para o desenvolvimento destas doenças, sendo de fundamental importância que a educação para a prevenção destes agravos inicie na escola, de forma a evitar realidades como a encontrada por Lanes et al. (2011). Este trabalho brasileiro realizado com escolares apontou uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 21% e 12%, respectivamente, evidenciando a necessidade de estratégias para estimular a prática de atividades físicas e hábitos saudáveis. Desta forma, a intervenção primária em escolas, conscientizando crianças e adolescentes, torna-se, entre todas as estratégias, a ação mais eficiente, pois busca evitar que adquiram comportamentos relacionados aos fatores de risco em fases mais tardias (Luepker et al., 1996), e deve, portanto, ser incorporada na proposta pedagógica das escolas e integrada ao currículo no âmbito interdisciplinar (Matos e Fiszman, 2003). De fato, a discussão destes temas deve ser ainda mais precoce e iniciar-se nos cursos de formação de professores (curso normal médio), tornando-se imperiosa à medida que capacita tais profissionais para as

futuras abordagens relacionadas ao tema. Assim, ao utilizarmos a saúde cardiovascular como tema gerador ou tema global, caracterizado por afetar a vida das pessoas (Merryfield, 1991), no âmbito escolar, torna-se possível melhorar a formação dos estudantes do curso normal médio. Considerando que estes jovens serão educadores em turmas de séries iniciais e de educação infantil, há uma responsabilidade ainda maior com relação a sua formação em saúde.

O curso normal no Brasil

O curso normal de nível médio no Brasil é a modalidade de formação que capacita os profissionais a atuarem junto à educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental (LDB, 1996).

Segundo Soares (2004), o primeiro curso normal foi criado no estado do Rio de Janeiro com o objetivo de preparar professores para o ensino das primeiras letras. Ao longo dos anos, foram criando-se mais cursos em vários estados brasileiros, tendo sua formação alicerçada nos paradigmas tecnicistas e instrumentais da profissão docente. Assim no início da década de 1990 houve uma reformulação curricular, destacando-se a inclusão das disciplinas de Filosofia, Sociologia, Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Alfabetização, Português, Ciências, Matemática, História e Geografia, Arte e Educação Física. Em 1995, a matriz curricular foi novamente reestruturada, e passou a oferecer também a habilitação em Educação Infantil (LDB, 1996). A resolução CEB (1999) institui, no âmbito nacional, as diretrizes curriculares nacionais para a formação de docentes da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio e na modalidade normal, bem como respalda a continuidade deste curso de formação de professores.

Tendo em vista a importância destes educadores na formação de crianças em fase pré-escolar e na educação infantil, aliado à carência de estudos realizados com estudantes do curso normal, optamos por trabalhar com alunos de um curso normal médio oferecido desde o ano de 1953, com o objetivo de formar educadores para atuar na educação infantil e nos cinco anos iniciais do ensino fundamental. Este curso é oferecido sob a forma de duas modalidades: médio (com duração de quatro anos para os estudantes com ensino fundamental completo), e pós-médio (com duração de dois anos, para os estudantes que tem formação no ensino médio e desejam ter habilitação também no curso normal). Além disto, os componentes curriculares específicos do curso (disciplinas didáticas, práticas pedagógicas e estágios) iniciam a nível médio desde o segundo ano do curso, permitindo um contato mais precoce entre professor e aluno; sendo as escolas de educação infantil os locais que mais oferecem oportunidade de trabalho a estes estudantes após a conclusão do curso.

Sendo assim, e sabendo-se que este profissional atuará em uma etapa decisiva da formação de hábitos relativos às práticas saudáveis, destaca-se a importância da preparação destes profissionais para a abordagem de temas relacionados à educação e saúde na escola.

O uso de imagens como recurso didático

A importância da educação para a promoção da saúde é inegável e tem sido reconhecida através dos tempos por diferentes autores como fator imprescindível para a melhoria da qualidade de vida. Entretanto, para que este processo de ensino aprendizagem seja efetivo no campo da saúde, é necessário que os

recursos didáticos empregados capacitem e motivem os estudantes, para que estes consigam incorporar novos significados, valores e práticas a fim de melhorar sua qualidade de vida (Pelicioni e Pelicioni, 2007).

Existem diversas ferramentas didáticas que podem ser utilizadas no intuito de trabalhar as questões de educação e saúde, a exemplo do uso de imagens (Cabello, Rocque e Sousa, 2010). De acordo com Pereira, Costa e Carvalho (2008), o uso da imagem/desenho como estratégia de aprendizado possibilita o engajamento dos alunos e proporciona o espaço e o tempo para sistematização coletiva, viabilizando uma melhor compreensão de conceitos. Assim, conforme Rezler, Salviato e Wosiacki (2009), professores de todas as áreas, em diferentes conteúdos, com diferentes metodologias e estratégias de ensino, trabalhando com estudantes de diversas culturas podem fazer uso da imagem em diferentes momentos de ensino.

Segundo Sardelich (2006) o sujeito, ao deparar-se com uma imagem, passa a compreendê-la como signo que incorpora diversos códigos e sua leitura demanda o conhecimento e compreensão desses códigos. Para a autora, "a faceta semiótica introduziu no modelo de leitura da imagem as noções de denotação e conotação. A denotação refere-se ao significado entendido "objetivamente", o que "objetivamente" se vê na imagem, a descrição das situações, figuras, pessoas e ou ações em um espaço e tempo determinado. A conotação refere-se às apreciações do intérprete, permite que o sujeito construa e atribua um significado ao que vê". Da mesma forma, para Folmer et al. (2009), a participação do sujeito no processo de construção do conhecimento, induz a mudanças de atitude e aumenta a motivação pelo tema.

Aguilar, Maturano e Núñez (2007) afirmam que a imagem é um instrumento de comunicação aberto e ambíguo, visto que é o observador que a dota de significados, sendo este um sujeito ativo e passível de atribuir a uma mesma informação, diversas significações. Desta forma, a utilização de imagens pode ser um importante recurso para a comunicação e conceitualização de idéias científicas (Martins, Gouvêa e Piccinini, 2005), entre estas, as voltadas para a educação em saúde, sendo que seu uso em ambiente escolar pode vir a promover a facilitação deste aprendizado.

Com base no exposto, este trabalho teve como objetivo introduzir o tema gerador saúde cardiovascular no curso normal médio para melhorar a formação destes estudantes, sob a ótica do uso de imagens e da avaliação do perfil físico dos jovens.

Método e amostra

A proposta do trabalho foi inicialmente apresentada aos professores e à direção do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls no município brasileiro de Uruguaiana/RS, e posteriormente aos alunos das turmas do curso normal médio da mesma instituição. Os estudantes interessados em participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, sendo esclarecidos previamente sobre sua participação no trabalho. Desta forma, foram incluídas no estudo sessenta estudantes, de 12 a 18 anos, do sexo feminino. Este trabalho foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, e constou de duas etapas, como segue abaixo.

a. Avaliação física das jovens

Segundo Pheasant (1998), a antropometria é o ramo das Ciências Sociais que lida com as medidas do corpo, particularmente com as mensurações de tamanho e a forma. Assim, esta representa um importante recurso de assessoramento para uma análise completa de um indivíduo, em qualquer faixa etária, pois oferece informações ligadas ao crescimento, desenvolvimento e envelhecimento de uma população. Apesar do uso amplo das variáveis antropométricas como indicadores de risco cardiovascular em diversos estudos, inclusive para detectar risco em escolares, estas mensurações não são comumente utilizadas como método de ensino, para facilitar a aprendizagem em saúde no âmbito escolar.

Desta forma, no presente estudo, realizamos a avaliação antropométrica destas estudantes, bem como investigamos os níveis de pressão arterial e o nível de atividade física, a fim de propiciar elementos de aproximação para abordagem dos temas em saúde cardiovascular.

As mensurações antropométricas incluídas foram: peso corporal, altura, índice de massa corporal (WHO, 1997), medidas da circunferência da cintura, circunferência do quadril, e relação cintura-quadril, de acordo com os procedimentos descritos por Callaway et al. (1988). O percentual de gordura corporal foi verificado através do uso de um adipômetro (Cercorf, Brasil), onde foram mensuradas as dobras cutâneas: tricipital, subescapular, abdominal e suprailíaca, seguindo o protocolo de Faulker (1968). A medida da pressão arterial e o diagnóstico de hipertensão foram feitos de acordo com as recomendações da V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006). A atividade física foi analisada através do uso de um pedômetro digital (BP, Techline, Brasil), instrumento que registra o número de passos diários. O aparelho era entregue sob empréstimo, sendo configurado individualmente (de acordo com o peso corporal e distância do passo da estudante). As alunas receberam uma ficha de registro de passos (Lara, Casanova, Spritzer, 2010), para anotar o número de passos dados por dia, bem como horário de colocação, e de retirada do instrumento, utilizando ao longo de cinco dias consecutivos (incluindo dias úteis e fins de semana). O objetivo é que esta avaliação física represente um recurso didático importante, a fim de aproximar o estudante dos conteúdos a serem abordados no presente estudo (saúde cardiovascular).

b. Uso de imagens enfocando saúde cardiovascular

Utilizamos o método documental, a partir de imagens da Internet, pré-selecionadas pelos pesquisadores, a fim de melhorar o aprendizado em saúde cardiovascular.

Segundo Oliveira (2007), a pesquisa documental caracteriza-se pela busca de informações em documentos que não receberam nenhum tratamento científico, como relatórios, reportagens de jornais, revistas, cartas, filmes, gravações, fotografias, entre outras matérias de divulgação. Figueiredo (2007) complementa que o documento, como fonte de pesquisa pode ser escrito e não escrito, tais como filmes, vídeos, slides, fotografias ou pôsteres. Esses documentos são utilizados como fontes de informações, indicações e esclarecimentos, que trazem seu conteúdo para elucidar determinadas questões de acordo com o interesse do pesquisador. Ainda, sempre que uma pesquisa utiliza fontes documentais (livros, revistas, documentos legais, arquivos em mídia eletrônica), diz-se que a pesquisa possui estratégia documental (Appolinário, 2009).

Sendo assim, a atividade programada foi composta por uma sequência de imagens numeradas (sem legendas, evitando influências nas percepções dos jovens), exibidas em um datashow. Para cada imagem os estudantes foram requisitados a descrever, individualmente em um papel: "O que você vê nesta imagem? Interprete esta imagem" (SILVA, 2006), tendo um tempo de dois minutos para visualizar e descrever cada imagem. Para a análise das falas das estudantes, escolhemos a análise temática segundo Bardin (1977), a fim de instrumentalizar e operacionalizar a análise do conteúdo composto pelos relatos das jovens sobre as imagens estudadas. Segundo o autor, a análise de conteúdo é conceituada como "um conjunto de técnicas de análise das comunicações", visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. Desta forma, agrupamos as falas seguindo três categorias: "boa percepção", "má percepção", e "resposta em branco e/ou não sei".

Análise dos dados

Foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0, com os seguintes testes: análise descritiva (com média e desvio padrão), teste t para a comparação entre os grupos, e teste qui-quadrado para amostras independentes, sendo os resultados estatisticamente significativos com o valor de $p < 0,05$.

Resultados

Foram avaliadas 60 estudantes do sexo feminino, com média de idade de $15 \pm 1,0$ anos (12-18 anos).

Em anexo 1 podemos verificar o perfil antropométrico, incluindo pressão arterial e atividade física das estudantes avaliadas. Os resultados mostraram que em média as jovens eram normotensas, obtiveram um peso corporal adequado (WHO, 1997), ausência de obesidade central (Coutinho, 1998) e percentual de gordura corporal dentro dos limites desejáveis (Deurenberg, Pieters, Hautuast, 1990). Todavia, a atividade física praticada apresentou-se baixa (Tudor-Locke, 2010). De acordo com a classificação de Lara, Casanova, Spritzer (2010), referente aos níveis de atividade física, estratificamos as estudantes entre mais ativas: >6.000 passos/dia; e menos ativas: <6.000 passos/dia. Verificou-se que no grupo das estudantes consideradas mais ativas existiu uma tendência, embora não significativa, a um melhor perfil antropométrico, bem como de pressão arterial, quando comparadas ao grupo das estudantes menos ativas. Após a estratificação, notou-se uma diferença importante entre o número de passos nos dois grupos ($P < 0,01$).

A seguir, são apresentadas as imagens utilizadas como meio de inserir o tema gerador saúde cardiovascular e as percepções das jovens sobre as mesmas, sendo que quarenta e uma jovens participaram desta etapa do estudo. Neste momento, verificamos o nível de conhecimento das estudantes, com relação aos temas de saúde cardiovascular, através das percepções descritas a partir da visualização das imagens.

Para fins de análise, estas imagens foram agrupadas em quatro figuras.

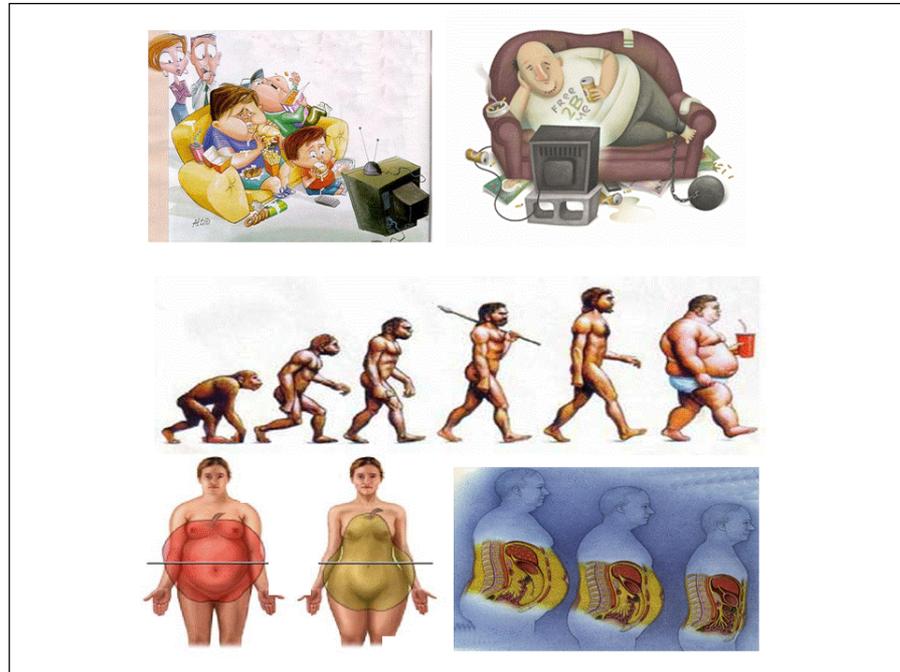


Figura 1.- Obesidade e doenças crônicas. a) Fatores de risco cardiovascular, b) Evolução da obesidade, c) Obesidade central.

Na figura 1a observamos os fatores de risco mais relevantes para o processo do desenvolvimento das doenças cardiovasculares, relacionados aos comportamentos inativos, padrões alimentares inadequados e o uso de drogas. Boa parte dos estudantes identificou as imagens como estilos de vida prejudiciais à saúde, conforme:

R1: "Obesidade, sedentarismo, vícios (cigarro e cerveja)".

Entretanto, apenas dois relatos associaram tais comportamentos aos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças:

R2: "Obesidade, provavelmente com uma diabetes".

R3: "Resultado de comer bobagens pode levar a várias doenças".

Em 1b, nota-se o grave problema de saúde pública evidenciado na atualidade, na qual a obesidade vem crescendo e propiciando assim, o desenvolvimento de várias doenças crônicas. Alguns jovens identificaram esta afirmação, descrevendo também o descaso com a saúde nos dias atuais, em comparação a épocas anteriores:

R4: "A parcial evolução do homem, do homo-sapiens a homem obeso".

R5: "A evolução do homem, agora não mais macaco, e sim uma baleia";

R6: "Mostra a vida saudável de antigamente e a vida precária de hoje pelo mal cuidado com a alimentação e a não execução de exercícios".

A figura 1c compreende as questões relacionadas à distribuição de gordura corporal e seus efeitos orgânicos. Nesta questão, houve um grande índice de erros conceituais, e nenhuma descrição sobre a obesidade central e sua íntima relação com as doenças crônicas.

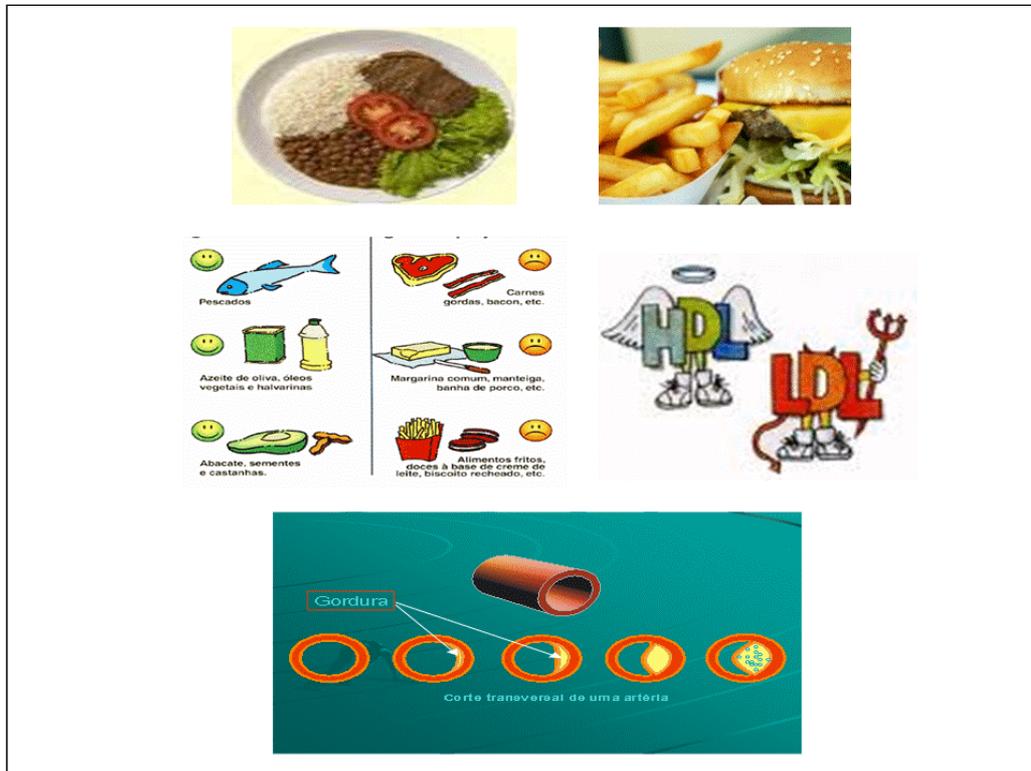


Figura 2.- A ingestão de lipídios e suas consequências. a) Diferentes dietas, b) Tipos de lipídios, c) Formação da arteriosclerose.

A figura 2 evidencia a alimentação saudável x prejudicial. Os relatos foram frequentes ao descrever a alimentação adequada, balanceada e saudável, versus a alimentação rica em gorduras que prejudicam a saúde (2a):

R7: "Alimentos: o adequado é arroz, feijão, carne e verduras, mas o que as pessoas mais comem é fritura, hambúrguer e tudo o que é prejudicial".

Entretanto, houve discrepâncias nas percepções das jovens em relação aos tipos de lipídios (2b); enquanto algumas relataram que: "o HDL é o colesterol bom e o LDL é o mau colesterol", e que "devemos evitar os alimentos com a gordura ruim"; outras entenderam que: "a gordura e o colesterol faz mal a saúde"; mas não evidenciaram tipos de colesterol e consequências de suas respectivas ingestões.

Grande parte das jovens descreveu na figura 2c que "quando ingerimos bastante gordura ela vai entupindo nossas artérias", "...com isto o sangue passa com dificuldades, aumentando o trabalho do coração em bombear o sangue". Algumas estudantes relacionaram este fator com o desenvolvimento de doenças crônicas, tendo algumas consequências, como segue:

R8: "...a problemas circulatórios"

R9: "...pode causar um AVC"

R10: "provoca a pressão alta"

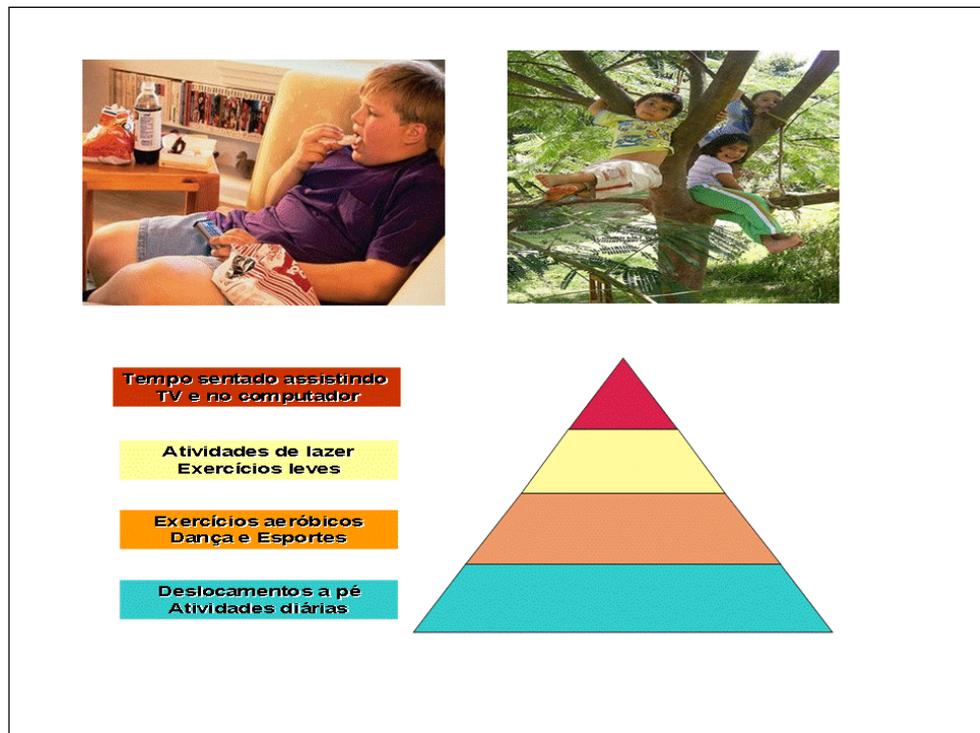


Figura 3.- Níveis de atividade física. a) Estilos de vida: inativo x ativo, b) Pirâmide da atividade física.

A figura 3 denota o estilo de vida ativo versus inativo e a frequência com que devemos praticar atividade física.

Na comparação entre o estilo inativo e ativo (figura 3a), nota-se que os jovens associaram a prática de exercícios como precursor de uma vida saudável:

R11: "crianças que brincam livre na natureza, tem a maior possibilidade de viver saudável do que uma criança que passa a maior parte do tempo na frente da tv e comendo".

Ainda sobre o exercício, compreenderam que: "...podem ajudar o ser humano a viver um pouco mais"; "...é importante praticar desde pequeno"; e "a pessoa que não pratica acaba ficando obesa.". Alguns jovens associaram a questão da obesidade e da vida sedentária com sintomas psíquicos negativos:

R12: "...o isolamento neste caso é real";

R13: "na primeira acomodação e depressão e na segunda atividades físicas com autoestima elevada".

Em 3b, poucas jovens compreenderam de fato como e com que frequência deve-se dividir o tempo nas atividades cotidianas, relacionada à percepção da

pirâmide de atividade física. Outras entenderam que no paradigma atual, estas atividades não são praticadas com esta frequência:

R14: "A realidade de muitas pessoas hoje em dia é a cor vermelha".

R15: "Mostra como as crianças estão, as que não fazem nada estão no topo".

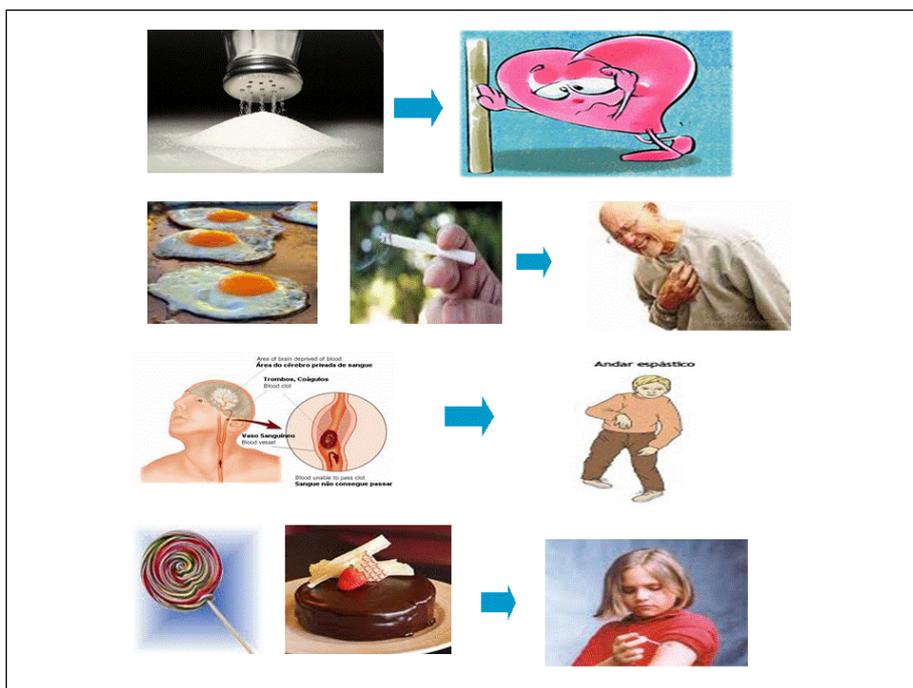


Figura 4.- Doenças cardiovasculares. a) Hipertensão Arterial Sistêmica, b) Infarto Agudo do Miocárdio, c) Acidente Vascular Cerebral, d) Diabetes Mellitus.

A figura 4a indica a ingestão de sal e seu efeito sobre o coração, pois é um importante fator responsável pelo desenvolvimento da Hipertensão arterial sistêmica. Contudo poucos jovens compreenderam esta associação de forma adequada:

R16: "não podemos comer muito sal porque isto prejudica o coração e a pessoa pode ficar com pressão alta";

A ideia central na figura 4b, é que as jovens associem os fatores de risco – ingestão lipídica e tabagismo – ao desenvolvimento do Infarto Agudo do Miocárdio. Assim alguns entenderam que estes fatores levam ao "ataque cardíaco", "a morte", "a parada cardíaca", a um "enfarte", e que são os "inimigos do coração".

O desenvolvimento do Acidente Vascular Cerebral, ocasionado pela obstrução ou uma ruptura de uma artéria cerebral e suas consequências são demonstrados na figura 4c. Apesar do considerável aumento de vítimas desta enfermidade, as jovens apresentaram dificuldades para conhecer os aspectos desta doença; havendo confusões como: "doença mental", "reumatismo", "deficiência mental por uso de drogas", "câncer" e "paralisia cerebral". Outros compreenderam que "com a artéria entupida o sangue não chega ao cérebro e isso faz com que a

pessoa perca a coordenação motora”, que “este entupimento causa o andar espástico”, e que “suas veias estão sendo entupidas pela gordura, acorda! Aí vem o Acidente Vascular Cerebral”.

Verifica-se em 4d o desenvolvimento do Diabetes Mellitus em função da ingestão de doces, seguido da auto-aplicação de insulina por uma criança. Os relatos mais próximos entenderam que:

R17: “comer muito açúcar dá diabetes e glicose alta”,

R18: “é uma pessoa diabética injetando-se insulina”.

Classificamos as percepções das jovens em: boa percepção, má percepção e não sabe / não respondeu; e categorizamos as respostas de acordo com as definições em anexo 2.

Na figura 5, estratificamos as percepções das estudantes, de acordo com seu nível de atividade física praticado, e percebemos que as jovens mais ativas (N=30) e menos ativas (N=11) apresentaram um baixo nível de conhecimento sobre as imagens em saúde cardiovascular. Nesta estratificação, observamos diferenças estatisticamente significativas em algumas percepções ($p < 0,05$), demonstrando que as mais ativas apresentaram um maior entendimento sobre o tema, quando comparadas as menos ativas.

Após as estudantes descreverem o que compreenderam das imagens, cada figura foi explicada e discutida no grande grupo, a fim de proporcionar a construção mais efetiva de conhecimentos em saúde cardiovascular. Devido ao fato de que as estudantes receberam individualmente os resultados de sua avaliação física (para um conhecimento de seu perfil de risco atual), procuramos correlacionar tais achados práticos com os conteúdos trabalhados nas imagens, para aproximar a realidade do aluno com o objeto do estudo.

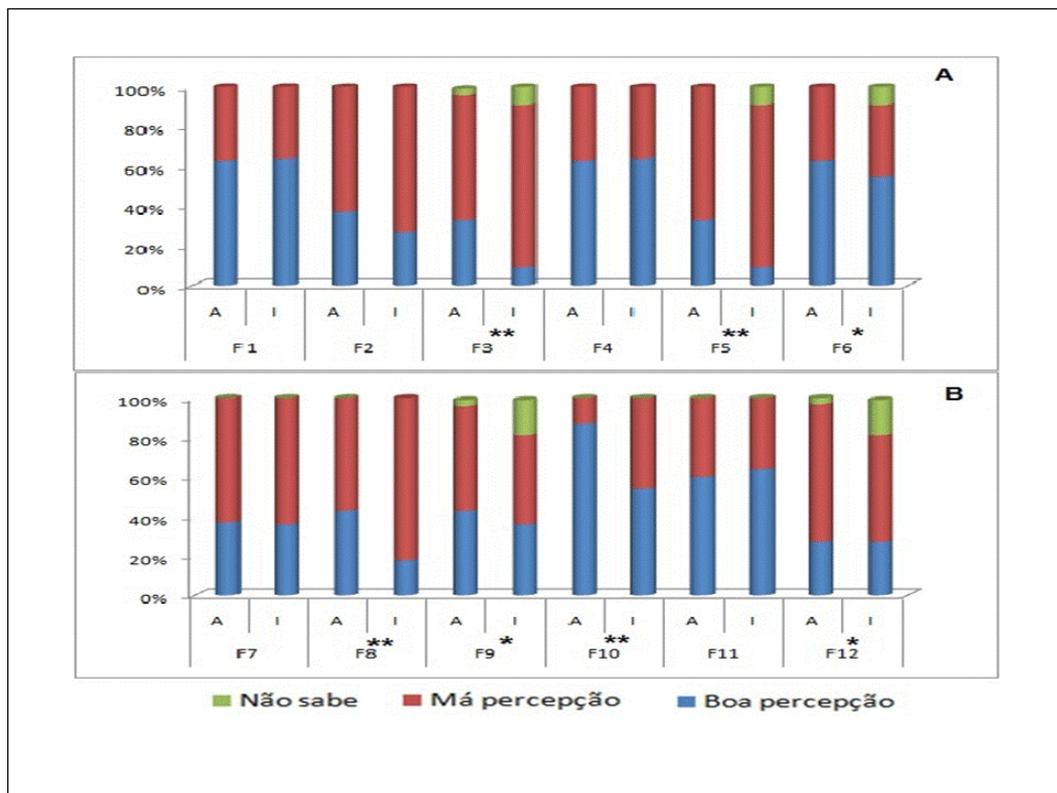


Figura 5.- Percepções das estudantes, estratificadas de acordo com seu nível de atividade física, sobre as imagens em saúde cardiovascular. Legenda: A (mais ativas); I (menos ativas). F1 - F12 (Figuras 1: Fatores de Risco; 2: Evolução do Homem; 3: Distribuição de Gordura; 4: Diferentes Dietas; 5: Tipos de Colesterol; 6: Arteriosclerose; 7: Atividade X Inatividade Física; 8: Pirâmide de AF; 9: Hipertensão Arterial Sistêmica; 10: Infarto Agudo do Miocárdio; 11: Acidente Vascular Cerebral e 12: Diabetes Mellitus, respectivamente). Teste do qui-quadrado, **P < 0.0001. *P < 0.01.

Discussão

Em decorrência das recentes e profundas modificações nos hábitos de vida da população, predispondo ao desenvolvimento das doenças cardiovasculares, diversos autores apontam a necessidade urgente da inclusão de programas curriculares na escola básica que incentivem a aquisição de um estilo de vida saudável e a adoção da prática de atividade física, a fim de evitar desfechos desfavoráveis em fases mais tardias (Chia, 2010; Cleland et al., 2008; Kemper e Welsh, 2010; Nobre, Domingues e Silva, 2006; Faria et al., 2009; Monego e Jardim, 2006; Rique, Soares e Meirelles, 2002; Laurenti, Buchalla e Caratin, 2000). Há evidências de que o processo aterosclerótico inicia-se na infância, progride com a idade e exibe gravidade diretamente proporcional ao número de fatores de risco apresentados pelo indivíduo (Silva et al., 2005). Assim, a prevenção primária das doenças cardiovasculares deve começar na infância (Chia, 2010), através do processo de educação para a promoção da saúde cardiovascular, com ênfase na importância da dieta e da manutenção de uma prática regular de atividade física para toda a vida.

Desta forma, o presente estudo propôs a abordagem dos temas relacionados à saúde cardiovascular, enquanto tema gerador, a fim de melhorar a aprendizagem dos estudantes do curso normal médio neste âmbito, utilizando as imagens e a avaliação física do aluno, como recursos didáticos para esta finalidade.

As jovens avaliadas apresentaram um perfil antropométrico dentro dos limites da normalidade, entretanto verificou-se uma baixa atividade física praticada, considerando um valor mínimo de 10.000 passos diários relacionados a indivíduos ativos (Cano Garcinuño et al., 2011; Dollman et al., 2010). Quando estratificamos estas estudantes entre mais ativas e menos ativas, é notável a tendência de um melhor perfil de saúde nas consideradas mais ativas; demonstrando a importância da prática da atividade física na prevenção das doenças crônicas. Estes dados referentes à baixa prática de atividade física estão de acordo com vários estudos recentes envolvendo jovens brasileiros (Bastos, Araujo e Hallal, 2008; Silva, et al., 2005), e outros da mesma linha, que demonstraram a associação deste fator e do excesso de peso com alterações metabólicas que propiciam o desenvolvimento das doenças cardiovasculares (Rosa et al., 2007; Faria et al., 2009; Monego e Jardim, 2006). Da mesma forma, a literatura aponta uma redução significativa da prática de atividade física em jovens (Kemper e Welsh, 2010), em especial do sexo feminino (Chia, 2010), e descrevem que o estilo de vida ativo está relacionado à manutenção de peso corporal (Raustorp et al., 2006), e a desfechos clínicos favoráveis (Tudor-Lucke, 2010; Bravata et al., 2007). Apesar das variáveis antropométricas e da avaliação da atividade física representar metodologias amplamente utilizadas em nosso meio, a fim de conhecer o perfil de risco de determinada população; não são abordados sob a forma de recurso didático, para favorecer a educação em saúde. Logo, o trabalho propiciou um viés de ligação entre o perfil físico do estudante e o que este perfil representa dentro do foco de estudo das doenças crônicas, ou seja, partimos de suas próprias mensurações para abordar o tema transversal em saúde. Desta forma, o aluno torna-se capaz de compreender que, se ele obtém, por exemplo, uma circunferência da cintura acima de 80 cm, apresenta um determinado risco de desenvolver as doenças crônicas.

Além da avaliação física das jovens, utilizamos as imagens como um instrumento didático, que segundo Otero (2003), é capaz de traduzir noções e visões com pontos de vistas distintos dentro de contextos, melhorando a aprendizagem e vinculando os fenômenos científicos ao dia-a-dia do aluno. Ribeiro e Camargo (2010) explicam que a utilização de imagem como linguagem, discurso e apreensão de uma realidade, surge como uma ferramenta auxiliar na formação de um pensamento mais reflexivo sobre a condição do cidadão e de seus papéis sociais, nos vários espaços do qual participa: família, trabalho, lazer, centro culturais. Além disto, o emprego das imagens facilita o encaminhamento da dialogicidade, amplia o leque das possibilidades e multiplica as interpretações e o conhecimento.

Neste contexto, inserimos o tema saúde cardiovascular utilizando imagens, representando um recurso didático lúdico, atrativo e motivador ao aluno. De forma geral, houve um baixo nível de conhecimento das estudantes sobre as imagens ilustradas, especialmente nas estudantes consideradas menos ativas, visualizado na figura 5.

Apesar da semelhança em algumas percepções em 5A, percebemos uma clara divergência entre os grupos quanto às imagens relacionadas à distribuição de gordura corporal, os tipos de colesterol e a formação da arteriosclerose, evidenciando um melhor nível de entendimento nas estudantes mais ativas. Isto pode estar relacionado ao fato de que as jovens mais ativas podem apresentar maiores cuidados também com seus hábitos alimentares e/ou procurar informações sobre temas afins, e assim obtém uma melhor compreensão sobre os tipos de lipídios presentes nos alimentos, bem como as consequências orgânicas da alta ingestão lipídica. Da mesma forma as estudantes mais ativas apresentaram um maior conhecimento sobre as doenças cardiovasculares (5B): Hipertensão Arterial Sistêmica, Infarto Agudo do Miocárdio, Diabetes Mellitus, em comparação as menos ativas. Este fato pode ser justificado pelos diversos benefícios da atividade física ligados à prevenção das doenças cardiovasculares, oriundos de distintas fontes de fácil acesso, seja pela mídia, internet, campanhas de prevenção de doenças crônicas e de promoção à atividade física, entre outras. Neste contexto, pressupõe-se que as jovens mais ativas conhecem tais benefícios, e assim consideram que a prática desta atividade esteja relacionada à prevenção de uma série de doenças, dentre elas as doenças crônicas. Se por um lado, a mídia contribui beneficemente no acesso à informação, por outro veicula padrões estéticos de corpo ideal, através de um vastíssimo campo de atuação (revistas, propaganda de equipamentos e produtos de emagrecimento milagrosos), visando apenas interesses mercadológicos e, por consequência, induzindo a população e principalmente os adolescentes, a dietas ou práticas alimentares inadequadas, bem como a prática de atividade física excessiva, a fim de atingir um perfil biofísico considerado erroneamente como ideal (Serra, 2001; Almeida, Nascimento e Quaioti, 2002).

Apesar da semelhança entre as percepções nos dois grupos (5B) sobre os diferentes estilos de vida: inativo versus ativo, percebemos uma grande discrepância no entendimento da pirâmide de atividade física. As jovens mais ativas compreenderam de forma mais adequada como devemos dividir nosso tempo de acordo com os diferentes tipos de atividade física, ou seja, as jovens que caminham mais por dia apresentam um maior deslocamento a pé, representando a base da pirâmide. Assim, o nível de conhecimento sobre a pirâmide de atividade física parecer estar de acordo com a atividade física praticada. Um dado semelhante também foi encontrado no estudo brasileiro de Matsudo et al. (2002), na qual foi observado que os indivíduos mais ativos foram aqueles que conheciam o programa de promoção à atividade física Agita São Paulo, demonstrando que o nível de informação e conhecimento dos indivíduos pode influenciar diretamente seu estilo de vida. Neste contexto, inúmeras ações

estão sendo realizadas em prol da promoção da atividade física, não somente para aumentar a aderência a esta prática, mas também sob o aspecto de conhecimento sobre um perfil de vida ativo e saudável, a exemplo do dia do desafio. Esta campanha mundial de incentivo à prática de atividade física mobilizou no Brasil em 2010, 33,6 milhões de pessoas a realizarem atividade física (SESC, 2010), trazendo como consequências diretas um maior conhecimento sobre os benefícios e a prática de atividade física também no espaço escolar.

No âmbito do ensino de ciências, as imagens desempenham um importante papel na visualização do que se está querendo explicar. Às vezes, a própria conceitualização depende da visualização, podendo-se dizer que a Ciência é inerentemente visual (Martins, 1997). Nesta linha, vários estudos têm se desenvolvido a partir do uso de imagens, a fim de melhorar o processo ensino-aprendizagem, em diversos âmbitos; seja na educação ambiental (Borges, Aranha e Sabino, 2010; Rezler, Salviato e Wosiacki, 2009), nas ciências biológicas (Bruzzo, 2004), em geociências (Teixeira, Compiani e Newerla, 2006), em sociologia da saúde (Nobre e Gico, 2009), e também em estudantes com necessidades especiais (Dias e Chaves, 2003). No estudo de Arbuckle (2010), a metodologia de problematização através de imagens fotográficas apresentou-se como sendo um método eficaz na melhoria da aprendizagem em temas de saúde. Entretanto os trabalhos realizados com imagens no ensino escolar, em especial no curso normal médio, para a promoção da saúde cardiovascular, ainda são escassos.

Assim, através dos resultados do presente estudo, torna-se necessário a realização de mais trabalhos que desenvolvam o tema gerador saúde cardiovascular, para melhorar a qualidade do ensino de ciências e saúde na formação de educadores infantis e dos anos iniciais.

Conclusões

Ainda que as estudantes avaliadas neste estudo não tenham apresentado um perfil de risco cardiovascular significativo, verificamos um baixo nível de entendimento das jovens acerca das percepções sobre saúde cardiovascular, o que denota um déficit importante na abordagem destes temas na sua formação atual. Adicionalmente, as ferramentas didáticas utilizadas (uso de imagens e antropometria) contribuíram de forma importante para aproximar a realidade cotidiana das jovens aos temas sobre saúde cardiovascular, tornando a aprendizagem mais atrativa e dinâmica no âmbito escolar.

Mesmo com a baixa prática de atividade física realizada pelas estudantes neste estudo, percebemos que as mais ativas obtiveram um perfil mais saudável, no ponto de vista antropométrico, bem como apresentaram um melhor nível de entendimento sobre saúde cardiovascular, o que traduz em uma relação direta entre atividade física, saúde e conhecimento. Por fim, o conhecimento mais pertinente sobre o tema saúde cardiovascular, bem como fatores associados à promoção de saúde e prevenção das doenças crônicas pelas estudantes, foram

algumas das contribuições do estudo para melhorar o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências e saúde. Além disto, o presente trabalho chama a atenção para que medidas educativas sejam tomadas, no que remete a inclusão de temas sobre saúde cardiovascular, enquanto tema gerador no curso normal médio, a fim de melhorar a formação destes futuros educadores infantis e dos anos iniciais.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES, FAPERGS e CNPq; bem como aos professores: Leandro da Silva Teixeira, Zaira Pereira Schunemann, Suely Zenore Caputo Aymore; e aos diretores: Noeli de Oliveira Carrilho e Maria Cristina Silveira Galvão Gomes, do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, pela dedicação e colaboração que apresentaram ao longo do estudo, e pela qual propiciou o desenvolvimento do presente trabalho.

Referências bibliográficas

Aerts, D.A.G.; Alves, G.G.; Salvia, M.W. e C. Abegg (2004). Promoção de saúde: a convergência entre as propostas da vigilância da saúde e da escola cidadã. *Cad. Saúde Pública*, 20, 4, 1020-1028.

Aguilar, S.; Maturano, C. e G. Núñez (2007). Utilización de imágenes para la detección de concepciones alternativas: un estudio exploratório con estudiantes universitarios. *Enseñanza de las ciencias*, 6, 3, 691-713.

Almeida, S.S.; Nascimento, P.C. e T.C.B Quaioti (2002). Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Rev. Saúde Pública*, 36, 3, 353-355.

Appolinário, F. (2009). *Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas.

Arbuckle, K. (2010). The language of pictures: Visual literacy and print materials for Adult Basic Education and Training (ABET). *Vulnerable Children and Youth Studies*, 5, 88 – 96.

Auler, D. (2003). Alfabetização científico-tecnológica: um novo “paradigma?”. *Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, 5, 1.

Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Persona, 225p.

Bastos J.P.; Araujo C.L. e P.C. Hallal (2008). Prevalence of insufficient physical activity and associated factors in Brazilian adolescents. *J Phys Act Health*, 5, 6, 777-794.

Borges, M.D.; Aranha, J.M. e J. Sabino (2010). A fotografia de natureza como instrumento para educação ambiental. *Ciência & Educação*, 16, 1, 149-161.

Bravata, D.M.; Smith-Spangler, C.; Sundaram, V.; Gienger, A.L.; Lin, N.; Lewis, R.; Stave, C.D.; Olkin, I. e J.R. Sirard (2007). Using Pedometers to Increase Physical Activity and Improve Health: A Systematic Review. *JAMA*, 298, 19, 2296-2304.

Bruzzo, C. (2004). Biologia: Educação e imagens. *Educ. Soc.*, 25, 89, 1359-1378.

Cabello, K.S.A.; Rocque, L. e I.C. Sousa (2010). Uma história em quadrinhos para o ensino e divulgação da hanseníase. *Enseñanza de las ciencias*, 9, 1, 225-241.

Callaway, C.W.; Chumlea, W.C.; Bouchard, C.; Himes, J.H.; Lohman, T.G.; Martin, A.D.; Mitchell, C.D.; Mueller, W.H.; Roche, A.F. e V.D. Seefeldt (1988). Anthropometric standardization reference manual. *Human Kinetics*, 39-54.

Cano Garcinuño, A.; Pérez García, I.; Casares Alonso, I. e S. Alberola López (2011). Determining factors of physical activity level in school children and adolescents: The OPACA study. *An Pediatr Barc.* 74, 1, 15-24.

Cardoso, F.S.; Thiengo, A.M.A.; Gonçalves, M.H.D.; Silva, N.R.; Rodrigues, C.R.; Nóbrega, A.L. e H.C. Castro (2008). Interdisciplinaridade: fatos a considerar. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 1, 1.

CEB. Resolução CEB, Nº 2, de 19 de abril de 1999. Em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0299.pdf>

Chia, M. (2010). Pedometer-assessed physical activity of Singaporean youths. *Prev Med*, 50, 262-4.

Cleland, V.; Dwyer, T.; Blizzard, L. e A. Venn (2008). The provision of compulsory school physical activity: Associations with physical activity, fitness and overweight in childhood and twenty years later. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 14.

Coutinho, W. Obesidade: conceitos e classificação. Em: Nunes, M.A.A; Appolinário, J.C. Abuchaim, A.L.G; Coutinho, W. *Transtornos alimentares e Obesidade*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Deurenberg, P.; Pieters, J.J.L. e J.G.L. Hautuast (1990). The assessment of the body fat percentage by skinfold thickness measurement in childhood e young adolescent. *British Journal of Nutrition*, 63, 2.

Dias, M.M.C.B.S. e J.H.S.S. Chaves (2003). Funções da imagem na aprendizagem de alunos com NEE. CHALLENGES, III Conferência Internacional sobre Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação 5 SIIE, Simpósio Internacional em Informática Educativa, 349-357.

Dollman, J.; Olds, T.S.; Esterman, A. e T. Kupke (2010). Pedometer step guidelines in relation to weight status among 5- to 16-year-old Australians. *Pediatr Exerc Sci.*, 22, 2, 288-300.

Faria, E.R.; Franceschini, S.C.C.; Peluzio, M.C.G.; Sant'Ana, L.F.R. e S.E. Priore (2009). Correlation between Metabolic and Body Composition Variables in Female Adolescents. *Arq Bras Cardiol*, 93, 2, 112-120.

Faulkner J.A. (1968). Physiology of swimming and diving. In: Falls H, editor. Exercise physiology. Baltimore: *Academic Press*, 415-45.

Fernandes, M.H.; Rocha, V.M. e D.B. Souza (2005). A concepção sobre saúde do escolar entre professores do ensino fundamental (1ª a 4ª séries). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 12, 2, 283-91.

Figueiredo, N.M.A. (2007). *Método e metodologia na pesquisa científica*. São Caetano do Sul: Yendis Editora.

Folmer, V.; Barbosa, N.B.V.; Soares, F.A.A. e J.B.T. Rocha (2009). Experimental activities based on ill-structured problems improve Brazilian school

students' understanding of the nature of scientific knowledge. *Enseñanza de las ciencias*, 8, 1, 232-254.

Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Gehlen, S.T.; Auth, M.A. e D. Auler (2008). Contribuições de Freire e Vygotsky no contexto de propostas curriculares para a Educação em Ciências. *Enseñanza de las ciencias*, 7, 1, 63-85.

Kemper, K.A. e R.S. Welsh (2010). Physical Activity Behaviors of Students of a Rural Historically Black College. *J Am Coll Health*, 58, 4, 327-334.

Lanes, K.G.; Lanes, D.V.C.; Puntel, R.L.; Rocha, J.B.T. e V. Folmer (2011). Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar. *Revista Científica Eletrônica Ciências & Idéia*, 3, 1, 1-18.

Lara, S.; Casanova, G. e P.M. Spritzer (2010). Influence of habitual physical activity on body composition, fat distribution and metabolic variables in early postmenopausal women receiving hormonal therapy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 150, 1, 52-6.

Laurenti, R.; Buchalla, C.M. e C.V.S. Caratin (2000). Doença isquêmica do coração: Internações, tempo de permanência e gastos, Brasil, 1993 a 1997. *Arq Bras Cardio*, 74, 6, 483-7.

LDB. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

Lopes, E.F.S.; Perdomini, F.R.I.; Flores, G.E.; Brum, L.M.; Scola, M.L. e M. Buogo (2007). Educação em saúde: um desafio para a transformação da práxis no cuidado em enfermagem. *Rev. HCPA*, 27, 2.

Luepkeer, R.V.; Perry, C.L.; Mckinlay, S.M.; Nader, P.R.; Parcel, G.S.; Stone, E.J.; Webber, L.S.; Elder, J.P.; Feldman, H.A. e C.C. Johnson (1996). Outcomes of a field trial to improve children's dietary patterns and physical activity. The Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. CATCH collaborative group. *JAMA*, 13, 275(10), 768-76.

Machado, M.F.A.S.; Monteiro, E.M.L.M.; Queiroz, D.T.; Vieira, N.F.C. e M.G.T. Barroso (2007). Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. *Ciênc. & Saúd Colet.*, 12, 2, 335-342.

Martins, I.; Gouvêa, G. e C. Piccinini (2005). Aprendendo com imagens. *Cienc. Cult.*, 57, 4.

Martins, I. (1997). O papel das representações visuais no ensino-aprendizagem de ciências. Em: Encontro de pesquisa em ensino de ciências, Águas de Lindóia (SP). *Atas*, 366-373.

Matos, M.F.D. e R. Fizman (2003). Estratégias de prevenção para doenças cardiovasculares e promoção de saúde. *Rev. SOCERJ*, 16, 2, 133-140.

Matsudo, S.M.; Matsudo, V.R.; Araújo, T.; Andrade, D.; Andrade, E.; Oliveira, L. e G. Braggion (2002). Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.*, 10, 4, 41-50.

Merryfield, M.M. (1991). Science-technology-society and global perspectives. *Theory intoPractice*, 30, 4, 288-293.

Monego, E.T. e P.C.B.V. Jardim (2006). Determinantes de Risco para Doenças Cardiovasculares em Escolares. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 87, 1.

Moreira, B.L.R.; Rocha, J.B.T.; Puntel, R.L. e V. Folmer (2011). Educação sexual na escola: implicações para a práxis dos adultos de referência a partir das dúvidas e curiosidades dos adolescentes. *Enseñanza de las ciencias*, 10, 1, 64-83.

Nobre, I.M. e V.V. Gico (2009). O uso da imagem fotográfica no campo da sociologia da saúde: uma experiência na formação de alunos do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil. *Comunicação saúde educação*, 3, 31, 425-36.

Nobre, M.R.C.; Domingues, R.Z.L. e R. Silva (2006). Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental. *Rev Assoc Med Brás*, 52, 2, 118-24.

Oliveira, M.M. (2007). *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis: Vozes.

Otero, R.M. (2003). *Imágenes e Investigación em Enseñanza de las Ciencias*. PIDEDEC: Textos de apoio do Programa Internacional de Doutorado em Ensino de Ciências da Universidade de Burgos (Convênio UFRGS, Porto Alegre), 5.

PCN: Parâmetros Curriculares Nacionais - tema transversal em saúde. (2009). Em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro092.pdf>

PCN's - Brasil. (1996). Ministério da Educação, Secretaria da Educação do Ensino Fundamental, Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF.

Pelicioni, M.C.F. e A.F. Pelicioni (2007). Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. *O mundo da saúde*, 31, 3, 320-328.

Pereira. M.E.C.; Costa, M.A.F. e P.R. Carvalho (2008). Ensino de Ciências: conceituação da biossegurança através da linguagem gráfica. *Enseñanza de las ciencias*, 7, 3, 570-581.

Pheasant, S. (1998). *Bodyspace: anthropometry, ergonomics and the desing of work*. 2 ed. London : Taylor & Francis Ltd.

Raustorp, A.; Mattsson, E.; Svensson, K. e A. Stahle (2006). Physical activity, body composition and physical self-esteem: a 3-year follow-up study among adolescents in Sweden. *Scand J Med Sci Sports*, 16, 4, 258-66.

Rezende, E.M.; Sampaio, I.B.M. e L.H. Ishitani (2004). Causas múltiplas de morte por doenças crônico-degenerativas: uma análise multidimensional. *Cad Saúde Pública*, 20, 1223-31.

Rezler, M.A.; Salviato, M.S. e S.R. Wosiacki (2009). Quando a imagem se torna linguagem de comunicação de estudantes da 5ª e 6ª séries do ensino fundamental em Educação Ambiental. *Enseñanza de las ciencias*, 8, 1, 304-325.

Ribeiro, Z.L. e A.F. Camargo (2010). Percepção ambiental – uma análise do uso de figuras representativas da problemática ambiental. Em: <http://www.geografia.ufpr.br/neer/NEER-1/comunicacoes/zenilda-lobes-ribeiro.pdf>

Rique, A.B.R.; Soares, E.A. e C.M. Meirelles (2002). Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Rev Bras Med Esporte*, 8, 6.

Rosa, M.L.G.; Mesquita, E.T.; Rocha, E.R.R. e V.M. Fonseca (2007). Body Mass Index and Waist Circumference as Markers of Arterial Hypertension in Adolescents. *Arq Bras Cardio*, 88, 5, 508-513.

Sardelich, M.E. (2006). Leitura de imagens e cultura visual: desenredando conceitos para a prática educativa. *Educar em Revista*, 27, 203-219.

Serra, G.M.A. (2001). Saúde e Nutrição na Adolescência: o Discurso sobre Dietas na Revista Capricho. 141f. Tese (Mestrado em Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

SESC (2010). Dia do desafio 2010 movimentou mais de 59 milhões de pessoas no continente americano. Em: http://www.crefsp.org.br/conteudo/Dia_Desafio_2010.pdf

Silva, H.C.; Zimmermann, E.; Carneiro, M.H.S.; Gastal, M.L. e W.S. Cassiano (2006). Cautela ao usar imagens em aulas de ciências. *Ciência e Educação*, 12, 2, 219-233.

Silva, M.A.M.; Rivera, I.R.; Ferraz, M.R.M.T.; Pinheiro, A.J.T.; Alves, S.W.S.; Moura, A.A. e A.C.C. Carvalho (2005). Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes da Rede de Ensino da Cidade de Maceió. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 84, 5.

Soares, M.C. (2010). Uma proposta de trabalho interdisciplinar empregando os temas geradores alimentação e obesidade. Dissertação de mestrado. Santa Maria/RS.

Soares, N.P.L. (2004). Escola normal em Teresina (1864-2003): Reconstituindo uma memória da formação de professores. Dissertação de mestrado. UFPI.

Sociedade Brasileira de Cardiologia (2006). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial.

Teixeira, L.M.; Compiani, M. e V.B. Newerla (2006). Observação e produção de textos a partir de imagens geocientíficas. *Ciência & Ensino*, 1, 1.

Tozzoni-Reis, M.F.C. (2006). Temas ambientais como "temas geradores": contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. *Educar*, 27, 93-110.

Tudor-Locke, C. (2010). Steps to Better Cardiovascular Health: How Many Steps Does It Take to Achieve Good Health and How Confident Are We in This Number? *Curr Cardio Risk Rep*, 4, 271-276.

WHO (World Health Organization) (1997). Consultation on Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization, 1-276.

WHO (World Health Organization) 1946. Constitution of the World Health Organization. Basic Documents. WHO. Geneva.

Anexo 1. Perfil antropométrico, pressão arterial e nível de atividade física das estudantes. *Diferença significativa entre os grupos mais e menos ativos com relação ao nível de atividade física, teste t para amostras independentes.

Dados	Total	Mais ativas (>6.000 passos/dia)	Menos ativas (<6.000 passos/dia)	P
N	60	40	20	
Índice de massa corporal(Kg/m ²)	22,9±5,2	22,83±5,5	23,19±4,7	0,80
Circunferência da cintura (cm)	70±11,7	69,58±12,5	70,85±2,2	0,69
Relação cintura-quadril	0,75±0,0	0,75±0,0	0,76±0,0	0,43
Percentual de gordura corporal (%)	20,55±5,0	20,1±5,3	21,31±4,5	0,41
Pressão arterial sistólica (mmHg)	118,5±13,7	117,5±13,5	120±14,3	0,43
Pressão arterial diastólica (mmHg)	76,83±7,4	77±7,5	76,5±7,45	0,80
Número de passos por dia*	7805±3461	9731±2432	3953±1277	0,01

Anexo 2. Definições de relatos relacionados à boa percepção acerca das figuras

Figura	Boa percepção
Figura 1. Obesidade e doenças crônicas	Figura 1. 1a Identificação dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares: sedentarismo, uso de drogas, obesidade Figura 1. 1b Evolução do homem acompanhado de maus hábitos e obesidade Figura 1. 1c Associação da obesidade central com o risco de doenças
Figura 2. A ingestão de lipídios e suas consequências	Figura 2. 2a Assimilação de diferentes padrões alimentares: saudáveis e não saudáveis e suas repercussões Figura 2. 2b Conhecimento das partículas LDL e HDL e seus respectivos alimentos Figura 2. 2c Consequências da ingestão de gorduras no interior das

	artérias
Figura 3. Níveis de atividade física	Figura 3. 3a O estilo de vida ativo e a inatividade física e suas repercussões Figura 3. 3b Interpretação adequada da pirâmide de atividade física
Figura 4. Doenças cardiovasculares	Figura 4. 4a Consequências do uso abusivo do sal e o desenvolvimento da Hipertensão Arterial Sistêmica Figura 4. 4b Alguns fatores de risco para o desenvolvimento do Infarto Agudo do Miocárdio Figura 4. 4c Desenvolvimento do Acidente Vascular Cerebral e suas morbidades Figura 4. 4d Consequências do excesso de glicose, o Diabetes Mellitus e a aplicação de insulina

3.2 Manuscrito 1 - Saúde cardiovascular nos anos iniciais: aprendizado através da Ludicidade

O manuscrito 1, intitulado “Saúde cardiovascular nos anos iniciais: aprendizado através da Ludicidade”, foi submetido à Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC), da Universidade de São Paulo (USP), e contempla os objetivos específicos 2 e 3 deste estudo.

Saúde cardiovascular nos anos iniciais: aprendizado através da Ludicidade

Cardiovascular health in the early years: learning through playfulness

Simone Lara, Andréia Caroline Fernandes Salgueiro, Jaqueline Copetti, Karoline Goulart Lanes, Robson Luiz Puntel, Vanderlei Folmer

Resumo

Tendo em vista a relevância da inserção do tema saúde/ saúde cardiovascular no contexto escolar dos anos iniciais, o presente estudo construiu uma proposta de trabalho, para que as alunas do curso normal dos níveis médio e pós-médio, futuras educadoras infantis, fossem capacitadas a abordar o tema Saúde/Saúde Cardiovascular em suas aulas. Logo, as mesmas construíram atividades lúdicas, a exemplo de palavras cruzadas, histórias em quadrinhos, dentre outras, envolvendo o tema referido, para abordagem aos anos iniciais, facilitando assim o processo de ensino aprendizagem em saúde através da ludicidade. Por fim, acreditamos que através deste projeto, as estudantes do curso normal poderão propiciar em suas aulas, enquanto educadoras infantis, alternativas pedagógicas e didáticas, a fim de criar um ambiente atrativo e motivador para seus alunos, bem como nortear uma educação de caráter interdisciplinar e lúdica voltada à promoção da saúde da criança.

Palavras-chave: Temas transversais. Saúde. Interdisciplinaridade. Atividades lúdicas. Educação em Ciências.

Abstract

Given the importance of inclusion of the theme health / cardiovascular health in the school of the early years, this study constructed a proposal for work, so that the students of the normal course of high school and after-school, children's future teachers, were trained to address the topic Health / Cardiovascular Health in their classes. So they built recreational activities, like crossword puzzles, comics, among others, involving the issue referred to approach the early years, thus facilitating the process of teaching and learning in health through playfulness. Finally, we believe that through this project, the students in the normal course will provide in their classes, while children's teachers, didactic and pedagogical alternatives in order to create an environment attractive and motivating for students as well as an education guide interdisciplinary and fun aimed at promoting children's health.

Keywords: Cross-cutting themes. Interdisciplinarity. Health. Recreational activities. Education in Science.

Introdução

Educação em Ciências: Saúde como Tema Transversal

O ensino de Ciências foi introduzido no currículo da educação básica brasileira como condição para a formação do cidadão e para atender às necessidades do desenvolvimento tecnológico do país (Melo, 2000). Seguindo esta perspectiva, no ano de 1996, foram lançados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), no qual o ensino das Ciências é, de uma forma geral, contemplado em cinco grandes eixos denominados Temas Transversais, a saber: Ética, Pluralidade Cultural, Meio Ambiente, Saúde e Orientação Sexual (BRASIL, 1996), sendo o foco do presente trabalho o tema saúde, mais especificamente a saúde cardiovascular.

A escolha do tema apoia-se no fato de a importância da educação para a promoção da saúde ser inegável e, 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). Conforme o referido autor, a escola é um ambiente que interfere diretamente na produção social de saúde, pois contribui com a construção de valores pessoais, crenças, conceitos e maneiras de conhecer o mundo, ratificando a importância deste e dos outros temas serem trabalhados e assumidos com responsabilidade no projeto pedagógico de toda a escola (Fernandes, Rocha e Souza, 2005). Desta forma, os objetivos e conteúdos dos Temas Transversais devem ser incorporados nas áreas já existentes e no trabalho educativo da escola (Soares, 2010), no entanto, esta se apresenta como uma tarefa complexa, à medida que se faz necessário o conhecimento das diversas ciências. De fato, para Machado et al. (2007), a educação em saúde (ES) é uma área do conhecimento que requer uma visão corporificada de distintas ciências, tanto da educação como da saúde, sendo que, para Lopes et al. (2007) a ES enquanto 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 seu modo de vida, promovendo mudanças nos atos de saúde e principalmente nas pessoas.

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 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, 1996). 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^b) exigiria novos esforços no sentido de, seguindo a tendência da educação de uma forma geral, formar professores com novos perfis profissionais.

Saúde Cardiovascular na Escola

Conforme afirmam Lima e Teixeira (2007), é preciso trazer a ciência para a realidade do aluno para que esta seja compreendida enquanto construção humana a partir de problemas humanos. Desta forma, educar para a saúde está intimamente relacionado ao educar para o viver, tanto individual quanto coletivamente, e a educação e a saúde são espaços de produção e aplicação de conhecimentos destinados ao desenvolvimento humano e social. Segundo

Oliveira et al. (2008), o indivíduo não é o único responsável pelo seu estado de saúde, dado que a ES é um campo de práticas que se dão ao nível das relações sociais.

Sendo assim, e sabendo-se que as doenças cardiovasculares caracterizam-se como doenças crônicas e que seu processo de evolução ocorre em grande parte devido a hábitos de vida inadequados, ou seja, devido a fatores que podem ser modificáveis, reforça-se a necessidade de se trabalhar questões de ES cardiovascular desde os primeiros anos do ensino fundamental. De todas as doenças crônicas, as doenças cardiovasculares (DCV) são as que mais se destacam no cenário atual e, de acordo com Rezende, Sampaio e Ishitani (2004) representam a primeira causa de morte no Brasil, estando relacionadas principalmente a estilos de vida inadequados. Nobre et al. (2006) ressalta que durante a infância e adolescência muitos comportamentos de risco e hábitos inadequados são incorporados, entre eles etilismo, tabagismo, sedentarismo e modificações no padrão de alimentação. Este contexto propicia o aparecimento ou o agravamento de fatores biológicos de risco para o desenvolvimento destas doenças, sendo de fundamental importância que a educação para a prevenção destes agravos inicie na escola (Lanes et al., 2011). Para isto, é necessário que o docente seja preparado para atuar como agente multiplicador de saúde no ambiente escolar.

Professores como Agentes de Saúde Atuantes na Comunidade Escolar

Para 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. Tal ideia reforça a importância da discussão destes temas ser cada vez mais precoce, iniciando-se ainda nos cursos de formação de professores, entre estes o curso normal de nível médio.

O curso normal de nível médio no Brasil é a modalidade de formação que atende aos princípios estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, o qual capacita os profissionais a atuarem em unidocência junto à educação infantil e aos cinco primeiros anos do ensino fundamental (LDB, 1996). Segundo Soares (2004), o primeiro curso normal foi criado no estado do Rio de Janeiro com o objetivo de preparar professores para o ensino das primeiras letras. Ao longo dos anos, foram criando-se mais cursos em vários estados brasileiros, tendo sua formação alicerçada nos paradigmas tecnicistas e instrumentais da profissão docente. Assim no início da década de 1990 houve uma reformulação curricular, destacando-se a inclusão das disciplinas de Filosofia, Sociologia, Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Alfabetização, Português, Ciências, Matemática, História e Geografia, Arte e Educação Física. Em 1995, a matriz curricular foi novamente reestruturada, e passou a oferecer também a habilitação em Educação Infantil (LDB, 1996). A resolução da Câmara de Educação Básica (CEB, 1999) instituiu, no âmbito nacional, as diretrizes curriculares nacionais para a formação de docentes da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental, em nível médio e na modalidade normal, bem como respalda a continuidade deste curso de formação de professores.

Tendo em vista a importância destes educadores na formação de crianças em fase pré-escolar e na educação infantil, aliado à carência de estudos realizados com estes estudantes, optamos por trabalhar com os estudantes do curso normal. Este curso é oferecido sob a forma de duas modalidades: médio (com duração de quatro anos para os estudantes com ensino fundamental

completo), e pós-médio (com duração de dois anos, para os estudantes que tem formação no ensino médio e desejam ter habilitação também no curso normal), com o objetivo de formar educadores para atuar na educação infantil e nos cinco anos iniciais do ensino fundamental. Habitualmente, o contato destes profissionais em formação com as rotinas de sala de aula ocorre já nas fases iniciais do curso permitindo que estes possam, quando devidamente preparados, inserir discussões sobre ES de forma precoce no ambiente escolar.

Interdisciplinaridade e Ludicidade na Educação em Saúde

Conforme Mendes (2010) há algum tempo a procura de alternativas didáticas que pudessem superar as dificuldades encontradas no processo de ensino e de aprendizagem de ciências, fizeram com que alguns estudiosos da área da educação buscassem uma relação dinâmica na qual a realidade se constituísse no elemento gerador do conhecimento ensinado e aprendido em sala de aula. Para este autor, o desafio lançado ao ensino consiste em viabilizar a construção de um conhecimento útil para que a sociedade compreenda a sua realidade, transformando-a. De fato, segundo Soares (2010), a escola por vezes carece de conteúdos e ferramentas mais próximos à realidade do aluno, sendo que insistir em ações contrárias, acaba tornando o ensino frustrante, principalmente no momento em que se insiste na transmissão de conhecimentos descontextualizados, em que os alunos não compreendem o significado e a importância dos mesmos. Para Barolli et al. (2001), é necessário ainda uma reflexão por parte dos docentes acerca de suas ações e do contexto social e cultural mais amplo dentro do qual o ensino está inserido. Conforme os PCN's (BRASIL,1996), 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. Para isso, a formação do professor deve ser construída baseada em currículos que estimulem a atuação crítica, reflexiva, interdisciplinar e, no caso dos anos iniciais, lúdica.

Considerando que o ensino nos anos iniciais é de responsabilidade unidocente, percebe-se a necessidade de preparar estes profissionais para o desempenho de tal tarefa. Para Ferreira e Tribeck (2010), a unidocência facilita a atuação interdisciplinar, sendo que o professor unidocente tem a responsabilidade e o desafio de trabalhar todas as disciplinas, habilidades e conteúdos de forma crítica, criativa e organizada, tendo ainda a missão de que a aprendizagem dos alunos se dê de forma significativa. Segundo Morin (2002), um ensino baseado em uma perspectiva interdisciplinar consegue formar profissionais com uma visão mais global de mundo, e estes ficam aptos a reunir os conhecimentos adquiridos para religar, contextualizar e se situarem ativamente nos contextos em que exercerão suas práticas profissionais. Para Auler (2003), na perspectiva da abordagem temática, os temas transversais, entre eles o tema saúde, por se constituírem de situações amplas e complexas, permitem e requerem uma abordagem interdisciplinar, rejeitando-se a fragmentação e a disciplinaridade e valorizando-se o todo, sendo que, em síntese, o tema representa o ponto de encontro interdisciplinar das várias áreas do saber. Desta forma, exatamente por ser a unidocência uma prática extremamente complexa e dinâmica, é que se devem ampliar as discussões a respeito da formação inicial e continuada do professor dos anos iniciais (Ferreira e Tribeck, 2010).

Ainda considerando-se a atuação dos professores dos anos iniciais em uma etapa decisiva na formação de hábitos relativos às práticas saudáveis, reitera-se a importância da preparação destes na abordagem de temas relacionados à educação e saúde na escola. Entretanto, para que este processo de ensino aprendizagem seja efetivo no campo da saúde, é necessário que

os recursos didáticos empregados capacitem e motivem os estudantes, para que estes consigam incorporar novos significados, valores e práticas a fim de melhorar sua qualidade de vida (Pelicioni e Pelicioni, 2007). Neste contexto, existem diversas ferramentas didáticas e, tratando-se de anos iniciais, lúdicas, que podem ser utilizadas no intuito de trabalhar as questões de educação e saúde. De fato, para Soares (2010), a utilização de ferramentas criativas para o ensino de ciências torna-se imperiosa no sentido de buscar uma metodologia capaz de atrair o aluno, de modo que o mesmo compreenda os diversos conhecimentos de maneira lúdica. Ademais, para ajudar a compreender o mundo do estudante, o ensino de ciências precisa debruçar-se sobre este mundo e encontrar elementos conectivos entre o interesse dos alunos, a proposta curricular e a prática pedagógica (Lima e Teixeira, 2007). Para Oliveira et al. (2008), uma das estratégias pedagógicas de aprendizagem são os jogos educativos, sendo que tais recursos podem promover aquisição de conhecimento e estímulo a ações coletivas de controle dos agravos à saúde a partir de um ambiente descontraído. Segundo Luz e Oliveira (2008), a utilização de ferramentas didáticas alternativas contribui para sensibilizar os alunos para o fato de que o conhecimento pode ser gerado ou obtido a partir de diferentes fontes, além de estimular o interesse e a curiosidade dos estudantes. De fato, a ludicidade pode ser um meio de estimular a participação dos alunos, sendo que, para Folmer et al. (2009) a participação do sujeito no processo de construção do conhecimento se faz importante a medida que induz a mudanças de atitude e aumenta a motivação pelo tema em estudo. Em suma, o jogo promove um ambiente propício à aprendizagem (Oliveira et al., 2008), no qual o professor não será passivo e nem o centro do ensino, mas sim, um mediador. Por sua vez, o ensino passa a ser mais significativo e menos exaustivo, a criança constrói seu conhecimento e brinca ao mesmo tempo. Como afirma Piaget (apud Barros, 1990, p.34), a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo por isso, indispensável à prática educativa.

Considerando a interdisciplinaridade e a ludicidade na abordagem de temas de interesse nos anos iniciais, Muniz (2010) reforça que o fazer interdisciplinar pode ser facilitado pela utilização de ferramentas lúdicas, a exemplo de jogos e brincadeiras, pois é a partir de um paralelismo entre o mundo real e o mundo imaginário construído durante e a partir da atividade lúdica, que se traduz uma representação do mundo sociocultural em que se insere a criança. A aplicação de atividades lúdicas nas aulas, enquanto opção didático-metodológica que apresenta bons resultados cognitivos, gera situações problemas que realmente desafiam o aluno a buscar soluções, sendo que a criação e imaginação surgem e se desenvolvem por meio do aspecto lúdico da atividade, e a compreensão do tema por meio de seu aspecto interdisciplinar (Cedro e Moura, 2004).

Com base no exposto, os objetivos do presente estudo foram:

I- Construir uma proposta de trabalho, para que as alunas do curso normal dos níveis médio e pós-médio, futuras educadoras infantis, fossem capacitadas a abordar o tema Saúde/Saúde Cardiovascular em suas aulas;

II- Apresentar uma ferramenta didática, lúdica e interdisciplinar como forma de facilitar o aprendizado do tema saúde cardiovascular nos anos iniciais;

III- Avaliar, utilizando como ferramenta de avaliação um questionário (aplicado imediatamente e após a intervenção), a efetividade da proposta de capacitação das futuras educadoras para a abordagem do tema Saúde/Saúde Cardiovascular na escola.

Para atingir estes objetivos, o estudo foi desenvolvido em etapas, como segue.

Metodologia

O presente trabalho caracteriza-se como do tipo “pesquisa ação”, onde objetiva-se para além da produção científica, a produção de mudanças na compreensão dos indivíduos envolvidos no processo (O’Brien, 1998).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, sob o número de registro 0072.0.243.000-11. Posteriormente, foi apresentado a direção, professores e alunas do curso normal do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, no município de Uruguaiana/RS. As estudantes interessadas em participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), concordando em participar das atividades. Desta forma, foram selecionadas duas turmas do curso normal, sendo uma do terceiro ano do curso normal médio, e outra turma do curso normal pós-médio, totalizando assim 33 estudantes do sexo feminino. Entretanto foram incluídas no estudo apenas vinte alunas que participaram de todos os encontros e de todas as etapas do estudo. Este trabalho foi realizado no período de março a dezembro de 2010, na mesma escola, sendo que houve um processo de revezamento dos professores em ceder seus períodos de aula, afim de que o estudo pudesse ser completado.

As atividades foram desenvolvidas em cinco etapas, sendo:

a) Aplicação do questionário sobre o tema saúde cardiovascular

A primeira etapa do estudo se deu através da aplicação de um questionário adaptado por Guedes e Grondim (2002) e modificado pelas pesquisadoras, constando de cinco questões fechadas, sobre temas envolvendo hábitos de vida – alimentação, exercício físico, fatores de risco para DCV, dentre outros. Esta aplicação foi realizada antes das intervenções para verificar o nível de conhecimento prévio das alunas sobre o tema saúde e DCV.

b) Inserção do tema saúde cardiovascular

A fim de incluir os temas referentes à saúde cardiovascular no curso normal, inicialmente foi entregue às estudantes um cronograma, abordando tópicos a serem discutidos ao longo dos encontros, para que as mesmas pudessem estudar ou pesquisar estes conteúdos previamente. Assim, os tópicos eram abordados através de rodas de discussão em grande grupo, para facilitar o diálogo e a discussão entre as estudantes, evitando assim o caráter de aula tradicional expositiva e proporcionando a construção de conhecimento de forma ativa por parte das alunas. Assim, os tópicos discutidos foram: 1) Anatomia e fisiologia do sistema circulatório, 2) Fatores de risco para as DCV (inatividade física; padrões alimentares inadequados; uso de drogas, como o álcool e fumo, obesidade, obesidade central e dislipidemia), 3) DCV (hipertensão arterial sistêmica; infarto agudo do miocárdio; acidente vascular encefálico e Diabetes mellitus), 4) Prevenção destas doenças (estilos de vida saudáveis).

c) Construção de atividades lúdicas no âmbito interdisciplinar

Após a etapa de discussão dos temas supracitados, as estudantes foram divididas em pequenos grupos e orientadas a confeccionarem atividades lúdicas a serem aplicadas aos anos iniciais, utilizando como base os temas previamente discutidos em saúde cardiovascular. A construção destas atividades partiu de uma apresentação simples dos pesquisadores, sobre diversos modelos lúdicos que poderiam ser criados e aplicados às crianças, a exemplo de: palavras cruzadas, criptograma, jogo dos erros, jogo de labirinto, caça palavras, etc. Além disto, as alunas poderiam pesquisar em sites da internet, jornais e revistas, a fim de buscar auxílio para o processo de construção destas atividades, sendo que todo este processo foi acompanhado pelos pesquisadores.

d) *Relatos das alunas sobre a construção das atividades do projeto*

Após a criação das atividades lúdicas pelas estudantes, as mesmas foram solicitadas a responder a seguinte questão aberta: “ *você acha importante abordar aos anos iniciais, temas sobre saúde cardiovascular, através destas atividades lúdicas construídas?*”

e) *Reaplicação do questionário sobre saúde cardiovascular*

Após a finalização de todas as etapas, o mesmo questionário modificado foi aplicado novamente após três meses do término do estudo, para verificar se houve um aumento significativo do nível de conhecimento das estudantes sobre estes temas, a partir do projeto realizado.

Para a análise dos dados qualitativos (relatos das estudantes), foi realizada a 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 (através do programa estatístico SPSS, versão 17.0) visando determinar o percentual de relatos em cada categoria. Além disto, foi realizado o teste Qui quadrado a fim de determinar a diferença dos percentuais de respostas corretas pré e pós-aplicação do questionário.

Resultados e Discussão

O elo entre o lúdico e o ensino já faz parte da didática na educação infantil e tem sido cada vez mais inserido nos anos iniciais, com o objetivo de tornar a aula atraente e os alunos mais motivados para aprender. Neste sentido, o estudo abordou o tema saúde / saúde cardiovascular no curso normal, para que as vinte participantes do estudo sejam capacitadas a promover em suas aulas, um ensino voltado à saúde do escolar. Desta forma, após discussões sobre esta temática, foi proposto a criação de atividades lúdicas para posterior aplicação aos anos iniciais, a exemplo das figuras 1 (palavras cruzadas) e 2 (história em quadrinhos), demonstradas a seguir. Percebe-se nestas figuras, a descrição, bem como, o objetivo destas atividades, construídas pelas estudantes.

Atividade 1. A) Descrição - Resolva a cruzadinha abaixo sobre o sistema circulatório. B) *Objetivo* - Trabalhar o sistema circulatório (constituição, funções) através de atividade que exige concentração e raciocínio, como a cruzadinha.

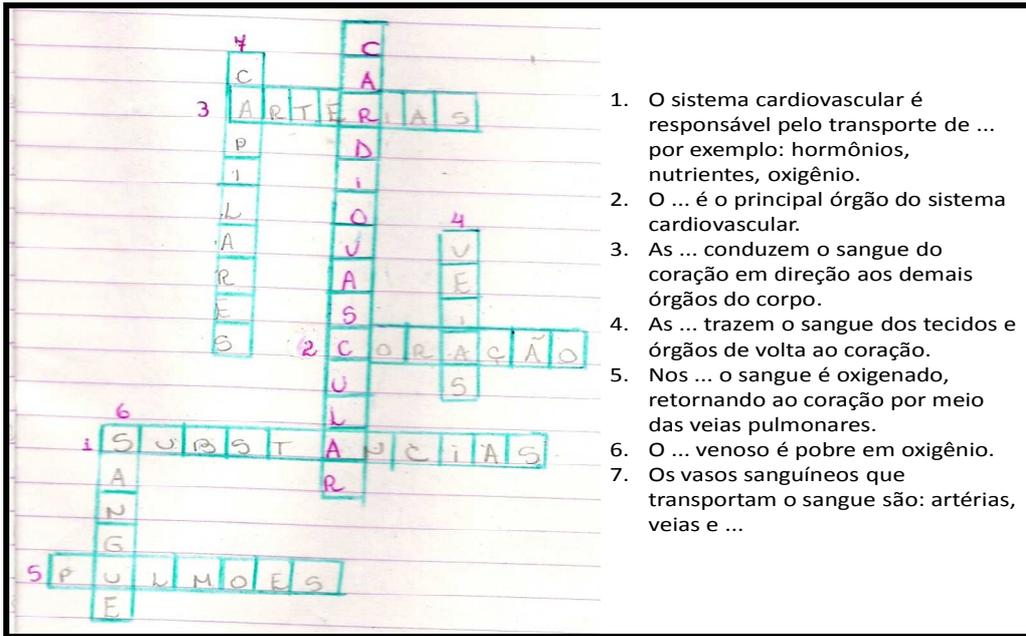


Figura 1. Palavras Cruzadas sobre o sistema circulatório

Atividade 2. A) *Descrição* – Leia as histórias em quadrinhos abaixo, e identifique qual representa a má alimentação. Em seguida, explique o porquê de este quadrinho representar a alimentação ruim. B) *Objetivo* – Verificar se a criança consegue identificar os diferentes hábitos alimentares, e assim prevenir as doenças crônicas através da má alimentação.

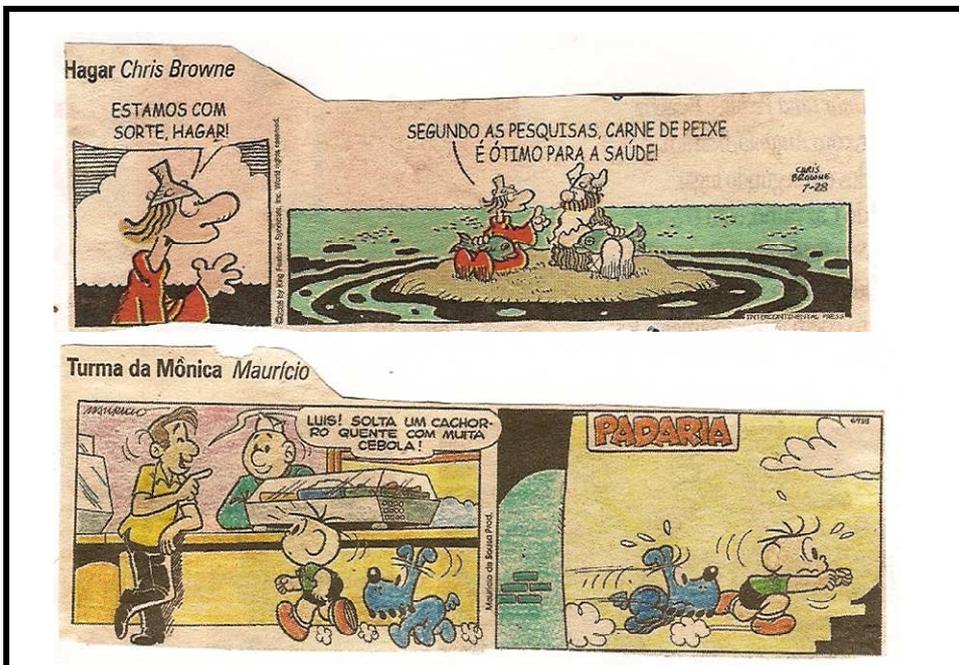


Figura 2. Atividade acerca das histórias em quadrinhos e os diferentes hábitos alimentares

Tendo em vista esta metodologia utilizada, acredita-se que a aprendizagem em saúde se dê de forma significativa, pois através do brincar, a criança movimenta-se em busca de parceria e na

exploração de objetos, comunica-se com seus pares, expressa-se pelas múltiplas linguagens, descobre regras e toma decisões (Frangiosi e Rosini, 2011).

Da mesma forma, Miranda (2001) resume a importância da aplicabilidade destas atividades lúdicas aos anos iniciais, em cinco categorias: o cognitivo (linguagem, elaboração do pensamento lógico, percepção, abstração), o social (cooperação, interação, auto-expressão, respeito à regra), o afetivo (sensibilidade, estima), o criativo (imaginação, criação) e o motivacional (estímulo, alegria, ânimo). Além disto, a brincadeira, independente da sua modalidade, constitui-se de uma rica fonte de estímulo para o desenvolvimento infantil, para o surgimento das interações sociais e para a descoberta das habilidades e potencialidades das crianças (Cordazzo et al. 2010).

Neste contexto e no presente estudo, na medida em que desenvolve estas potencialidades, a criança, ao realizar tais atividades lúdicas, reflete sobre questões acerca de sua própria saúde, fato este, segundo Miller (1983: 29), relacionado à “alfabetização científica”. Este autor explica que o indivíduo alfabetizado não é aquele que apresenta somente a capacidade de ler e escrever, e sim é culto, erudito, ilustrado. Ou seja, a criança alfabetizada cientificamente é capaz de tomar suas decisões de forma consciente, mudando seus hábitos, preservando a sua saúde e exigindo condições dignas para a sua vida e a dos demais seres humanos (Lorenzetti; Delizoicov, 2001). Esta questão referente à tomada de decisão é evidenciada na figura 2 (Histórias em quadrinhos e os diferentes hábitos alimentares), onde a criança deverá escolher qual das duas refeições representa a alimentação não saudável, e a partir daí refletir o porquê de sua escolha. Este estímulo à reflexão torna o aluno crítico, capaz de resolver os problemas cotidianos, argumentar, discutir, dialogar, ou seja, prepara o mesmo para tornar-se um cidadão consciente de seus atos e exercer a cidadania (Hurd, 1998).

Segundo Mozdzenski (2006), as atividades lúdicas através de seus recursos visuais: histórias em quadrinhos, desenhos e caricaturas, gráficos, layout colorido, formatação tipográfica especial, entre outros, detêm grande importância no aprendizado para as crianças. Neste contexto, trabalhos reportam uma grande variabilidade de atividades lúdicas para abordar temas relevantes nos anos iniciais, como por exemplo, educação alimentar e nutricional (Oliveira, 2005), educação sexual (Vianna, 2008), educação no trânsito (Duarte, et al., 2008), alimentação e obesidade (Soares, 2010), promoção da saúde bucal (Carcereri, 2009), benefícios da amamentação (Freire et al., 2001), dentre outros. Percebe-se que estes temas, a exemplo do tema saúde cardiovascular retratado neste estudo, são de suma importância para o desenvolvimento integral da criança, uma vez que estão relacionados com à melhoria da qualidade de vida das mesmas. Ainda, através da aplicação destas atividades lúdicas, temas de difícil compreensão, a exemplo da fisiologia do sistema circulatório na figura 1 (Palavras Cruzadas sobre o sistema circulatório), tornam-se mais claros e de melhor entendimento, uma vez que o aspecto lúdico motiva e atrai as crianças, facilitando o processo de ensino aprendizagem.

De acordo com Vuori, Paronen e Oja (1998), um dos aspectos importantes para a melhoria da qualidade de vida de uma população é o aumento da sua capacidade de compreender os fenômenos relacionados à sua saúde, e espaços de uso e fluxo populacional, como as escolas, são potenciais difusores dessa informação. Sendo assim, no presente estudo evidenciou-se, por meio da aplicação do questionário pré e pós-intervenção (gráfico 1) às estudantes, um aumento significativo de respostas corretas após a intervenção ($p < 0,05$). Este fato é visualizado nas questões 03, 04 e 05, que denotam a obesidade central e a circunferência da cintura como potenciais fatores de risco para o desenvolvimento das DCV, bem como os benefícios da prática regular do exercício físico. Apesar das demais questões não apresentarem diferenças estatisticamente significativas após a intervenção, verifica-se de

forma geral um impacto positivo sobre o conhecimento das estudantes em saúde, após o desenvolvimento do projeto.

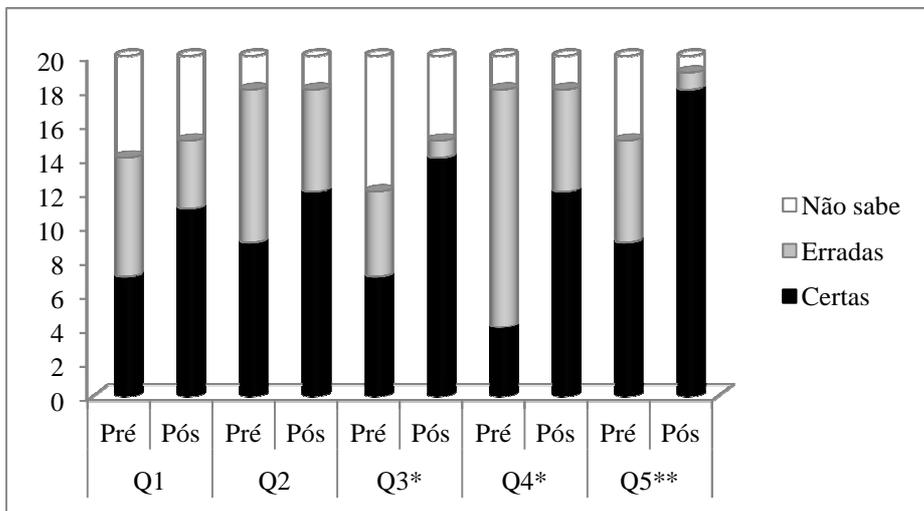


Gráfico 1. Teste de Qui Quadrado para avaliar o conhecimento das estudantes antes e após seis meses do desenvolvimento da pesquisa. Legenda: Q1 à Q5, com aplicação pré e pós-intervenção (Q1. Alimentação, exercício físico e a manutenção de peso corporal; Q2. Influências genéticas e ambientais sobre a obesidade; Q3. A circunferência da cintura como indicador de risco cardiovascular; Q4. A obesidade central como fator de risco para as doenças cardiovasculares; Q5. O exercício físico como uma forma de fortalecer o sistema imunológico e prevenir o desenvolvimento de infecções).

Parmenter e Wardle et al. (2000) descrevem que as percepções e o domínio do conhecimento são fatores potencialmente influentes nos hábitos de vida dos indivíduos, ou seja, o nível cognitivo está relacionado com o estilo de vida que o indivíduo apresenta. Sendo assim, o conhecimento adquirido pelas alunas sobre os temas propostos no projeto, pode influenciar significativamente seus hábitos de vida, com relação à aquisição de um estilo de vida mais saudável, favorecido pelo processo de ES. Esta questão é elucidada no estudo brasileiro de Matsudo et al. (2002), na qual foi observado que os indivíduos mais ativos foram aqueles que conheciam o programa de promoção à atividade física “Agita São Paulo”, demonstrando que o nível de informação e conhecimento dos indivíduos pode influenciar diretamente seu estilo de vida. De fato, segundo Luz e Oliveira (2008), o conhecimento adequado dos temas sobre nutrientes e alimentação, por exemplo, adquire importância não só para a formação global dos alunos, mas também para a tomada de decisões adequadas a respeito de práticas sociais (como a escolha de dietas ou a prática de esportes).

Entretanto, apesar destas relações existentes entre conhecimento e comportamento, alguns trabalhos reportam que o conhecimento isoladamente não é suficiente para promover modificações no comportamento dos indivíduos (Menezes et al, 2008; Guedes e Grondin, 2002). Esse paradigma de dualidade entre conhecimento e mudança de comportamento apresenta-se como desafiador para a saúde pública, visto que altas prevalências de sedentarismo e obesidade são observadas exatamente em um momento no qual o conhecimento populacional é relativamente elevado (Borges et al., 2009). Contudo, acredita-se que o conhecimento, embora algumas vezes insuficiente para promover mudanças de

comportamento, assume caráter fundamental, uma vez que representa um passo importante em direção a uma sociedade mais saudável e com qualidade de vida.

Nomeadamente, na medida em que as alunas ampliam seus conhecimentos sobre os temas relacionados à saúde cardiovascular, as mesmas podem abordá-los, enquanto educadoras, em seus conteúdos de aula aos anos iniciais. Desta forma, as intervenções do presente estudo adquirem primeiramente a função de proporcionar às estudantes do curso normal um maior nível de conhecimento acerca do tema saúde, e secundariamente, de fornecer subsídios para a aplicabilidade destes temas aos anos iniciais, enquanto futuras educadoras infantis.

Neste contexto, as estudantes foram questionadas quanto à importância da aplicabilidade deste tipo de abordagem lúdica em saúde, voltada aos anos iniciais. Como resultado, todas as alunas (20) concordaram com a importância desta abordagem na escola, e de acordo com as respostas, estratificamos em três categorias distintas, como segue.

a) *Importância do tema sobre saúde para a prevenção das DCV na infância*

A maioria das estudantes (12 relatos) atribuiu a importância desta abordagem à promoção de um maior conhecimento e conscientização das crianças acerca da relevância da adoção de hábitos de vida saudáveis. Sendo assim, através de um processo de ES, conseguimos prevenir as DCV de forma precoce, como segue:

E7 “É nesta idade que as crianças devem saber sobre as doenças cardiovasculares e outras doenças causadas pela má alimentação e ingestão de excesso de gordura”.

E8 “Assim, desde pequenas as crianças saberão se prevenir e se tornar um jovem / adulto saudável”.

b) *Papel da escola / educadores na aprendizagem em saúde*

Obtivemos quatro relatos de estudantes que acreditaram ser função da escola e dos educadores trazerem temas acerca de saúde, hábitos de vida saudáveis, e prevenção das DCV para a sala de aula. Com isto a criança aprenderia mais sobre sua própria saúde e desenvolveria de forma precoce uma melhor qualidade de vida:

E19 “ Os professores devem trabalhar estes temas com as crianças, para que sejam no futuro pessoas saudáveis, pois hoje temos a maioria das crianças obesas e com maus hábitos de vida”.

E5 “É papel da escola e dos educadores contribuírem para uma melhor qualidade de vida dos alunos”

c) *Características metodológicas do trabalho*

Quatro estudantes atribuíram a importância do projeto à metodologia utilizada para a construção das atividades, através de jogos e atividades de passatempo. Nestes relatos, foram frequentes os termos: lúdico, prazeroso, interessante, descontraído e que estimule a atenção dos alunos na aprendizagem em saúde, a exemplo de:

E10 “É uma forma diferente e descontraída de estudar temas importantes”.

Estes dados categorizados são observados na tabela 1.

Tabela 1. Categorização dos relatos das estudantes sobre a abordagem dos temas em saúde cardiovascular

Importância do tema saúde e prevenção das doenças cardiovasculares na infância	12 (60%)
Papel da escola / educadores na aprendizagem em saúde	04 (20%)
Características metodológicas do trabalho	04 (20%)

Análise de frequências

Apesar de inúmeras dificuldades apontadas quanto à aplicabilidade de temas sobre saúde nas escolas pelos professores (Fernandes, Rocha e Souza, 2005; Guimarães et al. 2005; Santos e Bógus, 2007), o estudo sobre o tema saúde cardiovascular se faz pertinente, devendo ser abordado desde os anos iniciais, a fim de que, através de um processo de ES, consiga-se prevenir o desenvolvimento das DCV em fases mais tardias. Este contexto está de acordo com a maioria dos relatos das estudantes que participaram deste estudo, que denota a importância da ES para melhorar a qualidade de vida do escolar.

Nesta linha de pensamento, Rodrigues, Kolling e Mesquita (2007) retratam 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 de vida saudáveis, frutos de uma educação para a saúde do escolar. Da mesma forma, Chia (2010) ressalta que a prevenção primária das DCV deve iniciar na infância através do processo de educação para a promoção da saúde cardiovascular, com ênfase na importância da dieta e na manutenção de uma prática regular de atividade física para toda a vida. Ainda, segundo Gonçalves et al. (2008), educadores vêm ao longo de anos concordando com a necessidade de a escola assumir um papel de protagonismo com relação ao trabalho de educação nutricional nos anos iniciais, a fim de reduzir os índices de obesidade infantil e prevenir o desenvolvimento das DCV como o Diabetes Mellitus.

Sendo assim, é vital que os educadores infantis abordem em suas aulas, por meio de um ensino interdisciplinar e lúdico, questões que levem a criança a refletir e aprender hábitos de vida saudáveis, a fim de que possam efetivamente melhorar sua qualidade de vida e de sua comunidade. Para tal, estes educadores devem ser previamente capacitados para abordar os temas de saúde em suas aulas, destacando a importância do presente estudo como forma de viabilizar este aprendizado.

Considerações finais

Tendo em vista a relevância da inserção do tema saúde/ saúde cardiovascular no contexto escolar dos anos iniciais, o presente estudo estabeleceu um conjunto de práticas pedagógicas que viabilizasse esta inserção, junto às futuras educadoras infantis, ou seja, as estudantes do curso normal.

Sendo assim, verificou-se um aumento importante do nível de conhecimento das estudantes sobre o tema saúde cardiovascular, resultado de encontros e discussões sobre vários tópicos

que abrangeram o tema referido. Ainda, percebeu-se o aspecto lúdico e atrativo das atividades propostas pelas estudantes, tendo em vista que a criança, ao realizar tais atividades, aprenderá questões envolvendo a aquisição de hábitos de vida saudáveis e a prevenção de doenças. De fato, esta questão foi frequentemente percebida nos relatos das próprias estudantes que construíram estas atividades, na qual atribuíram a importância deste tipo de intervenção à melhora da qualidade de vida do aluno, e devendo, portanto, ser abordada na educação infantil.

Assim, o conhecimento mais pertinente sobre o tema saúde cardiovascular, bem como fatores associados à promoção da saúde e prevenção das doenças crônicas pelas estudantes, foram algumas das contribuições do estudo para melhorar o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências e saúde. Além disto, o presente trabalho chama a atenção para que medidas educativas sejam tomadas, no que remete a inclusão de temas sobre saúde cardiovascular, a fim de melhorar a formação das estudantes.

Por fim, acreditamos que através deste projeto, as estudantes do curso normal poderão propiciar em suas aulas, enquanto educadoras infantis, alternativas pedagógicas e didáticas, a fim de criar um ambiente atrativo e motivador para seus alunos, bem como nortear uma educação de caráter interdisciplinar e lúdica voltada à promoção da saúde da criança.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES, FAPERGS e CNPq; bem como aos professores: Leandro da Silva Teixeira, Zaira Pereira Schunemann, Suely Zenore Caputo Aymore, Khatia Janette Saldanha da Silva, Cleiva Leite de Moraes, Luciana Genro Bilhalba, Laura Barrenche Lhamby; e aos diretores: Noeli de Oliveira Carrilho e Maria Cristina Silveira Galvão Gomes, do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, pela dedicação e colaboração que apresentaram ao longo do estudo, a qual propiciou o desenvolvimento do presente trabalho.

Referências

AERTS, D., et al. Promoção de saúde: a convergência entre as propostas da vigilância da saúde e da escola cidadã. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 4, 2004.

AULER, D. Alfabetização científico-tecnológica: um novo “paradigma”? **Revista Ensaio e Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 5, n. 1, 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições, 2004.

BAROLLI, E., et al. A Crônica da Disciplina: uma Experiência na Formação de Professores de Ciências. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, n. 3, 2001.

BARROS, C. da S. G. **Pontos de Psicologia do Desenvolvimento**. São Paulo: Perspectiva, 1990.

BORGES, T. T. et al. Conhecimento sobre fatores de risco para doenças crônicas: estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 7, p. 1511-20, 2009.

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

- CARCERERI, D.L. **Promoção de saúde na escola**: caderno 1- Saúde Bucal. Departamento de odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, 2009. Disponível em: <http://ca.ufsc.br/saude_bucal/caderno1.pdf> Acesso em: 21/01/2011.
- CEB. Resolução da Câmara de Educação Básica (CEB) Nº 2, DE 19 DE ABRIL DE 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0299.pdf>> Acessado em: 12/11/2010.
- CEDRO, W. L.; MOURA, M. O. O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o clube de matemática. In: VIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, **Anais do VIII ENEM - Comunicação Científica**. 2004. Recife, 2004.
- CHIA, M. Pedometer-assessed physical activity of Singaporean youths. **Preventive Medicine**, v. 50, p. 262-4, 2010.
- CORDAZZO, S. T. D, et al. Brincadeira em Escola de Ensino Fundamental:Um estudo observacional. **Interação em Psicologia**, v. 14, n. 1, p. 43-52, 2010.
- DUARTE, R. M, et al. **A criança no trânsito**. Secretaria de Justiça e Segurança Pública, Conselho Estadual de Trânsito, Mato Grosso do Sul, 2008. Disponível em: <<http://www.cetran.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=21656>> Acesso em: 05/01/2011.
- 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.
- FERREIRA, S.M.S.;TRIBECK, P.M. de A.A tecitura unidocente na construção do conhecimento científico nos anos iniciais. In: **II Simpósio nacional de ensino de ciência e tecnologia**, 143, 2010, Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia (PPGECT), 2010.
- FOLMER, V., et al. 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**, v. 8, n. 1, 2009.
- FOLMER^b, 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.
- FOUREZ, G. Crise no Ensino de Ciências? **Revista Investigações em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.
- FRANGIOSI, G.; ROSINI, A. M. A importância dos jogos e brincadeiras na prática educativa: séries iniciais. **Revista Inovação Tecnológica**, v. 1, n.1, p. 59-64, 2011.
- FREIRE, M. T. M. et al. **Visão Infantil do Aleitamento Materno**. Projeto de Aleitamento Materno, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Pró-Reitoria Comunitária e de Extensão, Programa de Ação Comunitária e Ambiental, Curitiba, 2001. Disponível em: <http://www.pucpr.br/servicos/programas_saude/palma/arquivos/visaoinfantil.pdf> Acesso em: 21/01/2011.
- GONÇALVES, F. D., et al. Health promotion in primary school. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 24, p.181-92, 2008.
- GUEDES, D. P.; GRONDIN, L. M. V. Percepção de hábitos saudáveis por adolescentes: associação com indicadores alimentares, prática de atividade física e controle de peso corporal. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 24, n. 1, p. 23-45, 2002.

GUIMARÃES, T. A. de A. A., et al. Concepção de professores de ensino fundamental do município de jequiéba sobre saúde-doença. **Revista Saúde e Comunicação**, v. 1, n. 2, p. 95-99, 2005.

HURD, P. D. Scientific literacy: new mind for a changing world. In: **Science & Education**. Stanford, USA, n. 82, p. 407-416, 1998.

LANES, K. G., et al. Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar. **Revista Científica Eletrônica Ciências & Ideias**, v. 3, n. 1, 2011.

LDB. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>> Acessado em: 12/11/10.

LIMA, A.R.F. de e TEIXEIRA, F.M. Atividade Interdisciplinar no Ensino de Ciências, 2007. Disponível em: <<http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/CR2/p950.pdf>> Acesso em 10 de dezembro de 2009.

LOPES, E. F. S. et al. Educação em saúde: um desafio para a transformação da práxis no cuidado em enfermagem, **Revista do Hospital das Clínicas de Porto Alegre**, v. 27, n. 2, 2007.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 3, n. 1, 2001.

LUZ, M.; OLIVEIRA, M. de F. A. Identificando os nutrientes energéticos: uma abordagem baseada em ensino investigativo para alunos do Ensino Fundamental. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, n. 2, 2008.

MACHADO, M. F. A. S., et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 2, p. 335-342, 2007.

MATSUDO, S. M., et al. Nível de atividade física da população do Estado de São Paulo: análise de acordo com o gênero, idade, nível socioeconômico, distribuição geográfica e de conhecimento. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, v. 10, n. 4, p. 41-50, 2002.

MELO, M. R.. Ensino de Ciências: uma participação ativa e cotidiana, 2000. Disponível em: <<http://www.rosamelo.hpg.com.br>> Acesso em: 23/10/11.

MENDES, I. A. O Estudo da Realidade como Eixo da Formação Matemática dos Professores de Comunidades Rurais. **Bolema**, v. 23, n 36, p. 571-595, 2010.

MENEZES, A., et al. **Effectiveness of an educational intervention on smoking, diet and physical activity among adolescents**. Pelotas: World Health Organization/Instituto Nacional de Câncer; 2008.

MILLER, J. D. Scientific literacy: a conceptual and empirical review, In: **Daedalus**, n.112, p. 29-48, 1983.

MIRANDA, S. de. **Do fascínio do jogo à alegria do aprender nas séries iniciais**. Campinas: Papirus, 2001. (Coleção Papirus Educação).

MOREIRA, B. L. da R., et al. 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, 2011.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: Repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

- MOZDZENSKI, L. P. **A cartilha jurídica: aspectos sócio-históricos, discursivos e multimodais**. 2006. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco. Recife: UFPE, 2006.
- MUNIZ, C. A. **Brincar e jogar: enlases teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Autêntica: Belo Horizonte, 2010.
- NOBRE, M. R. C., et al. Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 52, n. 2, p. 118-24, 2006.
- O'BRIEN, R. **An overview of the methodological approach of action research**. 1998. Disponível em: <<http://www.web.ca/~robrien/papers/arfinal.html>> Acesso em: 12/10/2011.
- OLIVEIRA, T. F. de, et al. 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, 2008.
- OLIVEIRA, K. S. Evaluation of the 2005 “Criança saudável - educação dez” teaching material. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**. v. 12, n. 25, p.401-10, 2008.
- PARMENTER, K.; WARDLE, J. Evaluation and design of nutrition knowledge measures. **Journal of Nutrition Education**, v. 32, n. 5, p. 270-277, 2000.
- PELICIONI, M. C. F.; PELICIONI, A. F. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. **O mundo da saúde**, v. 31, n. 3, p. 320-328, 2007.
- REZENDE, E. M; SAMPAIO, I. B. M; ISHITANI, L. H. Causas múltiplas de morte por doenças crônico-degenerativas: uma análise multidimensional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 1223-31, 2004.
- RODRÍGUEZ, C.A.; KOLLING, M. G.; MESQUITA, P. Educação e Saúde: um Binômio que Merece Ser Resgatado. **Revista brasileira de educação médica**, v. 31, n. 1, p. 60- 66, 2007.
- SANTOS, K. F dos; BÓGUS, C. M. A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. **Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 17, n. 3, p.123-133, 2007.
- SOARES, M. C. **Uma proposta de trabalho interdisciplinar empregando os temas geradores alimentação e obesidade**. 2010. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação em ciências) – Programa de pós-graduação em educação em ciências, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.
- SOARES, N.P.L. Escola normal em Teresina (1864-2003): **Reconstituindo uma memória da formação de professores**. Dissertação de mestrado. UFPI, 2004.
- VIANNA, T. F. **A sexualidade em cartilhas educativas oficiais: uma análise cultural**. 2004. Monografia (Trabalho de Conclusão de curso em Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- VUORI I, PAROMEN O, OJA P. How to develop local physical activity promotion programmes with national support: the Finnish experience. **Patient Education and Counseling**, v. 33, n. 1, p.111-9, 1998.

3.3 Manuscrito 2 - Educação e saúde no contexto escolar: uma experiência de abordagem lúdica com o tema saúde cardiovascular nos anos iniciais

O manuscrito 2, intitulado “Educação e saúde no contexto escolar: uma experiência de abordagem lúdica com o tema saúde cardiovascular nos anos iniciais”, foi submetido a Revista Cadernos do Aplicação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e contempla os objetivos específicos 4 e 5 deste projeto.

Educação e saúde no contexto escolar: uma experiência de abordagem lúdica com o tema saúde cardiovascular nos anos iniciais

Simone Lara, Andréia Caroline Fernandes Salgueiro, Jaqueline Copetti, Karoline Goulart Lanes, Robson Luiz Puntel, Vanderlei Folmer

Resumo: *Devido à relevância da inserção do tema saúde cardiovascular no contexto escolar dos anos iniciais, o presente estudo objetivou apresentar uma proposta de abordagem deste tema através da aplicação de ferramentas lúdicas aos anos iniciais, por estagiários do curso normal, e posteriormente, verificar a percepção de ambos sobre a relevância desta proposta. Por fim, o conhecimento mais pertinente sobre o tema saúde cardiovascular pelos estagiários do curso normal, bem como fatores associados à promoção da saúde do escolar nos anos iniciais, foram algumas das contribuições deste estudo para melhorar o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências e saúde.*

Palavras-chave: *Temas transversais; Saúde; Anos Iniciais; Ferramentas lúdicas; Educação em Ciências.*

Abstract: *Due to the relevance of the insertion of the topic cardiovascular health in the context of school early years, this study aimed to present a proposal of an approach to this theme through the application of ludic tools in the early years of the normal course by trainees, and then to verify the perception of both the relevance of this proposal. Finally, the most appropriated knowledge about the cardiovascular health issue by the trainees in the normal course, as well as factors related to school health promotion in the early years, were some of the contributions of this study to improve the teaching and learning process in science education and health.*

Keywords: *Cross-cutting themes; Early; Years Health; Ludic tools; Education Sciences.*

Introdução

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 estão vinculadas à falta de investimento na educação científica dos professores, que seriam os atores principais a contribuir para pensar e construir um futuro, na direção de uma melhoria da qualidade de vida.

De fato, para Fourez (2003), o ensino de ciências deveria ajudar o aluno a compreender o próprio mundo, tendo como principal papel docente a mediação deste processo. No entanto, o ensino de ciências acaba esbarrando em uma realidade descrita por Teixeira (2003) como “rigorosamente marcada pelo conteudismo, excessiva exigência de memorização, descontextualização e ausência de articulação com as demais disciplinas do currículo”. Como consequência de todos esses problemas, as aulas são marcadas por informações fragmentadas e abstrusas, impossibilitando a transposição de lacunas que impedem a incorporação do conhecimento de ciências à vida diária (Gonzalez e Paleari, 2006). Outro obstáculo ao ensino de ciências é apontado por Freitas e Reis (2011), quando afirmam que uma das dificuldades encontradas na disseminação dos conhecimentos científicos está no fato de a ciência ser encarada como algo distante da realidade social, ao invés de ser vista como uma produção humana a favor da saúde. Desta forma, cabe aos professores fazerem a intermediação dos processos que visem à socialização da ciência no

ambiente escolar, sendo que estes processos devem iniciar-se precocemente, ainda nos anos iniciais, especialmente com o tema saúde, uma vez que este é considerado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) um tema transversal (Brasil, 1996), devendo assim ser abordado por todos os educadores, dentro das suas especificidades curriculares.

Neste sentido, segundo Machado et al. (2007), a educação em saúde (ES) é uma área do conhecimento que requer uma visão corporificada de distintas ciências, tanto da educação como da saúde. Lopes et al. (2007) complementam que a ES enquanto 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 seu modo de vida, promovendo mudanças nos atos de saúde e principalmente nas pessoas.

Assim, no presente trabalho, optou-se por trabalhar o tema saúde cardiovascular com professores em formação e, posteriormente, com alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, por este ser um tema atual e intimamente relacionado com estilos de vida dos indivíduos, sendo, portanto, passíveis de modificações. De fato, as doenças cardiovasculares (DCV) caracterizam-se como doenças crônicas em que o processo de evolução ocorre em grande parte devido a hábitos de vida inadequados. Segundo Nobre et al. (2006) é durante a infância e adolescência que muitos comportamentos de risco e hábitos inadequados são incorporados, entre eles etilismo, tabagismo, sedentarismo e modificações nos padrões alimentares. Este contexto propicia o aparecimento ou o agravamento de fatores biológicos de risco para o desenvolvimento destas doenças, sendo de fundamental importância que a educação para a prevenção destes agravos inicie na escola (Lanes et al., 2011). Desta forma, Gonzalez e Paleari (2006) afirmam que a educação, na sua dimensão formal do ensino, deve preparar a criança através da aquisição de conhecimentos científicos básicos, para que esta tenha condições de tomar decisões conscientes que impliquem tanto no rompimento de hábitos nocivos, quanto na aquisição de hábitos de vida saudáveis.

Entretanto, para que estes processos de ES aconteçam de forma efetiva no âmbito dos anos iniciais, seus educadores devem estar devidamente preparados para abordar as temáticas de saúde em seus planos de aula. Contudo, Galvão e Praia (2009) destacam que os professores dos anos iniciais não são formados com base numa visão de ciências como a que está sendo, hoje, preconizada/valorizada, o que justifica a realização de projetos visando uma melhor formação e capacitação dos mesmos. Desta forma, optou-se neste estudo por trabalhar com os futuros docentes dos anos iniciais, ou seja, os estudantes do curso normal. Este curso geralmente é oferecido nas escolas sob a forma de duas modalidades: médio (com duração de quatro anos para os estudantes com ensino fundamental completo), e pós-médio (com duração de dois anos, para os estudantes que tem formação no ensino médio e desejam ter habilitação também no curso normal), com o objetivo de formar educadores para atuar na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental. Habitualmente, o contato destes profissionais em formação com as rotinas de sala de aula ocorre ao longo de todo o curso, incluindo atividades de observação e atividades de estágio curricular, permitindo que estes estudantes possam, quando devidamente capacitados, inserir discussões sobre ES no ambiente escolar.

Considerando os alunos dos anos iniciais como público alvo final deste trabalho, fez-se necessário que os temas relacionados à saúde cardiovascular fossem apresentados pelos professores em formação de maneira lúdica, de forma a despertar o interesse, a motivação e o entusiasmo dos mesmos, a fim de facilitar a aprendizagem (Howard, Bellin e Rees, 2002). Para Soares (2010), a utilização de ferramentas criativas para o ensino de ciências torna-se imperiosa no sentido de buscar uma metodologia capaz de atrair o aluno, de modo que o mesmo compreenda os diversos conhecimentos de maneira lúdica. Conforme apontam Luz e Oliveira (2008), a utilização de ferramentas didáticas alternativas contribui para sensibilizar

os alunos para o fato de que o conhecimento pode ser gerado ou obtido a partir de diferentes fontes, além de estimular o interesse e a curiosidade dos estudantes pela relação entre conhecimentos derivados da experiência diária, da prática escolar e do conhecimento científico. De fato, o contexto da ludicidade também proporciona o desenvolvimento da criatividade e das linguagens das crianças (Prange e Bragagnolo, 2012), sendo que, para Folmer et al. (2009) a participação do sujeito no processo de construção do conhecimento se faz importante à medida que induz a mudanças de atitude e aumenta a motivação pelo tema em estudo. Ainda, ponderando-se a ludicidade na abordagem de temas de interesse nos anos iniciais, Muniz (2010) reforça que a utilização de ferramentas lúdicas, a exemplo de jogos e brincadeiras, permite traçar um paralelismo entre o mundo real e o mundo imaginário construído durante e a partir da atividade lúdica, que se traduz em uma representação do mundo sociocultural em que se insere a criança. Cedro (2004) complementa que a aplicação de atividades lúdicas nas aulas surge como uma opção didático-metodológica que apresenta bons resultados cognitivos, gera situações problema desafiadores para o aluno, e desta forma favorece o interesse e o aprendizado pelo tema.

Sendo assim e com base no exposto, os objetivos do presente estudo foram:

- I. Apresentar uma proposta de abordagem do tema saúde cardiovascular nos anos iniciais, através da aplicação de ferramentas lúdicas no ensino de ciências por estagiários do curso normal;
- II. Verificar a percepção dos estudantes dos anos iniciais, bem como dos estagiários envolvidos no projeto sobre a aplicação destas temáticas.

Metodologia

A presente proposta foi aprovada pelo Comitê de Ética (UFSM), e apresentada ao Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, (Uruguaiana, RS). Os estudantes interessados em participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), concordando em participar das atividades. Logo, foram incluídas duas turmas de estudantes do curso normal (uma do nível médio e outra do nível pós-médio), totalizando trinta e três estudantes.

As intervenções ocorreram no período compreendido entre março de 2011 e abril de 2012, e as atividades foram desenvolvidas em quatro etapas, sendo:

- I. Inserção do tema saúde cardiovascular - para incluir os temas em saúde cardiovascular no curso normal e capacitar estes estudantes para posterior abordagem aos anos iniciais, foi entregue aos mesmos um cronograma, com tópicos a serem discutidos ao longo dos encontros (tab. 1), para que pudessem pesquisar estes conteúdos previamente. A abordagem destes temas se deu através de rodas de discussão em grande grupo, a fim de facilitar o diálogo e a discussão entre os estudantes, evitando assim o caráter de aula tradicional expositiva e proporcionando a construção de conhecimento de forma ativa por parte dos alunos.

Tabela 1. Temas abordados em saúde cardiovascular

Temas	Conteúdos desenvolvidos
Anatomia e fisiologia do sistema circulatório	Principais constituintes do sistema cardiovascular (coração e vasos sanguíneos) e suas respectivas funções
Fatores de risco para as DCV	Inatividade física, padrões alimentares inadequados, uso de drogas, como o álcool e fumo, obesidade, obesidade central e dislipidemia
Principais DCV	Hipertensão arterial sistêmica, Infarto agudo do miocárdio, Acidente vascular encefálico e Diabetes mellitus

Prevenção das DCV Adoção de estilos de vida saudáveis, em especial no que remete a alimentação adequada e a prática de exercício físico regular

II. Construção de atividades lúdicas no âmbito interdisciplinar - após a etapa de discussão destes temas, os estudantes foram divididos em pequenos grupos e orientados a confeccionarem atividades lúdicas a serem aplicadas aos anos iniciais, utilizando como base os temas previamente discutidos em saúde cardiovascular. A construção destas atividades partiu de uma apresentação simples dos pesquisadores, sobre diversos modelos lúdicos que poderiam ser criados e aplicados às crianças, a exemplo de: palavras cruzadas, criptograma, jogo dos erros, jogo de labirinto, caça palavras, etc. Além disto, os alunos poderiam pesquisar em sites da internet, jornais e revistas, a fim de buscar auxílio para o processo de construção destas atividades, sendo sempre acompanhados pelos pesquisadores. Por fim foi confeccionada a Cartilha de atividades lúdicas sobre Saúde Cardiovascular, compreendendo a união destas atividades construídas pelos estudantes, para posterior aplicação aos alunos nos anos iniciais. É importante ressaltar que estas intervenções relacionadas às etapas I e II aconteceram no ambiente escolar dos estudantes, através de um processo de revezamento dos professores do curso normal, que cederam seus períodos de aula a fim de que o projeto pudesse ser desenvolvido.

III. Aplicação da Cartilha de atividades lúdicas – posteriormente a este processo, dois estudantes do curso normal pós-médio que auxiliaram na construção desta Cartilha e iniciaram seu estágio curricular, selecionaram quatro atividades da mesma, a fim de aplicá-las a uma turma de vinte e um alunos do quarto ano do ensino fundamental da presente escola. Importante ressaltar que antes da entrega destas atividades às crianças, os estagiários realizaram atividades práticas, explicações prévias sobre o tema, para proporcionar às crianças espaços de discussões entre colegas, esclarecimento de dúvidas, a fim de melhorar o processo de ensino aprendizagem sobre estas temáticas. Da mesma forma, os pesquisadores do projeto participaram destas intervenções, observando o andamento das mesmas, e registrando os principais obstáculos/dificuldades de aprendizagem, questionamentos das crianças e considerações importantes ao longo das atividades.

IV. Percepção dos estudantes dos anos iniciais e dos estagiários sobre o projeto - a fim de verificar a percepção destas crianças sobre o desenvolvimento do projeto, as mesmas foram questionadas ao final de todas as intervenções, a responder por escrito as seguintes questões abertas: 1) Você achou legal participar destas atividades sobre saúde? Por quê? e 2) O que você mais aprendeu sobre estas atividades realizadas? Da mesma forma, os dois estagiários que aplicaram estas atividades também responderam por escrito, ao término do projeto, a questão: Qual a sua opinião sobre a abordagem dos temas em saúde cardiovascular (a exemplo destas atividades realizadas) nos anos iniciais?

As duas primeiras etapas deste estudo ocorreram ao longo do ano de 2011, e as duas últimas etapas aconteceram em 2012. Isto ocorreu porque os estudantes do curso normal, no ano de 2012, passariam para seu último ano de curso, ou seja, o estágio curricular, e desta forma poderiam aplicar estas atividades construídas no ano anterior para seus alunos nos anos iniciais. A escolha dos dois estagiários para aplicação das atividades da cartilha ocorreu devido ao fato de que os mesmos iniciaram seu estágio curricular com uma turma do quarto ano do ensino fundamental, e assim entende-se que tais atividades lúdicas poderiam ser aplicadas com crianças compreendendo esta faixa etária.

Para a análise dos dados qualitativos foi realizada a análise temática qualitativa segundo Bardin (2004), a fim de categorizar as respostas de acordo com o conteúdo das mesmas.

Resultados e discussão

O elo entre o lúdico e o ensino já faz parte da didática na educação infantil e tem sido cada vez mais inserido nos anos iniciais, com o objetivo de tornar a aula atraente e os alunos mais motivados para aprender. Neste contexto, o estudo abordou o tema saúde cardiovascular de forma lúdica, a fim de melhorar a formação dos estudantes do curso normal, para que os mesmos pudessem aplicar estas temáticas nos anos iniciais, enquanto educadores.

Para iniciar as atividades, os estagiários do curso normal explicaram aos alunos algumas questões que envolviam a constituição do sistema cardiovascular, a função do coração e dos principais vasos sanguíneos (artérias e veias), e o transporte de nutrientes até as células como fonte de energia celular, condição básica para a vida. Neste contexto, foram realizadas algumas atividades práticas experimentais, a fim de tornar o processo de ensino aprendizagem mais significativo e lúdico, e favorecer a motivação e o interesse pelo tema.

Desta forma, atividades como pular durante um minuto e depois verificar o que acontece com o coração e por que aumenta a frequência cardíaca, bem como utilizar um canudo para tomar um suco de uva, simulando o transporte de sangue pelos vasos sanguíneos, foram alguns dos exemplos utilizados para esta abordagem (fig. 1). Após esta etapa, os alunos realizaram uma atividade lúdica de palavras cruzadas sobre a anatomia e a fisiologia do sistema cardiovascular (fig. 2), na qual eles deveriam incluir as palavras que faltavam no diagrama e depois descreveriam qual a palavra-chave ia se formar.



Figura 1. Atividades práticas experimentais



Figura 2. Palavras cruzadas sobre o sistema cardiovascular

Dando continuidade aos temas, os estagiários abordaram a questão do Diabetes mellitus, como se desenvolve, a participação do pâncreas e a produção da insulina, a importância da glicemia adequada e em especial o cuidado com a alimentação, nomeadamente, a quantidade de doces ingeridos no contexto da prevenção desta síndrome. Além disso, foi retratada também a relevância da prática regular de exercício físico a fim de promover saúde em vários aspectos, bem como prevenir as DCV, a exemplo do próprio diabetes.

Assim, os alunos realizaram um criptograma sobre o Diabetes mellitus (fig. 3), e orientados a substituir números por letras, encontrando alguns dos sintomas desta disfunção e os descrevendo sobre os respectivos desenhos, obtendo desta forma um maior aprendizado sobre esta síndrome.

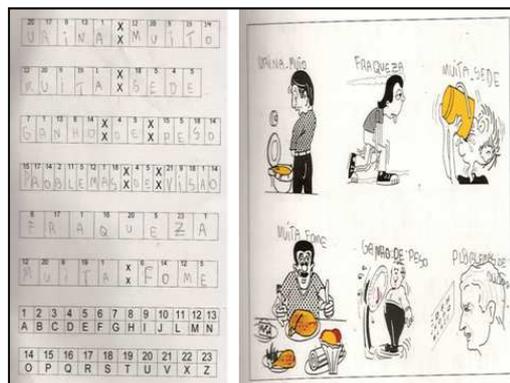


Figura 3. Criptograma sobre os sintomas do Diabetes Mellitus

É conhecido que situações lúdicas são essenciais para o estímulo da criatividade, relacionamentos sociais e cognição, podendo facilitar também expressões de emoções, o que é igualmente importante na aprendizagem e na busca de novos conhecimentos. Sendo assim, ao utilizar meios lúdicos, a escola dispõe da possibilidade de instigar o pensamento e enriquecer ambientes com vistas ao desenvolvimento integral da criança (Leite et al., 2011).

Nesta vertente, materiais paradidáticos como jogos, histórias em quadrinhos, desenhos e caricaturas, são peças-chaves nesse contexto, já que podem proporcionar oportunidades ímpares de investigação e exploração (Mozdenski, 2006; Cabello, Rocque e Souza, 2010). Neste sentido, trabalhos reportam uma grande variabilidade de atividades lúdicas para abordar temas relevantes nos anos iniciais, como por exemplo, educação alimentar e nutricional (Oliveira, 2008), educação sexual (Vianna, 2008), educação no trânsito (Duarte, et al., 2008), alimentação e obesidade (Soares, 2010), promoção da saúde bucal (Carcereri, 2009), benefícios da amamentação (Freire et al., 2001), dentre outros. Percebe-se que estes temas, a exemplo do tema saúde cardiovascular retratado neste estudo, são de suma importância para o desenvolvimento integral da criança, uma vez que estão relacionados com a melhoria da qualidade de vida das mesmas. Ainda, através da aplicação destas atividades lúdicas, temas de difícil compreensão, a exemplo da fisiologia do sistema cardiovascular (fig. 2), bem como fatores relacionados com o Diabetes mellitus (fig. 3), tornam-se mais claros e de melhor entendimento, uma vez que o aspecto lúdico motiva e atrai as crianças, facilitando o processo de ensino-aprendizagem no ensino de ciências. Neste contexto, a participação ativa dos alunos no processo de construção do conhecimento científico, favorece a compreensão do papel da ciência e da tecnologia na sociedade e o desenvolvimento cognitivo, social, político, moral e ético dos estudantes (Levinson, 2006; Reis, 2008; Sadler, 2004).

Sabe-se que a obesidade é considerada uma epidemia global e um grave problema de saúde pública não somente no Brasil, mas em vários países, sendo que sua prevalência em crianças e adolescentes vem aumentando nas últimas décadas, acarretando prejuízos importantes sobre a qualidade de vida destes indivíduos (Reilly et al. 2005).

Desta forma, sabendo das repercussões negativas dos hábitos alimentares inadequados sobre o desenvolvimento da obesidade infantil, o estudo retratou estas questões a fim de criar nas crianças uma conscientização e um maior conhecimento sobre estes temas. Logo, foram abordadas questões que envolviam a importância da aquisição de padrões alimentares adequados para ter uma vida saudável, através da ingestão de frutas e verduras, e a prevenção do excesso de ingestão de gorduras e doces, como os salgadinhos e os biscoitos recheados respectivamente. Assim, foram trabalhadas duas atividades, uma delas envolveu o jogo dos erros e o desenho, onde os alunos deveriam, inicialmente, encontrar os erros entre uma imagem e outra, e, posteriormente, desenhar uma alimentação mais saudável para o menino evitar o ganho de peso (fig. 4). A outra atividade relacionada aos hábitos alimentares

representou uma história em quadrinhos, constituída de duas linhas: a primeira remete a alimentação mais saudável, através da carne de peixe, e a segunda representa o cachorro-quente como a alimentação mais prejudicial à saúde (fig. 5).

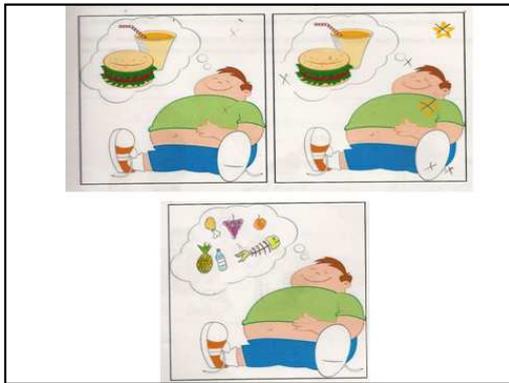


Figura 4. Jogo dos erros e desenho sobre alimentação



Figura 5. Histórias em quadrinhos sobre hábitos alimentares

Nesta história em quadrinhos, as crianças deveriam responder, inicialmente, quais das duas representam a alimentação que prejudica a saúde e depois explicar o porquê de sua resposta. Logo, todos os vinte e um estudantes responderam que o cachorro-quente era o alimento prejudicial à saúde, e os relatos foram estratificados de acordo com as seguintes categorias (Bardin, 2004):

a) Características do cachorro-quente e os malefícios à saúde - grande parte dos estudantes (dezesesseis relatos) respondeu que o cachorro-quente era prejudicial à saúde, por conter muita gordura em seus constituintes (maionese, catchup e mostarda), e assim esta gordura se acumularia no interior dos vasos sanguíneos, levando ao desenvolvimento de doenças, a exemplo do seguinte relato:

E₈ – O cachorro-quente é uma alimentação inadequada porque contém muita gordura que prejudica a saúde, por exemplo, a maionese que vai entupindo nossas artérias e evita a passagem do sangue, levando a várias doenças.

b) Comparação do cachorro-quente com outros alimentos - três estudantes argumentaram que o cachorro-quente representava a alimentação menos saudável que outros alimentos, a exemplo da carne de peixe e também de frutas, como segue:

E₁₁ – O cachorro-quente prejudica a saúde e pode causar placas de gorduras nos vasos sanguíneos, prejudicando a saúde, e é menos saudável que as frutas.

c) Influência da alimentação e do exercício físico para a saúde - dois estudantes atribuíram a importância da aquisição de hábitos de vida saudáveis, como a alimentação adequada e prática de exercício físico, para promover saúde e prevenir doenças, como observado no relato abaixo:

E₂₀- Se não comemos cachorro-quente, que tem gordura, e fazer exercício físico nós não ficamos doentes.

Considerando o aumento crescente dos índices de escolares obesos, faz-se necessárias intervenções educativas em saúde, abordando os comportamentos nutricionais adequados no contexto escolar (Lanes, et al., 2011), visando à prevenção da obesidade nos mesmos (Galvão e Praia, 2009). Contudo, estudos demonstram que as crianças possuem pouco conhecimento sobre aspectos relacionados à nutrição (Bizzo e Leder, 2005; Brasil, 2006), o que torna imperativo discutir no ambiente escolar, questões que envolvam os padrões alimentares, a exemplo das figuras 4 e 5 neste estudo.

Por meio da metodologia lúdica utilizada neste trabalho, acredita-se que a aprendizagem em saúde se dê de forma significativa, pois através do brincar, a criança

movimenta-se em busca de parceria e na exploração de objetos, comunica-se com seus pares, se expressa pelas múltiplas linguagens, descobre regras e toma decisões (Frangiosi e Rosini, 2011). Da mesma forma, Miranda (2001) resume a importância da aplicabilidade destas atividades lúdicas aos anos iniciais, em cinco categorias: o cognitivo (linguagem, elaboração do pensamento lógico, percepção, abstração), o social (cooperação, interação, auto-expressão, respeito à regra), o afetivo (sensibilidade, estima), o criativo (imaginação, criação) e o motivacional (estímulo, alegria, ânimo). Além disto, a brincadeira, independente da sua modalidade, constitui-se de uma rica fonte de estímulo para o desenvolvimento infantil, para o surgimento das interações sociais e para a descoberta das habilidades e potencialidades das crianças (Cordazzo et al. 2010).

Neste contexto e no presente estudo, na medida em que desenvolve estas potencialidades, a criança, ao realizar tais atividades lúdicas, reflete sobre questões acerca de sua própria saúde, fato este, segundo Miller (1983: 29), relacionado à “alfabetização científica”. Este autor explica que o indivíduo alfabetizado não é aquele que apresenta somente a capacidade de ler e escrever, e sim é culto, erudito, ilustrado. De fato, segundo Batista e Araman (2009), existe a necessidade de implementar novas metodologias que introduzam a criança à alfabetização científica nesse nível de ensino, para que a mesma, de acordo com Lorenzetti e Delizoicov (2001), seja capaz de tomar suas decisões de forma consciente, mudando seus hábitos, preservando a sua saúde e exigindo condições dignas para a sua vida e a dos demais seres humanos. Assim, esta questão referente à tomada de decisão é evidenciada na fig. 5, onde a criança escolheu qual das duas refeições representa a alimentação não saudável, e a partir daí refletiu o porquê de sua escolha. Este estímulo à reflexão torna o aluno crítico, capaz de resolver os problemas cotidianos, argumentar, discutir, dialogar, ou seja, prepara o mesmo para tornar-se um cidadão consciente de seus atos e exercer a cidadania (Hurd, 1998). Da mesma forma, o estudo de Bernardes (2011) demonstrou que a reflexão de histórias em quadrinhos possibilitou aos alunos, além da oportunidade de aprendizagem, a construção de um cidadão crítico que participe da construção de sua realidade. Além disto, o período escolar concerne com a fase em que estas crianças estão formando sua personalidade e hábitos que os acompanharão durante anos de suas vidas. Logo, estas discussões que envolvem a aquisição de hábitos de vida saudáveis devem ser abordadas e refletidas por toda a comunidade escolar, em especial neste período de plena maturação física e psicossocial em que a criança se encontra.

No decorrer das atividades, os alunos elencaram vários questionamentos e curiosidades sobre as atividades propostas e situações de seu cotidiano acerca dos temas estudados. Desta forma, descrevemos algumas destas dúvidas, visualizadas na tabela a seguir.

Tabela 2. Questionamentos e curiosidades dos estudantes dos anos iniciais ao longo das intervenções realizadas

Conteúdos	Questionamentos e dúvidas
Anatomia do sistema cardiovascular	É veia ou artéria que podemos ver no punho meio azulada?
Fisiologia do sistema cardiovascular	Por que o coração bate rápido depois do exercício?
Diabetes mellitus	O que é insulina?
Diabetes mellitus	Onde o pâncreas fica no corpo?
Alimentação e saúde	Se comer muita gordura pode dar infarto?

Percebe-se através destes questionamentos feitos pelas crianças, um envolvimento importante das mesmas ao longo do desenvolvimento do projeto. Verificou-se que os alunos

foram capazes de associar o conteúdo dado com situações cotidianas, a exemplo do aumento da frequência cardíaca após um exercício físico, tendo em vista que os mesmos realizaram tal atividade prática que colocasse em evidência esta dúvida. Neste contexto, Rosa, Rosa e Pecatti (2007) salientam que estas atividades experimentais representam uma alternativa metodológica na busca por tornar a aprendizagem em ciências mais significativa para os estudantes nos anos iniciais, além de propiciar o desenvolvimento do pensamento crítico e da imaginação (Costa, 2011). Ainda, Lima e Garcia (2011) retratam que as aulas práticas diferentes e inovadoras, que motivam os alunos a pensar e construir seus conhecimentos, devem incluir reflexões sobre o funcionamento do corpo humano em situações cotidianas.

Sob este aspecto, autores colocam que os alunos estarão mais interessados nas temáticas dadas em sala de aula se puderem ver como ela é usada na vida diária (Burak e Klüber, 2007; Camargo, 2007), em especial nos anos iniciais, pois as crianças tendem a considerar situações do cotidiano para explicar questionamentos específicos sobre conceitos científicos (Demczuk, Sepel e Loreto, 2007). Freire (1987) ainda complementa que os professores devem criar experiências educativas que considerem a realidade dos alunos e seus saberes construídos cotidianamente, tendo em vista uma formação capaz de transformar a sua realidade. De fato, abordar em sala de aula temas distantes da realidade da criança, na qual ela não consegue fazer a conexão entre conceitos que vivencia em seu dia-a-dia e aqueles dados na escola compromete de forma significativa seu aprendizado (Araújo, 2010).

Após a finalização das atividades lúdicas propostas, estas crianças foram questionadas a responder as seguintes questões abertas: 1) Você achou legal participar destas atividades sobre saúde? Por quê? e 2) O que você mais aprendeu sobre estas atividades realizadas?

Nesta etapa, apenas dezoito estudantes responderam estes questionamentos.

Com relação à primeira questão, todos os alunos gostaram de participar deste projeto, descrevendo que as atividades realizadas foram legais, e os relatos foram estratificados em três categorias:

a) Importância destas atividades no cuidado à saúde – onze crianças atribuíram a importância da aplicação destas atividades à aquisição de conhecimentos sobre sua própria saúde, a exemplo do relato:

E₁₀ – Eu achei legal porque ensina a cuidar da nossa saúde, se alimentar bem e fazer exercício para ficar bem saudável.

b) Maior conhecimento sobre estas temáticas – quatro estudantes responderam que estas atividades proporcionaram um maior conhecimento sobre temas em saúde e DCV, como o funcionamento do coração, os vasos sanguíneos, através do relato, a seguir:

E₁₆ – Sim porque agente aprendeu muitas coisas sobre o nosso corpo e ficamos sabendo como ele funciona, pois o coração bombeia o sangue para nossas células, para ter energia para nós brincar e se divertir com nossos amigos e nossa família também.

c) Aprendizado através da ludicidade – três crianças atribuíram a importância destas atividades pela sua característica lúdica, atrativa e interessante, como segue:

E₁₁ – É divertido porque agente aprende brincando, é interessante e assim aprendemos coisas sobre alimentos saudáveis.

Da mesma forma, os relatos sobre o que os estudantes mais aprenderam nestas atividades (segunda questão) foram estratificados em três categorias:

a) Aprendizagem sobre o funcionamento do sistema cardiovascular – sete crianças relataram que seu maior aprendizado incluiu os temas envolvendo o funcionamento do coração, o trajeto do sangue através dos vasos sanguíneos, e o transporte de nutrientes até as células, demonstrado no seguinte relato:

E₅ – Eu aprendi que o coração bombeia o sangue para os vasos sanguíneos, e eles transportam os nutrientes até eles entrarem nas células e assim agente consegue energia para pular, brincar e fazer qualquer coisa.

b) Aprendizagem sobre hábitos de vida (alimentação adequada e exercício físico) – da mesma forma, sete estudantes destacaram que sua maior aprendizagem versou sobre temas envolvendo a alimentação saudável e a prática de exercício físico para promover saúde e evitar as DCV, como segue:

E₉ – O que eu mais aprendi foi que devemos fazer atividade física e comer coisas saudáveis, e evitar os alimentos com muita gordura que prejudica nossos vasos sanguíneos e nos leva as doenças.

c) Aprendizagem sobre doenças como Diabetes mellitus – quatro relatos retrataram o Diabetes mellitus como o tema que mais aprenderam ao longo das atividades realizadas, demonstrando a seguir:

E₄ – Eu aprendi sobre o Diabetes, que quando nós comemos, tem muita glicose no sangue, e aí vem a insulina que são carrinhos que levam esta glicose para nossas células para ter energia para nós brincar. Só que quando comemos muito doce, fica muita glicose no sangue e aí não tem carrinho suficiente para tirar essa glicose e levar para nossas células, e assim nossas células não vão ter mais energia e vamos ter o Diabetes.

Percebe-se através dos relatos, que grande parte destas crianças atribuiu a importância deste estudo à aquisição de conhecimento sobre sua própria saúde e o auto cuidado, em especial o que remete a uma alimentação adequada e a prática de exercício físico. É interessante verificar que estas percepções sobre vida saudável, especificamente relacionada à alimentação e ao exercício físico, são frequentemente relatadas pelas crianças em anos iniciais, a exemplo dos estudos de Moreira e Dupas (2003) e Bottan, Campos e Verwiebe (2008). Além disto, percebe-se nestes trabalhos, que as crianças ainda detêm uma visão muito fragmentada e restrita sobre fatores que envolvem a saúde, o que torna imperativo a abordagem destes temas no ambiente escolar dos anos iniciais, a fim de proporcionar às crianças uma concepção mais ampla sobre os fatores que estão relacionados com sua saúde. Este contexto foi percebido através de vários relatos no presente estudo, em que estas crianças puderam compreender de forma mais ampla, a origem da energia necessária para a realização destas atividades de lazer, por meio do funcionamento adequado do sistema cardiovascular.

Desta forma, verificou-se a construção de saberes científicos mais amplos, e menos fragmentados sobre o tema, o que está de acordo com as ideias de Medeiros, Costa e Lemos (2009). Estes autores reportam que é preciso ensinar buscando favorecer a aprendizagem significativa de conceitos científicos, para que os alunos passem por etapas crescentes no processo de aprendizagem, contribuindo para a organização hierárquica de sua estrutura cognitiva, além de ancorar aprendizagens mais complexas no futuro.

Apesar de temáticas de difícil compreensão no contexto escolar dos anos iniciais, como as DCV, verificou-se que é possível o entendimento de crianças sobre aspectos que envolvem o Diabetes mellitus, sob uma perspectiva lúdica e uma linguagem apropriada para esta faixa-etária, a exemplo do relato que inclui a insulina como uma espécie de “carrinho” que transporta a glicose para o interior das células. Entretanto, apesar da importância destas intervenções, vários estudos que desenvolvem programas visando à educação sobre o Diabetes mellitus, comumente são direcionados aos próprios portadores da doença (Torres et al. 2009), ou aos profissionais da saúde (Duran e Cocco, 2003), no sentido de capacitá-los a lidar com a saúde dos diabéticos. Contudo, programas neste sentido, direcionados aos estudantes no ambiente escolar, a fim de educá-los quanto a esta síndrome ainda são escassos.

Após a percepção dos estudantes, os estagiários do curso normal responderam sobre a sua opinião acerca da aplicação destas temáticas nos anos iniciais, demonstrando a seguir.

Estagiário₁ – Refletir sobre a saúde cardiovascular, tornou-se interessante, pois as atividades criadas suprimam as necessidades dos alunos, bem como a possibilidade de construir novos conceitos sobre o sistema cardiovascular.

Estagiário 2 – O tema é uma boa opção para ajudar as crianças a conhecer e a prevenir as doenças cardiovasculares e seus malefícios à saúde. As atividades foram elaboradas para ajudar os alunos a aprender de uma forma mais crítica e criativa, ampliando o conhecimento mais teórico e lúdico sobre as doenças cardiovasculares.

Neste contexto, percebe-se que estes estagiários acreditaram ser de suma importância a abordagem das temáticas em saúde nos anos iniciais, uma vez que as crianças constroem novos conceitos e percepções sobre sua própria saúde, e aprendem a cuidar da mesma.

Nesta linha de pensamento, educadores vêm ao longo de anos concordando com a necessidade de a escola assumir um papel de protagonismo com relação ao trabalho de educação nutricional nos anos iniciais, a fim de reduzir os índices de obesidade infantil e prevenir o desenvolvimento das DCV como o Diabetes mellitus (Gonçalves et al. 2008). Chia (2010) ressalta que a prevenção primária destas doenças deve iniciar na infância através do processo de educação para a promoção da saúde cardiovascular, com ênfase na importância da dieta e na manutenção de uma prática regular de atividade física. Da mesma forma, Lanes et. al. (2011) salienta a necessidade de detectar os possíveis problemas de saúde mais precocemente e sugerir ações que possam auxiliar na promoção do bem-estar da criança, uma vez que, na medida em que a idade aumenta, os índices são mais preocupantes. Sob este aspecto, Rodrigues, Kolling e Mesquita (2007) retratam 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 de vida saudáveis, frutos de uma educação para a saúde do escolar.

Por outro lado, estudos reportam várias dificuldades apontadas pelos educadores, com relação à aplicação e ao desenvolvimento de temas de saúde nas escolas (Silva, Telarolli Júnior e Monteiro, 2010; Fernandes, Rocha e Souza, 2005; Santos e Bógus, 2007). Neste contexto, autores colocam que os professores dos anos iniciais carecem de conhecimento teórico e experiência prática, sentem-se inseguros para criar novas atividades em educação em ciências, e recebem pouca orientação e suporte para mudanças (Bencze e Hodson, 1999; Harlen e Holroyd, 1997; García Barros e Martínez-losada, 2001). Desta forma, faz-se necessárias profundas modificações curriculares ao longo da formação destes docentes, seja o licenciando em pedagogia ou o estudante do curso normal, além de oficinas e cursos de formação continuada, a fim de capacitá-los e prepará-los para a abordagem de temas relevantes, a exemplo da saúde, no contexto escolar dos anos iniciais. De fato, de acordo com Franco e Libâneo (2007), a ciência pedagógica deve promover na formação dos pedagogos, a articulação da teoria educacional com a prática educativa, a fim de reduzir práticas alienantes da escola e da sociedade e, assim, encaminhar a sociedade para processos cada vez mais humanizadores. Os autores colocam também que melhorando a formação dos pedagogos, possibilita-se a elevação da qualidade cognitiva da aprendizagem dos alunos, com vistas a formar indivíduos mais cultos, bem como cidadãos mais atuantes dos benefícios culturais e tecnológicos, promovidos pelo desenvolvimento social e econômico.

Sendo assim, é vital que estes futuros educadores dos anos iniciais abordem em suas aulas, por meio de um ensino lúdico e atrativo, questões que levem a criança a refletir e aprender hábitos de vida saudáveis, a fim de que possam efetivamente melhorar sua qualidade de vida e de sua comunidade. Para tal, estes educadores devem ser formados e atualizados para trabalhar os temas de saúde em suas aulas (Fernandez e Silva, 2008), destacando a importância do presente estudo como forma de viabilizar este aprendizado.

Considerações finais

Considerando a relevância da inserção do tema saúde cardiovascular no contexto escolar dos anos iniciais, o presente estudo possibilitou, por meio de uma capacitação de

estagiários do curso normal, a aplicação de atividades lúdicas direcionada aos anos iniciais, a fim de promover um maior conhecimento destas crianças sobre vários aspectos relacionados com a sua saúde. Desta forma, ficou evidente a participação efetiva das crianças, através de questionamentos e curiosidades, envolvimento em atividades lúdicas e práticas, e através de seus relatos. Nomeadamente, houve um engajamento importante dos estagiários que conduziram o trabalho, de forma a manter as crianças motivadas pela aprendizagem em saúde.

Por meio desta proposta, percebeu-se um maior conhecimento das crianças sobre saúde cardiovascular, fato este extremamente importante, uma vez que estas se apresentam mais receptivas a novas aprendizagens, e tendem a incorporar hábitos de vida que perduram ao longo da vida adulta, sendo vital a abordagem de estilos de vida saudáveis de forma precoce no contexto escolar. Da mesma forma, os estagiários do curso normal também se mostraram capacitados para abordar o tema, o que denota a importância de projetos como este para que os educadores dos anos iniciais abordem em suas aulas temas importantes sob esta perspectiva lúdica, no intuito de melhorar a qualidade de vida de seus alunos.

Neste contexto, salientamos a importância da inserção de projetos e oficinas de capacitação, além de cursos de formação continuada direcionados aos docentes dos anos iniciais, 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's. 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 aconteça de forma mais significativa.

Assim, o conhecimento mais pertinente sobre o tema saúde cardiovascular pelos estagiários do curso normal, bem como fatores associados à promoção da saúde do escolar nos anos iniciais, foram algumas das contribuições do presente estudo para melhorar o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências e saúde.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES, FAPERGS e CNPq, aos professores: Leandro da Silva Teixeira, Zaira Pereira Schunemann, Suely Zenore Caputo Aymore, Khatia Janette Saldanha da Silva, Cleiva Leite de Moraes, Luciana Genro Bilhalba, Laura Barrenche Lhamby, Elizete Vaz Alberto; e aos diretores: Noeli de Oliveira Carrilho e Maria Cristina Silveira Galvão Gomes, do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, pela dedicação e colaboração que apresentaram ao longo do estudo.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, Isabel Cristina de Almeida. Percepções de alunos e professores do 5º e 6º anos do ensino fundamental: reflexões das práticas docentes. In: *IV COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE*. Laranjeiras, Sergipe, 2010. Disponível em: <http://www.educonufs.com.br/ivcoloquio/cdcoloquio/eixo_08/e8-50.pdf> Acesso em: 3 mar. 2012.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições, 2004.

BATISTA, Irinéa de Lourdes; ARAMAN, Eliane Maria de Oliveira. Uma abordagem histórico-pedagógica para o ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 2, 2009.

BENCZE, Larry; HODSON, Derek. Changing practice by changing practice: toward a more authentic science and science curriculum development. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 36, n. 5, p. 521-539, 1999.

- BIZZO, Maria Letícia Galluzzi; LEDER Lidia. Educação Nutricional nos Parâmetros Curriculares Nacionais Para o Ensino Fundamental. *Revista de Nutrição*, v. 18, p.661-67, 2005.
- BOTTAN, Elisabete Rabaldo; CAMPOS, Luciane; VERWIEBE, Ana Paula Schwarz. Significado do conceito de saúde na perspectiva de escolares do ensino fundamental. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 21, n. 4, p. 240-245, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação do Ensino Fundamental, *Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEF, 1996.
- BRASIL. Resolução FNDE nº 32 de 10 de agosto de 2006. *Estabelece as normas para execução do Programa Nacional de Alimentação*. Brasília: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2006.
- BERNARDES, Fernando Frederico. Charges e histórias em quadrinhos através da composição de imagens: estratégias de ensino na Educação Básica em Geografia. *Cadernos do Aplicação*, v. 24, n. 1, p. 283-93, 2011.
- BURAK, Dionísio; KLÜBER, Tiago Emanuel. Modelagem Matemática na Educação Básica: uma trajetória. In: *IX ENEM - ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 2007, Belo Horizonte. Anais do IX ENEM. Belo Horizonte: UNI-BH, 2007. Disponível em: <<http://www.dionisioburak.com.br/IX%20ENEM%20-%20Dionisio.pdf>> Acesso em 22 mar. 2012.
- CABELLO, Karina; ROCQUE, Lucia de La; SOUZA, Isabela Cabral Félix de. Uma história em quadrinhos para o ensino e divulgação da hanseníase. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 9, n. 1, p. 225-241, 2010.
- CARCERERI, Daniela Lemos. *Promoção de saúde na escola: caderno 1 - Saúde Bucal*. Departamento de odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, 2009. Disponível em: <http://ca.ufsc.br/saude_bucal/caderno1.pdf> Acesso em: 21 mar. 2011.
- CAMARGO, Marco Antonio de. *Telecurso 2000: uma análise da articulação da matemática escolar e do cotidiano nas tele-aulas*. 2007. 150f. Dissertação (Mestrado em Educação), Programa de pós-graduação em Educação, Universidade São Francisco, Itatiba, 2007. Disponível em: <[http://www.usf.edu.br/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/Dissertacao_Marco_Antonio_Camargo\[1557\].pdf](http://www.usf.edu.br/itatiba/mestrado/educacao/uploadAddress/Dissertacao_Marco_Antonio_Camargo[1557].pdf)> Acesso em 25 mar. 2012.
- CEDRO, Wellington Lima; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino: o clube de matemática. In: *VIII ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA*, 2004, Recife. Anais do VIII ENEM: Recife, 2004. Disponível em: < <http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/02/CC78728770153.pdf>> Acesso em: 12 fev. 2012.
- CHIA, Michael. Pedometer-assessed physical activity of Singaporean youths. *Preventive Medicine*, v. 50, p. 262-4, 2010.
- CORDAZZO, Sheila Tatiana Duarte, et al. Brincadeira em Escola de Ensino Fundamental:Um estudo observacional. *Interação em Psicologia*, v. 14, n. 1, p. 43-52, 2010.
- COSTA, Gilcilene Dias da. Curricularte: experimentações pós-críticas em educação. *Revista Educação e Realidade*, v. 36, n.1, p. 279-293, jan./abr., 2011.
- DEM CZUK, Oxana Marucya; SEPEL, Lenira Maria Nunes; LORETO, Elgion Lucio Silva. Investigação das concepções espontâneas referentes a ciclo de vida e suas implicações para o ensino nas series iniciais. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 6, n. 1, 2007.
- DURAN, Erika Christiane Marocco; COCCO, Maria Inês Monteiro. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, v. 11, n. 1, p. 104-7, 2003.

- DUARTE, Regina Maria, et al. *A criança no trânsito*. Secretaria de Justiça e Segurança Pública, Conselho Estadual de Trânsito, Mato Grosso do Sul, 2008. Disponível em: <<http://www.cetran.ms.gov.br/controle/ShowFile.php?id=21656>> Acesso em: 05 mar. 2011.
- FERNANDES, Marcos Henrique; ROCHA, Vera Maria; SOUZA, Djanira Brasilino de. 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.
- FERNANDEZ, Patrícia Martins; SILVA, Denise Oliveira e. Os grupos alimentares por professores de 1ª a 4ª série: a necessidade de atualização dos conceitos. *Ciência & Educação*, v. 14, n. 3, p. 451-66, 2008.
- FOUREZ, Gerard. Crise no Ensino de Ciências? *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, v. 8, n. 2, p. 109-123, 2003.
- FOLMER, Vanderlei, et al. 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*, v. 8, n. 1, 2009.
- FRANCO, Maria Amélia Santoro; LIBÂNEO, José Carlos. Elementos para a formulação de diretrizes curriculares para cursos de pedagogia. *Cadernos de Pesquisa*, v. 37, n. 130, p. 63-97, 2007.
- FRANGIOSI, Gabriela; ROSINI, Alessandro. Marco. A importância dos jogos e brincadeiras na prática educativa: séries iniciais. *Revista Inovação Tecnológica*, v. 1, n.1, p. 59-64, 2011.
- FREIRE, Maria Teresa Marins, et al. Visão Infantil do Aleitamento Materno: *Projeto de Aleitamento Materno*. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Pró-Reitoria Comunitária e de Extensão, Programa de Ação Comunitária e Ambiental, Curitiba, 2001. Disponível em: <http://www.pucpr.br/servicos/programas_saude/palma/arquivos/visaoinfantil.pdf> Acesso em: 21 mar. 2011.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, Jairo Dias de; REIS, Silvia Barreiros dos. Ensino de ciências e formação profissional em saúde de nível médio: representações sociais e visões de ciência. *Ciência & Educação*, v. 17, n. 3, p. 693-704, 2011.
- GALVÃO, Viviane Souza; PRAIA, João Feliz. Construir com os professores do 2º ciclo práticas letivas inovadoras: um projeto de pesquisa sobre o ensino do tema curricular 'alimentação humana'. *Ciência & Educação*, v. 15, n. 3, p. 631-645, 2009.
- GARCÍA BARROS, Susana; MARTÍNEZ-LOSADA, Cristina. Qué actividades y qué procedimientos utiliza y valora el profesorado de educación primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 19, n. 3, p. 433-452, 2001.
- GIL-PEREZ, Daniel, et al. A educação científica e a situação do mundo: um programa de atividades dirigido a professores. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 1, p. 123-146, 2003.
- GONÇALVES, Fernanda Denardin, et al. Health promotion in primary school. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 12, n. 24, p.181-92, 2008.
- GONZALEZ, Fabiana Gaspar; PALEARI, Lucia Maria. O ensino da digestão-nutrição na era das refeições rápidas e do culto ao corpo. *Ciência & Educação*, v. 12, n. 1, p. 13-24, 2006.
- HARLEN, Wynne.; HOLROYD, Colin. Primary teachers' understanding of concepts of science: impact on confidence and teaching. *International Journal of Science Education*, v. 19, n. 1, p. 93-105, 1997.
- HOWARD, Justine; BELLIN, Wynford; REES, Val. Eliciting Children's Perceptions of Play and Exploiting Playfulness to Maximise Learning in the Early Years Classroom. In: *ANNUAL CONFERENCE OF THE BRITISH EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION*, 2002, England. Disponível em: <<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00002574.htm>> Acesso em: 10 mar. 2012.
- HURD, Paul DeHart. *Scientific literacy: new mind for a changing world*. In: _____, Science & Education, Stanford, USA, v. 82, n. 3, p. 407-416, 1998.

- LANES, Karoline Goulardt, et al. Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar. *Revista Científica Eletrônica Ciências & Ideias*, v. 3, n. 1, 2011.
- LEITE, Maria Letícia Felicori Tonelli e Teixeira. et al. Jogos digitais: uma abordagem educacional à luz da Epistemologia Genética. *Cadernos do Aplicação*, v. 24, n. 1, p. 125-56, 2011.
- LIMA, Daniela Bonzanini de; GARCIA, Rosane Nunes. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. *Cadernos do Aplicação*, v. 24, n. 1, p. 201-24, 2011.
- LEVINSON, Ralph. The use of narrative in supporting the teaching of socio-scientific issues: a study of teachers' reflections. *Interações*, v. 2, n. 4, p. 24-41, 2006.
- LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. *ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 3, n. 1, 2001.
- LOPES, Elisabeth de Fátima da Silva. et al. Educação em saúde: um desafio para a transformação da práxis no cuidado em enfermagem. *Revista do Hospital das Clínicas de Porto Alegre*, v. 27, n. 2, 2007.
- LUZ, Maurício; OLIVEIRA, Maria de Fátima Alves de. Identificando os nutrientes energéticos: uma abordagem baseada em ensino investigativo para alunos do Ensino Fundamental. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 8, n. 2, 2008.
- MACHADO, Maria de Fátima Antero Sousa, et al. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS - uma revisão conceitual. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 2, p. 335-342, 2007.
- MEDEIROS, Simone Corrêa dos Santos; COSTA, Maria de Fátima Barrozo da; LEMOS, Evelyse dos Santos. O ensino e a aprendizagem dos temas fotossíntese e respiração: práticas pedagógicas baseadas na aprendizagem significativa. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 8, n. 3, 2009.
- MILLER, Jon. *Scientific literacy: a conceptual and empirical review*, In: Daedalus, n.112, 1983, p. 29-48.
- MIRANDA, Simão de. *Do fascínio do jogo à alegria do aprender nas séries iniciais*. Campinas: Papyrus, 2001.
- MOREIRA, Patrícia Luciana; DUPAS, Giselle. Significado de saúde e de doença na percepção da criança. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, v. 11, n. 6, p. 757-62, 2003.
- MOZDZENSKI, Leonardo Pinheiro. *A cartilha jurídica: aspectos sócio-históricos, discursivos e multimodais*. 2006. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2006. Disponível em: <<http://www.pglettras.com.br/2006/dissertaoes/diss-leonardo-mozdzenski.pdf>> Acesso em: 05 mar. 2012.
- MUNIZ, Cristiano Alberto. *Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- NOBRE, Moacyr Roberto Cuce, et al. Prevalências de sobrepeso, obesidade e hábitos de vida associados ao risco cardiovascular em alunos do ensino fundamental. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 52, n. 2, p. 118-24, 2006.
- OLIVEIRA, Kathleen Sousa. Evaluation of the 2005 “Criança saudável - educação dez” teaching material. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, v. 12, n. 25, p.401-10, 2008.
- PRANGE, Bruna; BRAGAGNOLO, Regina Ingrid. As Singularidades das Crianças Pequenas Expressas nas suas Brincadeiras. *Revista Educação e Realidade*, v. 37, n. 1, p. 251-271, jan./abr. 2012.
- REILLY, John. et al. Early life risk factors for obesity in childhood: cohort study. *BMJ*, v. 330, p. 1-7, 2005.
- REIS, Pedro. *A escola e as controvérsias sociocientíficas: perspectivas de alunos e professores*. Lisboa: Escolar Editora, 2008.

- RODRÍGUEZ, Carlos Arteaga; KOLLING, Marcelo Garcia; MESQUITA, Peri. Educação e Saúde: um Binômio que Merece Ser Resgatado. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 31, n. 1, p. 60- 66, 2007.
- ROSA, Cleci Werner da; ROSA, Álvaro Becker da; PECATTI, Claudete. Atividades experimentais nas séries iniciais: relato de uma investigação. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 6, n. 2, p. 263-274, 2007.
- SADLER, Troy. Informal reasoning regarding socioscientific issues: a critical review of research. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 41, n. 5, p. 513-536, 2004.
- SANTOS, Kátia Ferreira dos; BÓGUS, Cláudia Maria. A percepção de educadores sobre a escola promotora de saúde: um estudo de caso. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, v. 17, n. 3, p.123-133, 2007.
- SILVA, Andréia Cristina de Almeida; TELAROLLI JÚNIOR, Rodolpho; MONTEIRO, Maria Iolanda. Analisando conhecimentos e práticas de agentes educacionais e professoras relacionados à alimentação infantil. *Ciência & Educação*, v. 16, n. 1, p. 199-214, 2010.
- SOARES, Max Castelhana. *Uma proposta de trabalho interdisciplinar empregando os temas geradores alimentação e obesidade*. 2010. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação em ciências) – Programa de pós-graduação em educação em ciências, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010. Disponível em: <<http://www.pgletras.com.br/2006/dissertaoes/diss-leonardo-mozdzenski.pdf>> Acesso em: 06 mar. 2012.
- TEIXEIRA, Paulo Marcelo. A educação científica sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica e do movimento C.T.S. no ensino de ciências. *Ciência & Educação*, v. 9, n. 2, p. 177-190, 2003.
- TORRES, Heloisa Carvalho, et al. O processo de elaboração de cartilhas para orientação do auto cuidado no programa educativo em Diabetes. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 62, n. 2, p. 312-6, 2009.
- VIANNA, Tiago Fernandes. *A sexualidade em cartilhas educativas oficiais: uma análise cultural*. 2004. Monografia (Trabalho de Conclusão de curso em Ciências Biológicas) – Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: < <http://www.cienciasbiologicas.ufsc.br/TCC-BIOLOGIA-UFSC/TCCTiagoFVianaBioUFSC-08-1.pdf>> Acesso em: 21.mar.2011.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a relevância da inserção do tema saúde cardiovascular no contexto escolar, o presente estudo estabeleceu um conjunto de práticas pedagógicas que viabilizasse esta inserção com estudantes do curso normal, futuras educadoras infantis e dos anos iniciais. Ainda, sabendo que estas educadoras atuarão em etapas decisivas na formação de hábitos e atitudes de seus alunos, torna-se necessário que as mesmas estejam devidamente capacitadas para abordar temas relacionados com a saúde do escolar.

Logo, em um primeiro momento, objetivou-se apresentar o tema saúde cardiovascular às estudantes do curso normal, por meio de metodologias lúdicas e que tivessem uma relação direta com sua vida cotidiana, a fim de tornar a aprendizagem deste tema mais significativo. Sendo assim, optamos por partir das mensurações do corpo da estudante e utilizar algumas imagens que refletissem o estudo do tema saúde cardiovascular. Neste contexto, observou-se que as estudantes avaliadas não se constituíram como um perfil de risco para o desenvolvimento das DCV, apesar da prática de atividade física estar abaixo dos níveis sugeridos para indivíduos saudáveis. Além disto, verificou-se um baixo nível de entendimento das jovens acerca das percepções sobre saúde cardiovascular por meio das imagens utilizadas; fato este que pode estar associado a um déficit importante na abordagem destes temas na formação atual destas estudantes. Sendo assim, após as discussões em grande grupo acerca do significado adequado das imagens em saúde cardiovascular, bem como a explicação sobre a relação das mensurações físicas com um perfil de saúde, verificou-se que a aprendizagem deste tema se deu de forma mais significativa, uma vez que partimos do cotidiano do estudante, ou seja, da avaliação de seu próprio corpo, para elucidar os estudos sobre este tema. Além disto, as imagens também contribuíram de forma vital para a aprendizagem sobre o tema, uma vez que se trata de uma metodologia didática e lúdica amplamente utilizada por estas estudantes no trabalho com os anos iniciais.

Posteriormente, propomos para as estudantes a construção de um material didático, que refletisse o tema saúde cardiovascular de maneira lúdica, e que pudesse ser aplicado aos anos iniciais. Desta forma, as mesmas participaram de

várias discussões envolvendo o tema gerador saúde cardiovascular, a fim de que pudessem criar seu próprio material didático que serviria de aplicação aos anos iniciais. Sendo assim, percebeu-se o aspecto atrativo e lúdico das atividades construídas, demonstrando que este tema, apesar de difícil compreensão, pode ser abordado nos anos iniciais, considerando a faixa-etária e o nível de conhecimento prévio das crianças. De fato, esta afirmação esteve de acordo com a percepção das estudantes do curso normal, que atribuíram a importância da abordagem deste tema à promoção da saúde do escolar e à prevenção do desenvolvimento das DCV em estágios mais tardios.

Neste contexto, por meio da aplicação destas atividades aos anos iniciais, verificou-se a participação efetiva das crianças, através de questionamentos e curiosidades, envolvimento em atividades lúdicas e práticas, e percepções pertinentes acerca do tema saúde cardiovascular, percebido por meio de seus relatos. Este fato é extremamente importante, uma vez que estas se apresentam mais receptivas a novas aprendizagens, e tendem a incorporar hábitos de vida que perduram ao longo da vida adulta, sendo vital a abordagem de estilos de vida saudáveis de forma precoce no contexto escolar dos anos iniciais.

Considerando a relevância do tema, foram apresentadas duas atividades que surgiram a partir do desenvolvimento deste projeto, e que iniciaram após o término do mesmo. Uma delas é a criação de um projeto de extensão, junto ao curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, campus Uruguaiana/RS, com o propósito de promover a aquisição de hábitos saudáveis, em especial o estímulo à prática de exercício físico regular, com os alunos nos anos iniciais. A outra é a apresentação de algumas atividades referentes a um plano de aula, construído por uma estudante do curso normal que participou da execução do projeto e utilizou como base o tema transversal saúde em seu estágio curricular. Neste contexto, vale ressaltar que estas intervenções iniciaram a partir da conscientização da importância de abordar o tema referido com os anos iniciais, e por isto estão sendo continuadas pelas estudantes do curso normal e pelos pesquisadores do projeto.

Um aspecto importante a ser destacado é a atual carência de estudos científicos realizados com o curso normal, no âmbito local e nacional, gerando até mesmo uma certa dificuldade na busca por estudos afins, para discussão com os dados da presente proposta. Por outro lado, vários são os trabalhos que discutem a

abordagem do tema transversal saúde com estudantes de pedagogia ou já pedagogos formados. Entretanto, apesar de numerosos autores enfatizarem a importância da preparação destes profissionais para o trabalho com o tema saúde nas fases iniciais de ensino, as intervenções e práticas docentes relacionadas à promoção da saúde do escolar e à prevenção das DCV ainda são escassas em nosso país. Sob esta perspectiva, acredita-se que com os resultados deste estudo, e dada a importância inegável que o curso normal tem na formação de crianças, já exposta nesta tese, novos trabalhos científicos comecem a focar seus objetivos na formação e capacitação destes futuros profissionais.

Por fim, um conhecimento mais pertinente sobre o tema gerador saúde cardiovascular, e aspectos relacionados à promoção da saúde e à prevenção das DCV por estudantes do curso normal e dos anos iniciais, foram algumas das contribuições deste projeto para melhorar o processo de ensino aprendizagem no ensino de ciências e saúde.

Ainda, acreditamos que este projeto possa servir como uma estratégia para que as futuras educadoras, 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 dos anos iniciais. Salientamos também a importância da inserção de projetos, oficinas e cursos de capacitação na formação inicial e continuada destas futuras educadoras, para que as mesmas reflitam sobre suas práticas pedagógicas e retratem em suas aulas temas de relevância social, a exemplo do tema saúde cardiovascular. Assim, 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 aconteça de forma mais significativa.

5. PERSPECTIVAS

Sabendo da relevância do tema saúde cardiovascular já exposta nesta tese, salientamos que seu trabalho no contexto escolar é um desafio, tendo em vista os vários fatores que podem limitar a abordagem e a aprendizagem deste tema. Neste contexto, existem duas questões que devem ser consideradas no trabalho com esta temática no espaço escolar.

A primeira é a real necessidade de trabalhar de forma precoce a aprendizagem de estilos de vida saudáveis com os escolares, a fim de evitar desfechos clínicos desfavoráveis em idades mais tardias. Sob esta perspectiva, desenvolvi um projeto de extensão a fim de promover a prática de exercício físico regular entre estudantes dos anos iniciais (apêndice A); ideia esta que surgiu a partir do desenvolvimento deste estudo. De fato, ao longo desta proposta e principalmente a partir do contato com estagiários do curso normal e alunos dos anos iniciais, percebi a real necessidade de estimular as crianças a se tornarem mais saudáveis no ambiente escolar. Ainda, este estímulo deve estar associado com a prática de exercício físico, uma vez que, segundo estudos do American College of Sports Medicine, em 2030 a inatividade física pode abreviar em até cinco anos a expectativa de vida, caso seja mantido o ritmo atual (DEIRO e PROENÇA, 2011).

A segunda questão está atrelada à formação e à capacitação dos docentes da educação infantil e dos anos iniciais, no trabalho com o tema saúde cardiovascular 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. Assim, a fim de alcançar este objetivo e preparar docentes para o trabalho com estas temáticas de saúde no ambiente escolar, aponto aqui três possíveis estratégias, que seguem.

- 1) Desenvolver programas de capacitação para os professores do curso normal, envolvendo o tema saúde cardiovascular, 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.

2) Desenvolver cursos de formação continuada aos estudantes do curso normal, tendo em vista que serão os educadores na educação infantil e nos anos iniciais. Sendo assim, ao ingressarem no trabalho docente, os mesmos deveriam realizar cursos de educação voltados para a promoção da saúde das crianças, em especial sobre aspectos relacionados à nutrição e à prática regular de exercício físico, a fim de abordar estes temas em suas aulas e garantir aos seus alunos conhecimentos sobre um perfil de vida mais saudável.

3) Trabalhar o tema educação em saúde cardiovascular na escola, por meio de uma parceria com os profissionais das unidades básicas de saúde/secretaria de saúde (psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, enfermeiros, médicos, dentre outros).

Por fim, a partir destas considerações, bem como da execução deste projeto, respaldo a continuidade desta proposta, uma vez que permanecerei trabalhando com esta linha de pesquisa, no eixo educação e saúde, com enfoque na promoção da saúde e prevenção das DCV no espaço escolar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYMONE, S. **Blog Elisa Em Rede**: Rede online do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls. 2011. Disponível em:
<<http://elisaemrede.blogspot.com.br/2011/06/historia.html>> Acesso em: 15/08/12.

BACHA FILHO, T. O normal ainda vale? **Paraná Online**, Curitiba, 19. Jul. 2008. Disponível em:
<<http://pron.com.br/canal/opiniao/news/56224/?noticia=O+NORMAL+AINDA+VALE>> Acesso em: 10/09/2012.

BACKES, D. S. A humanização hospitalar como expressão de ética. **Rev. Latinoam. Enferm.**, Ribeirão Preto, v.14, n.1, p. 132-135, 2007.

BARROS, L. de O.; MATARUNA, L. A saúde na escola e os parâmetros curriculares nacionais: analisando a transversalidade em uma escola fluminense. **Rev. Efdeportes**, v. 10, n. 82, 2005. Disponível em:
<<http://www.efdeportes.com/efd82/saude.htm> > Acesso em: 21/09/2012.

BORTOLOZZO, M. S. S. Formação docente e ação multiplicadora entre pares na discussão de temas sobre saúde cardiovascular. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL, 1., 2006, . **Anais online...** Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Disponível em:
<http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC000000092006000100037&script=sci_arttext >Acesso em: 13/09/2012.

BOUCHARD, C. Obesity in adulthood: the importance of childhood and parental obesity. **N Engl J Med**; v. 73, n. 13, p. 926-27, 1997.

BOZZOLA, M., et al. Childhood obesity: know it to prevent it. **Ig Sanita Pubbl.**, v. 68, n. 3, p. 473-82, 2012.

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: 20/09/12.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. 1996_a. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lbd.pdf> Acessado em: 12/11/11.

_____. Ministério da Educação. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)**: Classificação das escolas do estado do Rio Grande do Sul. 2009. Disponível em:
 <http://timblindim.files.wordpress.com/2010/07/ideb_2009_escolas_1a4_rs_.pdf>
 Acesso em: 21/08/2012.

_____. Ministério da Educação. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)**: Portal IDEB. 2012. Disponível em:
 <<http://ajuda.portalideb.com.br/knowledgebase/articles/106044-a-classifica%C3%A7%C3%A3o#classificacao-metodologia>> Acesso em: 03/07/2012.

_____. Ministério da Educação, Secretaria da Educação do Ensino Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF. 1998.

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

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

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

_____. Ministério da saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2012**. 2011. Disponível em:
http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/plano_acoes_estrategicas20x20_25julho.pdf Acesso em: 15/09/2012.

_____. **Resolução CEB Nº 2, De 19 De Abril de 1999**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Docentes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em nível médio, na modalidade Normal. 1999. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0299.pdf>> Acesso em: 12/11/2012.

BRITO BASTOS, N. C. Educação para a Saúde na Escola. **Revista da FSESP**, v. 2, n. 24, 1979.

CÉSPEDES, J., et al. Targeting Preschool Children to Promote Cardiovascular Health: Cluster Randomized Trial. **Am J Med.**, 2012.

DEIRO, B; PROENÇA, P. Sedentarismo já ameaça reduzir expectativa de vida. **Exame.com**. 04. Nov. 2011. Disponível em: < <http://exame.abril.com.br/estilo-de-vida/saude/noticias/sedentarismo-ja-ameaca-reduzir-expectativa-de-vida>> acesso em: 12/11/2012.

DINIZ, M. C. P. et al. Saúde como compreensão de vida: avaliação para inovação na educação em saúde para o ensino fundamental. **Ensaio – Pesq. Educ. Ciênc.**, v.12, n. 1, 2010.

FONSECA, F. A escola como espaço facilitador para a promoção da saúde e prevenção de riscos. In: Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente, 2008, Niterói. **Caderno de Resumos do Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**. Niterói : UNIPLI, v. 1. p. 19-24, 2008.

FONSECA, L. A. M.; LAURENTI, R. Epidemiologia das cardiopatias nas duas últimas décadas: dados internacionais, dados brasileiros. In: GIANNINI, S.D.; FORTI, N.; DIAMENT, J. **Cardiologia preventiva: prevenção primária e secundária**. São Paulo: Atheneu, 2000.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1985.

FUSCO K.; FERRARI, M. O Curso de Magistério vai acabar? **Revista Nova Escola On-Line**, n. 172, 2004.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico de 2010, Uruguaiana/RS**: Primeiros resultados, Serviços de Saúde 2009 e Ensino, matrículas, docentes e rede escolar 2009. Uruguaiana, Rio Grande do Sul, 2010_a. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 03/03/12.

_____. **POF 2008-2009**: desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional. 27. Ago. 2010_b. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1699&id_pagina=1> Acesso em: 10/10/12.

ICKES, M. J.; ERWIN, H.; BEIGHLE, A. Systematic Review of Recess Interventions to Increase Physical Activity. **J Phys Act Health**, 2012.

JANSEN, W., et al. Effectiveness of a primary school-based intervention to reduce overweight. **Int J Pediatr Obes.**, v. 6, n.2-2, p. 70-7, 2011.

LAAKSO, L.; VIIKARI, J. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. **Am J Prev Med**; v. 13, p. 317-23, 1997.

LANES, K. G ; et al. Sobrepeso e Obesidade: implicações e alternativas no contexto escolar. **Revista Eletrônica Ciências & Ideias**, v. 3, p. 1-18, 2011.

LOUREIRO, C. F. B. A Educação em Saúde na Formação do Educador. **Revista Brasileira de Saúde Escolar**, v. 4, n. 3/4, 1996.

MACHADO, T. A. **Análise da presença de fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em escolares da rede municipal de Uruguaiana-RS.** 2009. 119 p. Monografia de conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – Campus Uruguaiana.

MELO, P. A. de; LUZ, R. J. P. da. **A formação docente no Brasil.** Instituto Internacional para a educação superior na América Latina e o Caribe – IESALC. Florianópolis, 2005. Disponível em:

<http://www.oei.es/docentes/info_pais/informe_formacion_docente_brasil_iesalc.pdf> Acesso em: 15/09/2012.

MOURA, J. B. V. S. et al. Perspectiva da epistemologia histórica e a escola promotora de saúde. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 14, n. 2, p. 489-501, 2007.

MUST, A., et al. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Haward Growth Study of 1922 to 1935. **N Engl J Med.**, v. 327, n. 19, p. 1350-55, 1992.

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 PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade**: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília, DF, 2003.

OVIGLI, D. F. B.; BERTUCCI, C. S. O ensino de Ciências nas séries iniciais e a formação do professor nas instituições públicas paulistas. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 2, n. 2, 2009.

PEDROSA, J. I. S. Promoção da Saúde e Educação em Saúde. In: Castro, A.; Malo, M. (Org.). **SUS**: ressignificando a promoção da saúde. São Paulo: Opas Hucitec, 2006.

PELLANDA, L. C.; et al. Doença cardíaca isquêmica: a prevenção inicia durante a infância. **Jornal de Pediatria**, v. 78, n. 2, p.91-96, 2002.

PRECIOSO, J. Educação para a saúde na universidade: um estudo realizado em alunos da Universidade do Minho. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 3, n. 2, p. 161-170, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA. **Departamento de Informática**, 2012. Disponível em <<http://www.uruguaiana.rs.gov.br/>> Acesso em 03/03/2012.

RIBEIRO, A. G.; COTTA, R. M.; RIBEIRO, S. M. R. A Promoção da Saúde e a Prevenção Integrada dos Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 7-17, 2012.

RIO GRANDE DO SUL lidera ranking de doenças crônicas no país, diz estudo do IBGE. **Hagah Saúde**, Rio Grande do Sul, 01. Abr. 2010. Disponível em <http://saude.hagah.com.br/especial/rs/qualidade-de-vida-rs/19,0,2858892,Rio-Grande-do-Sul-lidera-ranking-de-doencas-cronicas-no-pais-diz-estudo-do-IBGE.html> Acesso em 03/09/12.

SANTOS, A. Gaúchos lideram o ranking de obesidade no país. **Diário Popular**, Pelotas, 16. Out. 2010. Disponível em: <<http://www.diariopopular.com.br/site/content/noticias/detalhe.php?id=6¬icia=28554>> Acesso em: 14/10/2012.

SOARES, N. P. L. **Escola normal em Teresina (1864-2003):** Reconstituindo uma memória da formação de professores. 2004. 184 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação: Universidade Federal do Piauí, Teresina.

SPOSITO, M. Juventude: crise, identidade e escola. In: DAYRELL, J. (Org.). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1996.

TAYLOR, W. C. et al. Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. **MedSci Sports Exercp.**; v. 31, n. 1, p. 118-23, 1999.

TOZZONI-REIS, M. F. C. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar**, n. 27, p. 93-110, 2006.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA. **New trends in primary school science education.** (W. Harlen, ed.). v. 1, Paris, 1983.

WANG, Y.; MONTEIRO, C.; POPKIN, B.M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. **Am Jr Clin Nutr.**, v. 75, p. 971-7, 2002.

WATERS, E., et al. Interventions for preventing obesity in children. **Cochrane Database Syst Rev.**, v. 7, n. 2, 2011.

WATTIGNEY, W. A., et al. The emergency of clinically abnormal levels of cardiovascular disease risk factor variables among young adults: the Bogalusa Heart Study. **Prev Med.**, v. 24, p. 617-26, 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Preventing chronic diseases: a vital investment: 2005.** Geneva, 2005.

APÊNDICE A - Projeto de Extensão destinado à promoção do exercício físico nos anos iniciais

A fim de dar continuidade ao presente projeto, surgiu a necessidade de fomentar ações, voltadas para a educação em saúde com alunos dos anos iniciais, e que tivesse a participação da instituição onde trabalho, a Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA, Campus Uruguaiana/RS.

Neste contexto, construí um projeto de extensão, com a participação dos acadêmicos do curso de fisioterapia da universidade supracitada, na qual foi registrado nesta instituição sob o número 20120514233452, intitulado: “Promoção da saúde na escola: abordagem fisioterapêutica destinada à comunidade escolar no município de Uruguaiana/RS”.

Esta proposta foi criada devido ao fato de que os estudantes dos anos iniciais não têm aulas de educação física em seu currículo, e autores descrevem uma relação direta entre dificuldades de aprendizagem e atrasos no desenvolvimento motor de estudantes. Além disto, a execução destas atividades extraclasse serve como base para ações de promoção da saúde no espaço escolar, bem como proporcionam momentos lúdicos, acarretando sensação de prazer e bem estar, o que pode aumentar a motivação de estudantes para a sua aprendizagem. Ainda, o estímulo à prática de exercício físico regular deve ter início nos anos iniciais, a fim de desenvolver nestas crianças atitudes e práticas saudáveis, prevenindo que sejam adultos inativos, e reduzindo assim a chance de desenvolver a obesidade e outros fatores de risco para as DCV em fases mais tardias.

Este projeto atualmente está sendo realizado em duas escolas municipais de Uruguaiana, com estudantes dos anos iniciais, compreendendo a faixa etária de 10 a 12 anos de idade. Assim, em cada escola foi selecionado um grupo de estudantes pelos próprios professores, tendo como critério de seleção os estudantes que apresentassem maiores dificuldades de aprendizagem no ambiente escolar.

Contudo, considerando que os déficits de aprendizagem destes alunos podem ter múltiplas etiologias, este trabalho propôs elucidar uma série de fatores que poderiam estar relacionados com tais dificuldades. Sendo assim, o objetivo desta proposta foi verificar a influência de uma série de exercícios físicos específicos sobre os níveis de atenção, motivação e ansiedade, bem como sobre o perfil antropométrico e a imagem corporal de estudantes nos anos iniciais, com problemas

de aprendizagem. Logo, os estudantes selecionados foram convidados a participar semanalmente de um protocolo de exercícios físicos, supervisionados pelos acadêmicos do curso de fisioterapia da UNIPAMPA, em local específico cedido pela escola.

Antes do início da execução desta proposta, foi realizada com estes estudantes uma avaliação antropométrica, constando de mensurações de peso corporal e estatura, para a determinação do Índice de Massa Corporal, medidas que indicam obesidade central (circunferência da cintura e circunferência do quadril), para identificar a relação cintura/quadril, mensurações de pressão arterial sistêmica (sistólica e diastólica), verificação do grau de flexibilidade e avaliação da imagem corporal. Ainda, a partir de escalas específicas e validadas para esta amostra, foi avaliado os níveis de atenção, motivação e ansiedade destes estudantes.

Assim, ao final do projeto espera-se que, com a execução dos exercícios físicos controlados, ocorram benefícios sobre parâmetros físicos e psicossociais destas crianças avaliadas, além do estímulo precoce à aquisição de estilos de vida saudáveis, o que certamente repercutirá de forma positiva ao longo da vida desses estudantes. De fato, acredita-se que ocorra o desenvolvimento de uma melhor performance motora, como força muscular, flexibilidade articular, equilíbrio, coordenação neuromuscular, atenção, concentração, controle respiratório, redução da ansiedade, maior motivação, dentre outros benefícios. Por fim, acredita-se que estes benefícios possam ser refletidos de forma positiva também sobre a sua aprendizagem no contexto escolar.

Vale ressaltar que este projeto foi selecionado internamente pela UNIPAMPA, e submetido à Fundação Péter Muranyi em outubro de 2012, a fim de concorrer a um prêmio nacional de trabalhos na área da educação (<http://www.fundacaopetermuranyi.org.br/main.asp?pag=premioatual>).

ANEXO A - Caderno de Atividades Lúdicas em Saúde Cardiovascular

Este caderno de atividades, intitulado “Cartilha de Atividades em Saúde Cardiovascular”, foi construído e aplicado pelos estudantes do curso normal aos alunos dos anos iniciais, a fim de servir como material didático e de apoio para abordagem do tema saúde cardiovascular.

É importante ressaltar que este caderno foi construído com base em duas vias, uma destinada aos estudantes do curso normal, constando de explicações acerca do conteúdo e da condução de cada atividade, juntamente com suas respectivas respostas; e outra direcionada aos alunos dos anos iniciais, constando apenas das atividades sem as respostas. Sendo assim e para evitar possíveis repetições, nesta tese apresentaremos apenas o caderno de atividades destinado aos alunos dos anos iniciais, constando somente das atividades criadas pelos estudantes do curso normal.

Ainda, este caderno foi publicado no Blog do curso normal do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, nas duas versões, disponíveis nos links: <<http://espichandoaconversa.blogspot.com.br/2012/08/cartilha-de-atividades-alunos-saude.html>> e <<http://espichandoaconversa.blogspot.com.br/2012/08/cartilha.html>>.



CARTILHA DE ATIVIDADES
ANOS INICIAIS
SAÚDE CARDIOVASCULAR

CURSO NORMAL
INSTITUTO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO ELISA FERRARI
VALLS
URUGUAIANA, RS, 2012

APRESENTAÇÃO

A Cartilha de Atividades em Saúde Cardiovascular faz parte do projeto de Doutorado da Prof. Simone Lara, com orientação do prof. Vanderlei Folmer, através do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/RS).

Este projeto objetivou melhorar a formação de estudantes do Curso Normal (médio e pós-médio), do Instituto Estadual de Educação Elisa Ferrari Valls, no município de Uruguaiana/RS. Assim, estas estudantes, através de discussões e seminários, criaram atividades didáticas e lúdicas, sobre o tema saúde cardiovascular, para que sejam aplicadas aos anos iniciais. O tema se faz relevante tendo em vista que a escola, por ser um local de fluxo contínuo de indivíduos em plena formação física e psicossocial, deve proporcionar espaços de discussão e abordagem do tema saúde. Neste contexto, além do tema saúde ser um tema transversal, a formação e a conscientização de hábitos de vida saudáveis deve começar ainda em fases mais precoces do desenvolvimento humano, ou seja, nos anos iniciais, para que consigamos evitar o desenvolvimento de doenças crônicas e cardiovasculares em fases mais tardias.

Assim, apresentamos nesta Cartilha, quinze atividades lúdicas envolvendo temas como: anatomia e fisiologia do sistema cardiovascular, principais fatores de risco que levam as doenças cardiovasculares, doenças como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, formas de prevenção destas doenças (prática de exercício físico regular e alimentação saudável).

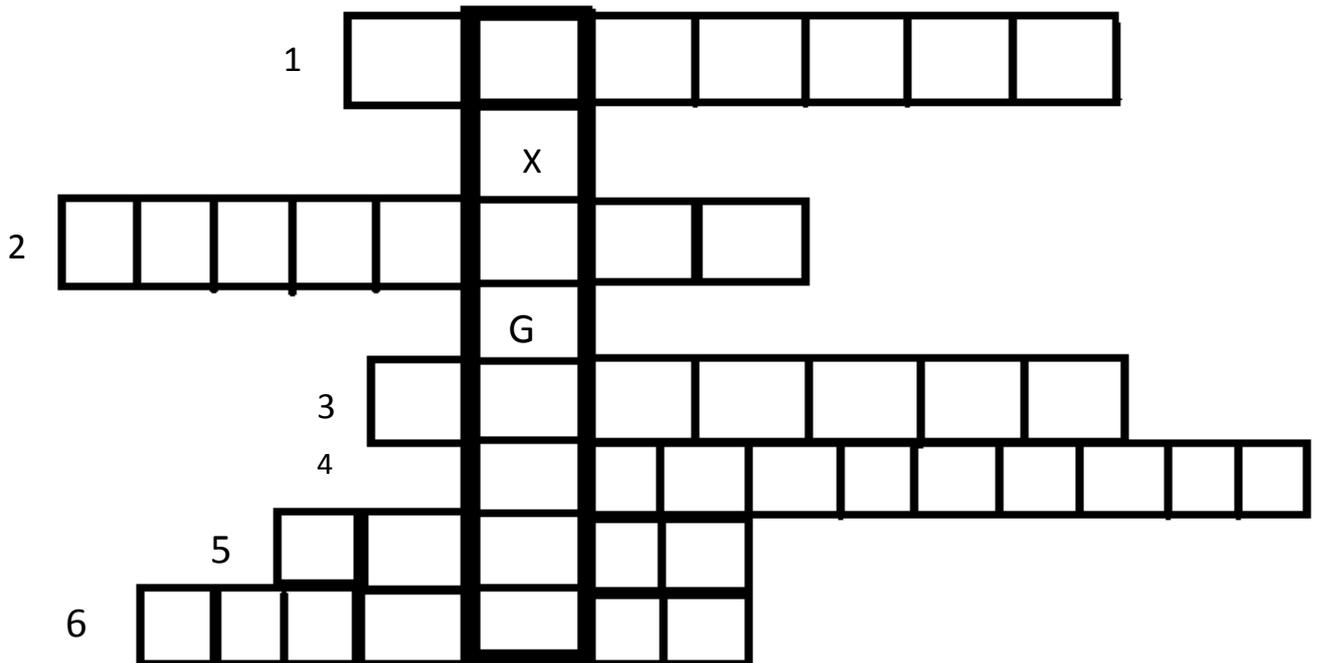
Por fim, a construção deste material didático se deve a união coletiva entre os professores e diretores da escola, os estudantes do curso normal envolvidos neste projeto, e os estudantes de pós-graduação que trabalharam em conjunto, para um objetivo final: melhorar a formação das estudantes do curso normal em saúde, e conseqüentemente, a qualidade de vida das crianças em anos iniciais, através da abordagem destes temas pelas estudantes.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Prof. Simone Lara

I Resolva as cruzadinhas sobre o sistema circulatório, e descubra qual a palavra chave que vai se formar.

1. O _____ é o principal órgão do sistema cardiovascular
2. Os principais vasos sanguíneos são: as _____ e as veias.
3. As artérias conduzem o sangue rico em oxigênio e nutrientes, a todas as nossas _____.
4. O sistema cardiovascular é responsável pelo transporte de _____, oxigênio e gás carbônico.
5. As _____ transportam o sangue pobre em oxigênio e nutrientes de volta ao coração.
6. Nos _____ o sangue é oxigenado, retornando ao coração para ser novamente bombeado para todo o corpo.



A palavra chave formada é : _____

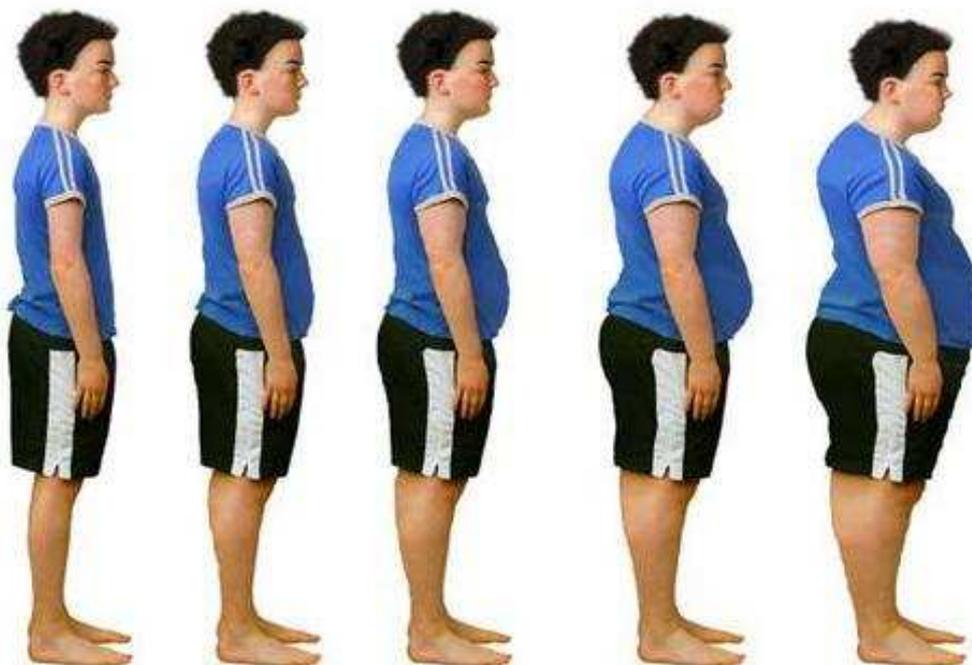
II Observe a figura abaixo e descreva quais são os hábitos de vida que levam os meninos a desenvolver as doenças do coração:



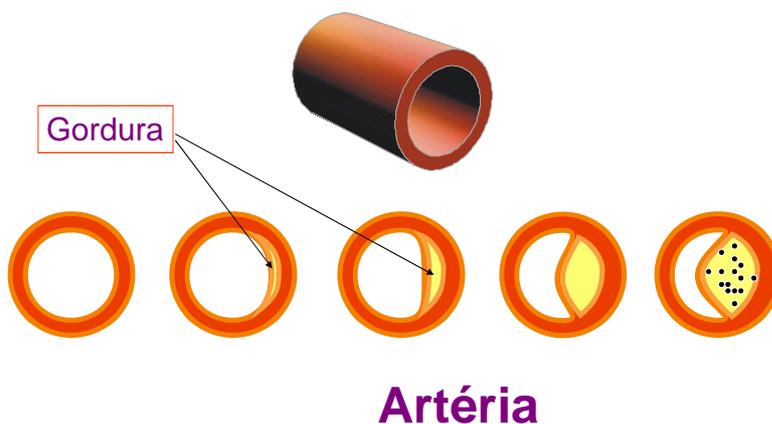
1. _____
2. _____

Agora responda: o que as crianças desta figura poderiam fazer para evitar estas doenças?

III Nas figuras a seguir circule o menino que apresenta mais chances de ter doenças do coração e dos vasos sanguíneos. Depois, explique o porquê de sua resposta.



IV Nesta figura observamos que existe um tipo de gordura no sangue, que quando em excesso, vai obstruindo nossos vasos sanguíneos e nos levando a desenvolver as doenças do coração e vasos sanguíneos.



Assim, marque com um " x " os alimentos que, quando consumidos em grande quantidade, podem levar a este problema:

()	()	()
-----	-----	-----



()	()	()
-----	-----	-----



V Observe a figura abaixo e encontre no diagrama de caça-palavras CINCO maus hábitos de vida que o menino pode desenvolver. Em seguida, escreva-os na caixa ao lado da imagem.



1.	_____
2.	_____
3.	_____
4.	_____
5.	_____

A	E	A	S	D	R	T	G	B	V	C	D	C	F	V	G	B	H	U	A
A	I	A	U	E	M	E	U	M	I	O	L	I	T	U	S	H	J	K	L
F	A	D	F	V	R	E	T	S	D	E	R	T	A	S	R	E	D	H	A
O	B	E	S	I	D	A	D	E	V	G	R	E	A	L	C	O	O	L	W
N	C	E	A	S	E	D	C	D	D	C	F	V	G	B	G	Y	H	N	S
K	D	D	E	R	R	R	S	E	M	E	L	I	T	U	S	R	R	R	E
U	F	C	D	F	F	F	D	N	D	D	D	E	D	R	F	T	G	Y	D
I	V	R	V	G	G	D	C	T	C	D	C	D	F	V	G	B	F	G	R
O	B	F	F	T	H	S	F	A	F	C	F	G	G	B	F	V	D	C	F
H	G	V	V	F	Y	W	V	R	V	F	V	F	R	I	T	U	R	A	S
B	H	I	G	V	U	S	G	I	G	R	B	A	S	D	F	G	H	J	F
F	N	K	B	C	I	W	B	S	B	E	G	R	F	V	E	F	E	E	G
F	J	M	T	D	K	A	H	M	T	P	F	U	M	O	N	U	G	B	T
C	M	J	H	B	G	T	R	O	R	I	V	R	F	E	E	M	W	S	H
F	D	P	A	E	T	F	N	B	A	E	A	R	E	E	C	D	A	L	G

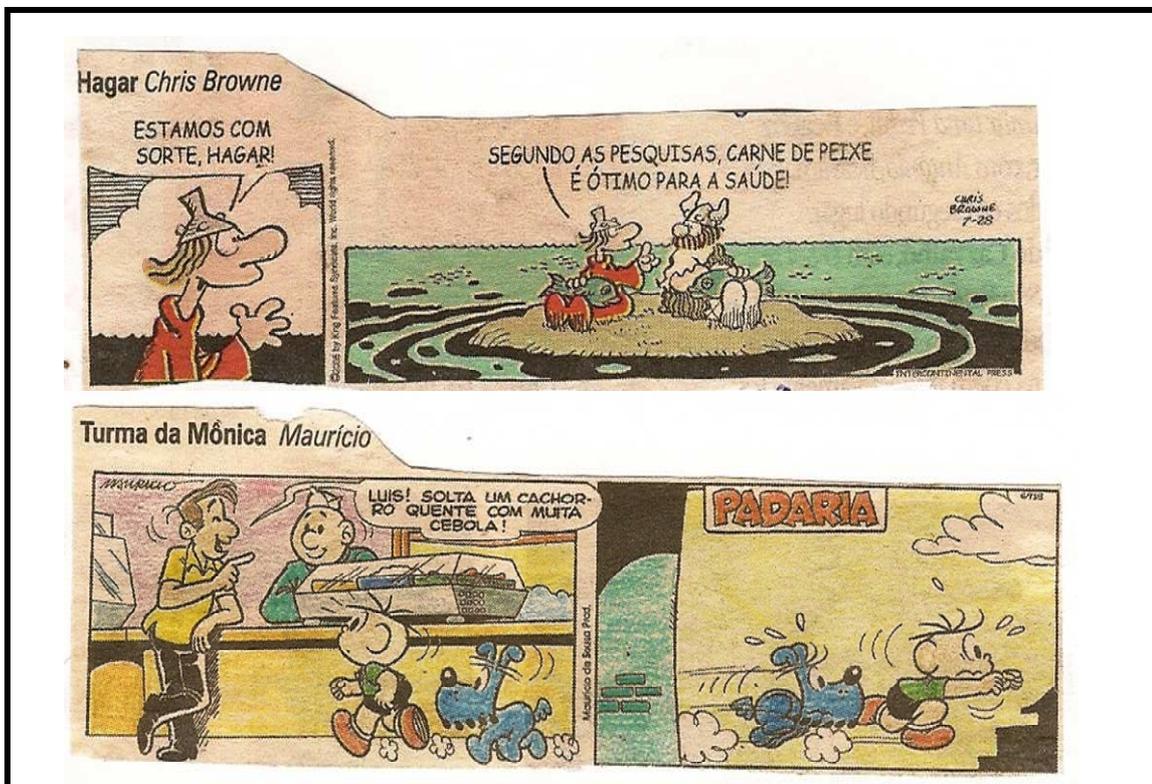
VI Ajude Aninha a encontrar a alimentação saudável neste labirinto.



Na sua opinião, qual dos dois lanches é o mais gostoso?

O lanche que você acha o mais gostoso é o mais saudável? Por quê?

VII Qual das histórias em quadrinhos abaixo representa a alimentação que prejudica nossa saúde? Explique o porquê de sua resposta.



VIII Preste muita a atenção nesta atividade.

Lucas foi ao mercado e comprou os seguintes alimentos:

Carne magra R\$ 3,50	Lentilha R\$ 2,55	Abacaxi R\$ 1,98
		
Laranja R\$ 1,89	Arroz R\$ 2,68	Alface R\$ 0,59
		

Depois, Marcos foi ao mercado e também fez as seguintes compras:

Biscoito recheado R\$ 3,55	Salgadinho R\$ 3,33	Refrigerante lata R\$ 2,17
		
Caixa de bombom R\$ 7,99	Achocolatado R\$ 2,24	Wafer morango R\$ 3,59
		

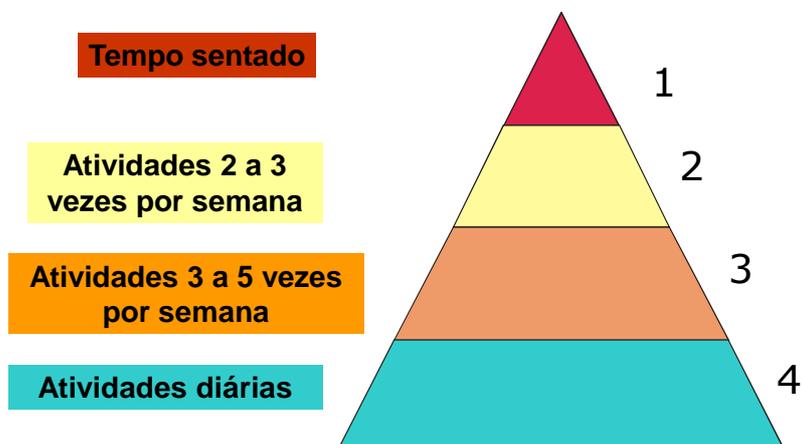
Agora responda:

- Qual dos dois meninos gastou mais no total de suas compras?

- Os alimentos mais saudáveis são mais caros que os alimentos que prejudicam a saúde?

- Qual dos dois meninos poderá desenvolver as doenças do coração, de acordo com as suas compras no mercado? Por quê?

Agora que você formou as quatro atividades, escreva cada uma no seu lugar correto, de acordo com a pirâmide e com a frequência que devemos realizá-las.

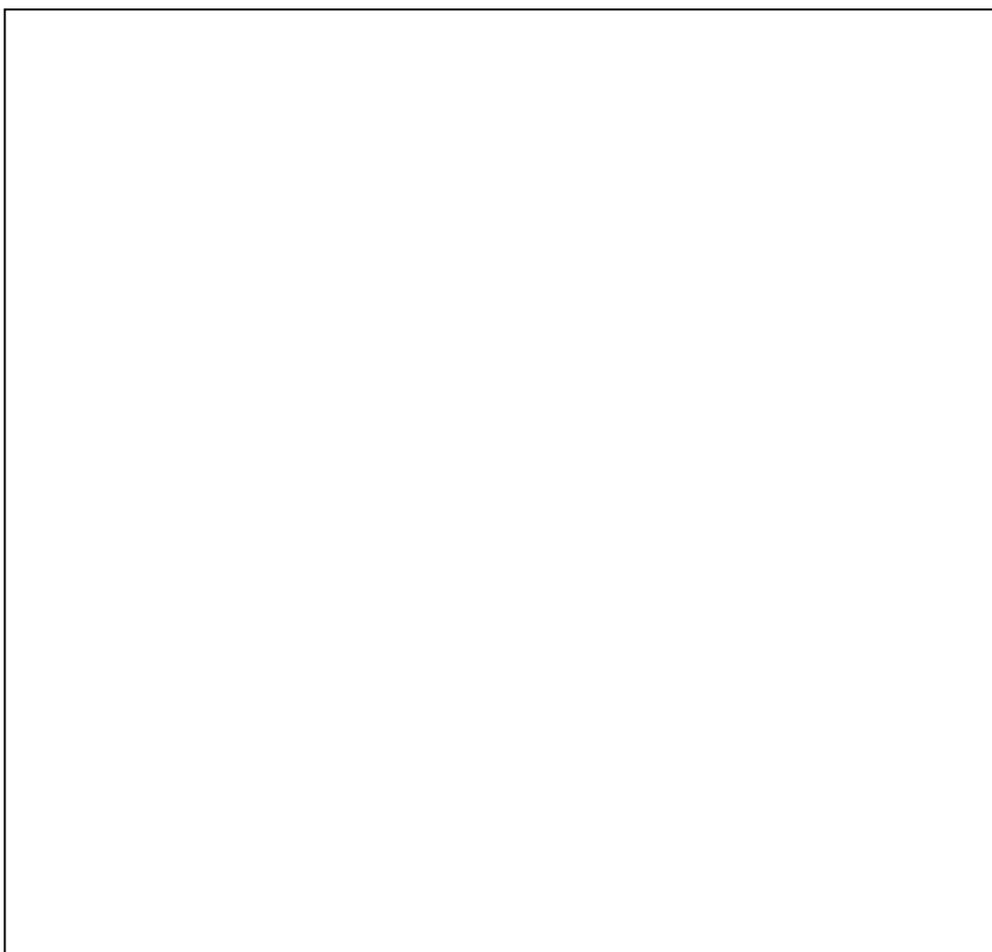


PIRÂMIDE DA ATIVIDADE FÍSICA

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

X Pedrinho tem nove anos de idade, é uma criança que adora comer batata-frita e refrigerante todos os dias, além de hambúrguer e cachorro-quente. De sobremesa ele come sorvetes, chocolates e bolachinha recheada. Ele não gosta de praticar nenhum exercício físico, mesmo seus amigos o convidando toda hora, ele prefere assistir TV, jogar vídeo-game e ficar sentado na frente do computador.

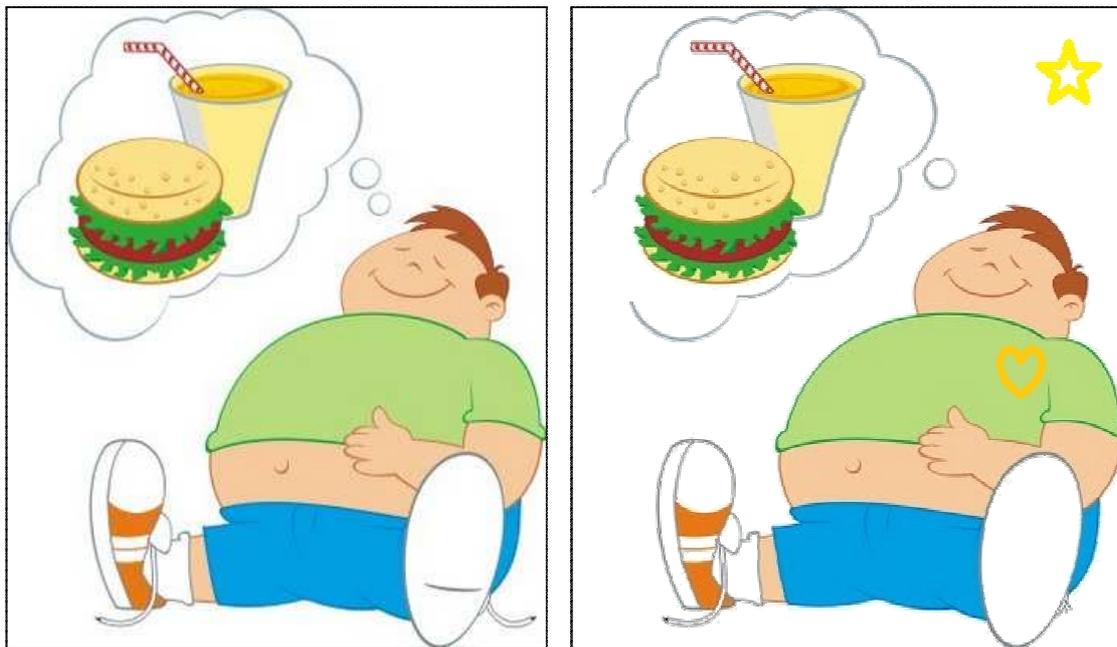
Agora imagine: faça um desenho de como você imagina que é o Pedrinho e como ele passa seu dia.



XI Vamos colorir APENAS as atividades que fazem bem para nossa saúde?



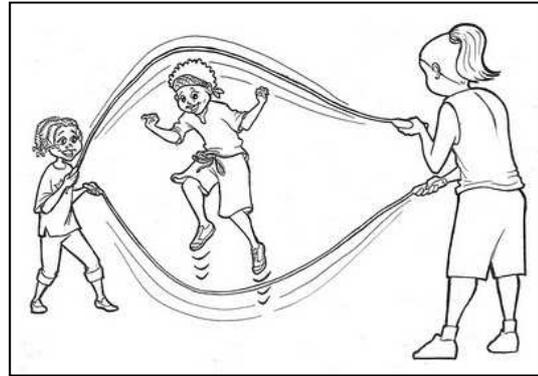
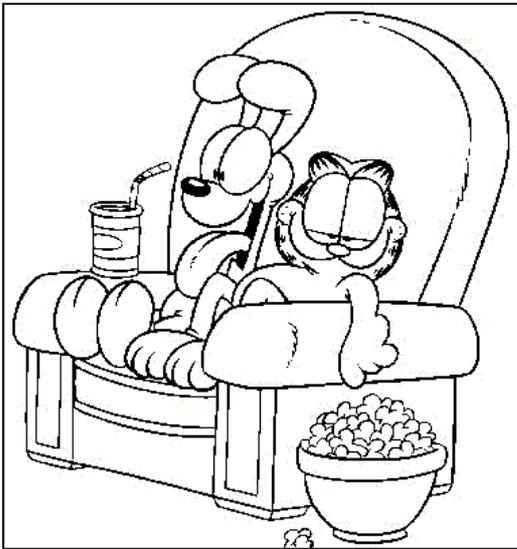
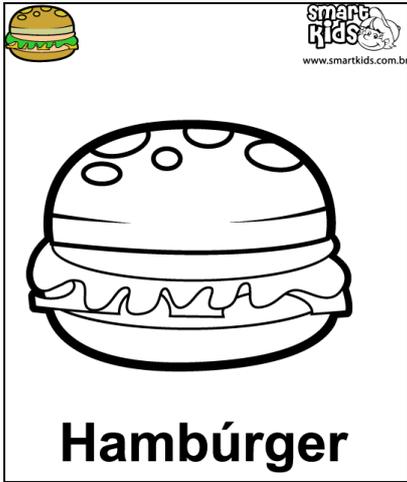
XII Vamos encontrar os seis erros entre as duas figuras abaixo?



Depois que você encontrou os erros entre as duas figuras, vamos desenhar a alimentação mais saudável para o menino, no balãozinho:



XIII Vamos colorir APENAS as figuras que podem desenvolver a hipertensão arterial:



XIV O quadro abaixo mostra vários sintomas de uma pessoa que tem diabetes.

Assim, substitua os números por letras, e descubra quais são estes sintomas, escrevendo-os acima da imagem correspondente.

e



io



20	17	9	13	1	X	12	20	9	19	14
					X					

12	20	9	19	1	X	18	5	4	5
					X				

7	1	13	8	14	X	4	5	X	15	5	18	14
					X			X				

15	17	14	2	11	5	12	1	18	X	4	5	X	21	9	18	1	14
									X			X					

6	17	1	16	20	5	23	1
---	----	---	----	----	---	----	---

12	20	9	19	1	X	6	14	12	5
					X				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
O	P	Q	R	S	T	U	V	X	Z

ANEXO B - Plano de aula com o tema transversal saúde

Após o término do projeto, as estudantes do curso normal que haviam participado do estudo sobre saúde cardiovascular, ingressaram em seu estágio curricular. Assim, de acordo com o projeto pedagógico de sua instituição, as mesmas foram alocadas em diferentes escolas públicas do município, a fim de realizarem seu estágio curricular com os alunos da educação infantil e dos anos iniciais destas escolas.

Sendo assim, apresentamos neste anexo algumas atividades realizadas com o tema transversal saúde, a partir de um plano de aula construído por uma estudante do curso normal, que havia participado anteriormente do projeto sobre saúde cardiovascular.

Esta estudante realizou seu estágio curricular em uma escola central do município, ao longo do segundo semestre de 2012, e escolheu dez dias de seu estágio para desenvolver um projeto visando à promoção da saúde dos escolares, com uma turma do quarto ano do ensino fundamental.

A seguir, apresentamos a justificativa, o objetivo e algumas das atividades planejadas pela estudante, para a execução deste projeto.

Projeto com o tema saúde

Justificativa

Ao educar para a saúde, contribuimos de forma decisiva na formação de cidadãos capazes de atuar em favor da melhoria dos níveis de saúde pessoal e da coletividade. Tratar sobre este tema tem sido um desafio para a educação, no que se refere à possibilidade de garantir uma aprendizagem efetiva e transformadora de atitudes e hábitos. As experiências mostram que transmitir informações a respeito do funcionamento do corpo humano e a descrição das características das doenças, não é suficiente para os alunos desenvolverem atitudes de uma vida saudável. É preciso educar para a saúde, levando em conta todos os aspectos envolvidos na formação de hábitos e atitudes que acontecem no dia a dia.

Objetivo

Conscientizar os alunos para o direito à saúde e sensibilizá-los para a busca permanente da compreensão à utilização de medidas práticas de proteção à saúde.

Atividade 1 – Construção da pirâmide alimentar

Inicialmente, será demonstrado aos alunos uma pirâmide alimentar, na qual será discutida a forma de interpretação da pirâmide, de acordo com a frequência em que devemos comer determinados alimentos em nosso dia a dia.

Posteriormente a este período de discussão sobre os temas, os alunos deverão confeccionar sua pirâmide alimentar, a partir de recortes de alimentos em folder de supermercados e jornais, e posteriormente deverão colá-los sobre sua própria pirâmide alimentar.

O objetivo desta atividade é promover conhecimentos sobre a alimentação saudável para estas crianças, auxiliando-as a determinar a quantidade ideal de alimentos que devemos comer em nosso dia a dia.

Atividade 2 – Atividade física

Esta atividade denominada “Não pega hambúrguer” tem como objetivos estimular a prática de atividade física no ambiente escolar e promover nestas crianças uma reflexão sobre a alimentação inadequada (neste caso será o hambúrguer). Inicialmente serão formadas filas indianas com dez alunos em cada no pátio da escola. Em filas indianas, segurando na cintura do colega à frente, o primeiro aluno da fila deverá pegar o último que se chamará “Hambúrguer”. Assim, os demais alunos tentarão impedir girando a fila para dificultar.

Atividade 3 – Atividade de alongamento muscular

Após a realização da atividade anterior, a fim de retornar à sala de aula, a professora e os alunos realizarão uma série de alongamentos corporais, a fim de promover um relaxamento muscular, uma consciência corporal e estimular a importância desta intervenção após a prática de atividade física.

Atividade 4 – Vídeo sobre a importância dos alimentos saudáveis

Nesta atividade, os alunos deverão, num primeiro momento, assistir a um vídeo sobre alimentação saudável (o que são carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, em quais alimentos encontramos estes nutrientes, que doenças podemos evitar ingerindo determinados nutrientes, dentre outros conhecimentos). Em um segundo momento, os alunos serão orientados a produzir um texto, sobre o que eles mais aprenderam a partir do vídeo assistido. Por fim, os mesmos deverão ler em voz alta ao grande grupo sobre suas percepções acerca desta aprendizagem.

O objetivo geral desta atividade é promover a aprendizagem sobre aspectos relacionados com a alimentação saudável.

Atividade 5 – Atividade prática sobre alimentação saudável

Para esta atividade, os alunos serão orientados em pequenos grupos a trazer de casa uma receita de um suco natural, com seus respectivos alimentos e seus benefícios. Assim, no refeitório da escola, a professora utilizará o liquidificador para fazer os sucos, a partir das receitas trazidas pelos alunos.

Através destas atividades práticas realizadas, acredita-se que o aluno aprenderá de forma mais significativa sobre alimentação saudável, uma vez que esta metodologia estimula a curiosidade e a criatividade do aluno.

Atividade 6 – Desenho de alimentos na cesta

Nesta atividade, os alunos receberão uma folha com o desenho de uma cesta vazia, e serão divididos em três grupos:

Grupo 1. Deverão desenhar alimentos saudáveis em sua cesta;

Grupo 2. Deverão desenhar alimentos não saudáveis em sua cesta;

Grupo 3. Deverão desenhar alimentos que mais gostam e que comem em seu dia a dia.

Posteriormente, os alunos que desenharão os alimentos saudáveis em sua cesta, deverão expor em grande grupo quais os alimentos desenhados e a importância desta alimentação para a saúde das pessoas. Da mesma forma, o grupo

que desenhará os alimentos não saudáveis, deverá expor ao grande grupo quais são estes alimentos, e por qual motivo as pessoas devem evitar comer estes alimentos. Por fim, o grupo que desenhará os alimentos que mais gosta, irá contar em grande grupo quantos alimentos saudáveis e quantos não saudáveis têm em sua cesta; se houver mais alimentos saudáveis, deverá ingressar no grupo da cesta saudável, caso contrário se houver mais alimentos não saudáveis do que saudáveis, o aluno deverá ingressar ao grupo da cesta não saudável. A atividade encerra assim que todos os alunos estiverem distribuídos no grupo das cestas saudável ou no não saudável.

Esta atividade busca a reflexão dos alunos acerca da importância de uma alimentação adequada e saudável.

Atividades de encerramento

a) Serão convidados os pesquisadores do projeto “Saúde cardiovascular”, a fim de realizarem uma pequena palestra sobre hábitos de vida saudáveis, em especial hábitos posturais, alimentação adequada e o estímulo à prática de atividade física, finalizando com uma aula prática de alongamentos corporais.

b) Será realizada uma Feira de Saúde, envolvendo a comunidade escolar e os familiares dos alunos. Assim, os alunos que participaram deste projeto deverão confeccionar sucos naturais e os mesmos serão degustados e apreciados pelos familiares, professores e funcionários da escola, visando à promoção da saúde através do estímulo à alimentação saudável.