

**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 PROMOÇÃO DA SAÚDE NOS LIVROS DIDÁTICOS  
DE CIÊNCIAS DO 6º AO 9º ANO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Phillip Vilanova Ilha**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2013**

# **A PROMOÇÃO DA SAÚDE NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DO 6º AO 9º ANO**

**Phillip Vilanova Ilha**

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

**Orientador: Prof. Dr. Félix Alexandre Antunes Soares**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2013**

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

Ilha, Phillip Vilanova  
A promoção da saúde nos livros didáticos de Ciências do 6º ao 9º ano / Phillip Vilanova Ilha. -2013.  
52 p.; 30cm

Orientador: Félix Alexandre Antunes Soares  
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, RS, 2013

1. Promoção da Saúde 2. Livro Didático 3. Ensino de Ciências I. Soares, Félix Alexandre Antunes II. Título.

© 2013

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

**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 Dissertação de Mestrado

**A PROMOÇÃO DA SAÚDE NOS LIVROS DIDÁTICOS DE**  
**CIÊNCIAS DO 6º AO 9º ANO**

Elaborada por  
**Phillip Vilanova Ilha**

Como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

Félix Alexandre Antunes Soares, Dr.  
(Presidente/Orientador)

---

Daniela Lopes dos Santos, Dra. (UFSM)

---

Robson Luiz Puntel, Dr. (UNIPAMPA)

Santa Maria, 08 de março de 2013.

## **AGRADECIMENTOS**

A minha esposa Juvelina, maior companheira em todas as horas, por seu amor e apoio, fundamental para o desenvolvimento e conclusão desse trabalho. E por aturar minhas reclamações com muita compreensão.

Ao meu lindo filho, Rafael, pela compreensão nos momentos de ausência (principalmente nas bagunças e nos jogos do videogame e computador) e pela sua alegria e carinho em todos os momentos.

Aos meus pais pelo amor, dedicação e por terem proporcionado a base da minha educação e valores.

A minha grande incentivadora, Maria Izabel, sem seus conselhos não teria entrado no programa de pós-graduação.

Ao meu orientador, professor Félix, pelas suas orientações e cobranças (as quais foram fundamentais), apoio e liberdade para o desenvolvimento do estudo.

Ao grupo de estudo, Márcia, Daniela (Tiavó), Ana Paula (Anilha), Marília, Carolina e Viviane, pela amizade, pelas leituras e discussões dos livros, pela construção coletiva do conhecimento, pelas coletas de dados, aplicações das intervenções e pelas muitas risadas, brincadeiras e momentos extremamente agradáveis.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências: Química da Vida e Saúde pelos ensinamentos e compartilhamentos de conhecimentos.

A Escola, professores e alunos, na qual se realizou a pesquisa, pela cooperação e colaboração.

A FAPERGS/CAPES pela concessão de bolsa de estudo durante o curso.

## **RESUMO**

**Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências:  
Química da Vida e Saúde  
Universidade Federal de Santa Maria**

### **A PROMOÇÃO DA SAÚDE NOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS DO 6º AO 9º ANO**

**AUTOR: PHILLIP VILANOVA ILHA**

**ORIENTADOR: FÉLIX ALEXANDRE ANTUNES SOARES**

**Data e Local da Defesa: Santa Maria, 08 de março de 2013.**

Diante da importância de desenvolver a promoção da saúde no ambiente escolar, com ações que se propõem a ensinar os educandos a cuidar de sua saúde e de incentivar condutas adequadas à melhoria de vida, torna-se importante investigar como este tema é trabalhado no principal recurso didático utilizado na maioria das escolas brasileiras, o livro didático. Diante disto, este estudo teve como objetivo analisar de que forma a promoção de saúde se insere e é tratada no livro didático de Ciências do Ensino Fundamental. Utilizou-se a análise de conteúdo de Bardin (2011) como principal aporte metodológico, identificando os núcleos de sentidos relacionados aos condicionantes da promoção de saúde: hábitos alimentares, estilo de vida ativo e diminuição dos riscos à saúde. Foram analisados os livros da coleção “Ciências” de Carlos Barros e Wilson Roberto Paulino, da editora Ática, 4ª edição de 2011, devida a ampla penetração nas escolas, principalmente nas escolas públicas pelo Programa Nacional do Livro Didático de 2011, 2012 e 2013. Através da análise dos livros observou-se que, de forma geral, o tema promoção da saúde é desenvolvido praticamente somente no livro do 8º ano, com 42 ocorrências de núcleos de sentido. Já nos demais livros houve 01 ocorrência no 6º ano, 18 ocorrências no 7º ano e nenhuma ocorrência no 9º ano. Verificou-se também que, nas ocorrências dos temas, houve uma forte tendência em se tratar a promoção da saúde sob o ponto de vista biológico/fisiológico e biomédico, não desenvolvendo o ponto de vista social, cultural e econômico. Além disso, não foram encontradas referências de questões que fazem parte do cotidiano dos alunos e são consideradas importantes para discussões da promoção da saúde, tais como: suicídio, anorexia, uso de drogas, ingestão de bebidas alcoólicas, etc. Portanto, se o professor utilizar apenas este material como recurso didático e não assumir uma posição crítica a respeito do modo como ele trata as questões de promoção da saúde, a contribuição de seu trabalho pedagógico para a formação dos estudantes no que diz respeito à promoção da saúde poderá ser prejudicada, por apresentar uma perspectiva limitada do tema.

Palavras-chave: Promoção da Saúde, Livro Didático, Ensino de Ciências.

## **ABSTRACT**

**Master Course Dissertation  
Graduate Program in Science Education:  
Chemistry of Life and Health  
Federal University of Santa Maria**

### **HEALTH PROMOTION IN SCIENCE TEXTBOOKS FROM 6<sup>th</sup> TO 9<sup>th</sup> YEAR**

**AUTHOR: PHILLIP VILANOVA ILHA  
ADVISER: FÉLIX ALEXANDRE ANTUNES SOARES  
Defense Place and Date: Santa Maria, March 8<sup>th</sup>, 2013.**

Given the importance of developing health promotion in the school environment, with actions that are intended to teach the students to take care of their health and encourage appropriate behaviors to improve life, it is important to investigate how this theme is worked into the main feature textbook used in most Brazilian schools, the textbook. Given this, this study aimed to examine how health promotion falls and is treated in the textbook Science Elementary School. We used content analysis of Bardin (2011) as the main methodological approach, identifying groups of meanings related to determinants of health promotion: eating habits, active lifestyle and decrease health risks. We analyzed the books in the collection "Sciences" Carlos Barros and Wilson Roberto Paulino, the publisher Attica, 4th edition, 2011, due to extensive penetration in schools, especially public schools by the National Textbook, 2011, 2012 and 2013. Through analysis of the books showed that, overall, the theme is developed health promotion practically only in the book's 8th year, with 42 occurrences of units of meaning. In the other 01 books were occurring in 6th grade, 18 occurrences in the 7th grade and no entries in the 9th grade. It was also found that the occurrences of topics, there was a strong tendency to treat health promotion from the point of view of biological / physiological and biomedical, not developing a social, cultural and economic. Furthermore, there were no references to issues that are part of the daily life of students and are considered important for discussions of health promotion, such as suicide, anorexia, drug use, alcohol intake, etc.. So if the teacher only use this material as a teaching resource and not assume a critical position about the way he treats the issues of health promotion, the contribution of his pedagogical work for the education of students with regard to the promotion of health may be impaired, by presenting a narrow view of the subject.

Key words: Health Promotion, Textbooks, Science Teaching .

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Livros de Ciências indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático de 2011.....29

### **Manuscrito 1 - A promoção da saúde nos livros didáticos de ciências do 6º ao 9º ano**

Tabela 1 - Frequência de enunciados que abordam os condicionantes da promoção da saúde.....35

## **LISTA DE ANEXOS**

Anexo I – Carta de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa.....	51
Anexo II - Planilha Analítica do Livro Didático de Ciências.....	52

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AIDS – Síndrome de Imunodeficiência Adquirida

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

FAE – Fundação de Assistência ao Estudante

FAPERGS – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC – Índice de Massa Corporal

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física

MEC – Ministério da Educação

PCN- Parâmetros Curriculares Nacionais

PLIDEF – Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental

PNLD – Programa Nacional do Livro Didático

SISVAN – Sistema Nacional de Alimentação e Nutrição

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
	2.1 Os PCN e os Temas Transversais .....	14
	2.2 Promoção da Saúde .....	18
	2.2.1 As abordagens da promoção da saúde .....	20
	2.3 Livros Didáticos .....	22
	2.4 Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).....	24
	2.4.1 Guia de Livros Didáticos de Ciências do PNLD 2011 .....	26
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>30</b>
	3.1 Objetivo Geral.....	30
	3.2 Objetivo Específico .....	30
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA E RESULTADOS.....</b>	<b>31</b>
	4.1 Manuscrito 1 - A promoção da saúde nos livros didáticos de ciências do 6º ao 9º ano .....	31
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>PERSPECTIVAS.....</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>50</b>

## **1 APRESENTAÇÃO**

A presente dissertação apresenta-se sob a forma de manuscritos, sendo composto estruturalmente pelas seguintes partes: Introdução, onde é apresentada uma pequena introdução sobre o tema de estudo, o problema de pesquisa e aborda a literatura relacionada ao estudo; Objetivo Geral e Específico; Metodologia e Resultados, na qual se encontra o manuscrito, encontrando-se de acordo com as partes e composições atribuídas pela respectiva revista no qual foi submetido; Discussão, em que analisamos os resultados encontrados no manuscrito em relação a outros trabalhos semelhantes; Conclusão, relacionada de forma geral a todo o estudo; Perspectivas, onde estão expostas as ideias para as possíveis pesquisas que darão continuidade a este trabalho e; Referências Bibliográficas, que contêm somente as citações contempladas na estrutura da dissertação, com exceção do manuscrito.

## 2 INTRODUÇÃO

Desde o século passado e até os dias de hoje, os conteúdos relativos à promoção da saúde foram sendo incorporados ao currículo escolar brasileiro de uma maneira que refletia o mesmo revés e perspectiva com a qual era socialmente tratada. Em suas práticas pedagógicas, a escola adotou sistematicamente uma visão reducionista de saúde, enfatizando os seus aspectos biológicos. Mesmo ao considerar a importância das condições ambientais mais favoráveis à instalação da doença, a relação entre o doente e o agente causal continuou a ser priorizada. Naturalmente, a educação para a promoção da saúde não cumpre o papel de substituir as mudanças estruturais da sociedade, necessária para a garantia da qualidade de vida e saúde, mas pode contribuir decisivamente para sua efetivação. A escola ainda é a instituição que, privilegiadamente, pode se transformar num espaço genuíno de promoção da saúde (BRASIL, 1998a).

Nesse sentido, promover comportamentos promotores da saúde na escola requer que os alunos não só adquiram conhecimentos como também estabeleçam competências que lhes permitam por em prática aquilo que aprenderam (PEREIRA et al., 2000). O trabalho com promoção da saúde no ambiente escolar envolve a formação de atitudes e valores que levam o escolar ao comportamento autônomo, revertendo em benefício a sua saúde e daqueles que estão a sua volta. A educação não se limita a dar conhecimentos, preocupa-se em motivar o aprendizado, levar a análise e a avaliação de fontes de informações e torná-los capaz de adotar práticas comportamentais com base no conhecimento (ASSIS et al. 2010). Assim, para que o ensino seja significativo para o aluno, há necessidade de uma abordagem de conteúdos de forma consciente, crítica e histórica.

Diante dessas circunstâncias, torna-se necessário investigar como este tema é desenvolvido nos materiais curriculares, principalmente nos livros didáticos. Por ser este, segundo Freitas & Martins (2008), em consequência da realidade das condições existentes em muitas das nossas escolas brasileiras, o recurso pedagógico mais utilizado na ambiente escolar tanto por alunos quanto pelos próprios professores.

Por isso, os professores têm papel bastante relevante, devendo ser capazes de utilizar o livro didático como recurso para suscitar nos alunos experiências pedagógicas significativas, diversificadas e alinhadas com a sociedade em que estão inseridos, que são exigências do contexto educacional contemporâneo.

Atualmente, as políticas públicas de educação representadas, principalmente pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), constituem-se num dos mais importantes contextos de exigência no processo de produção de um livro didático. Os PCN sinalizam para a importância de buscar situações relevantes na vivência dos estudantes e tematizá-las, e propõem um conjunto de temas que devem ser trabalhados transversalmente em todas as áreas de conhecimento. Ética, Saúde, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual foram os temas eleitos por serem problemáticas sociais atuais e urgentes, com abrangência nacional e até mesmo de caráter mundial (BRASIL, 1998a). Segundo Almeida (2006) os temas transversais favorecem, dentro do modelo educacional proposto pelos PCN, à formação integral da pessoa e a construção de uma sociedade mais igualitária, mais humana e solidária, o que não seria possível alcançar somente com a mera exposição dos conteúdos das disciplinas, sem articulação com o contexto sociocultural, com o mundo ao nosso redor.

A seleção dos livros didáticos a serem utilizados é de grande importância para o aprendizado dos alunos e deve ser feita baseada no contexto real de vida dos estudantes, percebidos pelos seus respectivos professores, que devem trabalhar como construtores ativos do saber na escolha dos livros. Essa escolha deve estar vinculada à concepção de educação do professor, aos objetivos da proposta político-pedagógica da unidade escolar e ao processo de elaboração do currículo da escola, focando sempre nos alunos (LIBÂNEO, 2007). Assim, é de extrema importância a realização de pesquisas na área de Ensino de Ciências que visem avaliar a qualidade dos conteúdos abordados nos livros didáticos.

Em vista da importância do tema promoção da saúde e do livro didático como ferramenta pedagógica de maior relevância utilizada pelos professores, o presente estudo teve como problema de pesquisa a seguinte questão: Como é abordado o tema promoção da saúde nos livros didáticos de ciências?

Para iniciarmos nosso estudo, se faz necessário delinear como o tema transversal está inserido nos PCN, como é compreendido a Promoção da Saúde e o papel do livro didático.

## **2.1 Os PCN e os Temas Transversais**

Em nome da urgência de se atender à determinação do artigo 210 da Constituição Federal de 1988 que demanda a definição de conteúdos mínimos para o ensino fundamental, ocorre a implementação da proposta dos PCN, realizada pelo Ministério da Educação, no

início de 1996. Os mesmos surgem numa tentativa de oferecer novos caminhos ao processo de ensino e aprendizagem, sendo definidos como uma proposta que teria a finalidade de orientar as várias políticas educacionais presentes nas diferentes regiões do país e de favorecer a melhoria e qualidade da educação, visando também o desenvolvimento de alunos como cidadãos conscientes, participativos e reflexivos, adaptados à realidade e às solicitações do mundo atual. Representariam, então, um referencial para a Educação Fundamental, proporcionariam reflexões sobre currículos, contribuiriam para a melhoria da qualidade de ensino, possibilitariam discussões e pesquisas e subsidiariam a participação de técnicos em Educação e professores de um modo geral (CARRARO, 2002).

Ao analisar os PCN, percebe-se que figura a preocupação com o objetivo principal da educação, a construção da cidadania, e tem como principal suporte teórico o “construtivismo”, como se pode conferir na citação abaixo:

A orientação proposta nos Parâmetros Curriculares Nacionais reconhece a importância da participação construtiva do aluno e, ao mesmo tempo, da intervenção do professor para a aprendizagem de conteúdos específicos que favoreçam o desenvolvimento das capacidades necessárias à formação do indivíduo. O que se tem em vista é que o aluno possa ser sujeito de sua própria formação, em um complexo processo interativo em que também o professor se veja como sujeito de conhecimento. A busca de um marco explicativo que permita ressignificar a unidade entre ensino e aprendizagem, além da criação de novos instrumentos de análise, planejamento e condução da ação educativa na escola, tem se situado, atualmente, para muitos dos teóricos da educação, dentro da perspectiva construtivista que é configurada por uma série de princípios explicativos do desenvolvimento e da aprendizagem humana que se complementam, integrando um conjunto orientado a analisar, compreender e explicar os processos escolares de ensino e aprendizagem. A configuração do marco explicativo construtivista para os processos de educação escolar deu-se, entre outras influências, a partir da psicologia genética, da teoria-sociointeracionista e das explicações da atividade significativa. Vários autores partiram dessas ideias para desenvolver e conceitualizar as várias dimensões envolvidas na educação escolar, trazendo inegáveis contribuições à educação. A abordagem construtivista integra, num único esquema explicativo, questões relativas ao desenvolvimento individual e à pertinência cultural, à construção de conhecimentos e à interação social. (BRASIL, 1998b, p. 44 – 51)

Nessa perspectiva, as problemáticas sociais em relação à ética, saúde, orientação sexual, meio ambiente, trabalho e consumo e pluralidade cultural são integradas na proposta educacional dos PCN como Temas Transversais.

O tema Ética é definido no PCN como aquele que diz respeito às reflexões sobre as condutas humanas. O documento traz o questionamento sobre o agir perante os outros como a indagação ética por excelência, de caráter complexo e cuja resposta implica tomadas de posição valorativas. Segundo o documento, na escola, o tema encontra-se: “[...] nas relações entre os agentes que constituem essa instituição, alunos, professores e pais, e também nos

currículos, uma vez que o conhecimento não é neutro nem impermeável a valores de todo tipo” (BRASIL, 1998b, pg. 66).

Segundo os PCN, o tema Orientação Sexual na escola tem como objetivo transmitir informações e problematizar questões relacionadas à sexualidade no âmbito coletivo, oferecendo critérios para o discernimento de comportamentos. Os eixos norteadores são: o corpo humano, as relações de gênero e a prevenção às doenças sexualmente transmissíveis/AIDS.

O tema Meio Ambiente, nos PCN, tratam dos objetos da área ambiental, o ser humano e as relações estabelecidas entre o homem e meio ambiente no que diz respeito às relações sociais, econômicas e culturais. Segundo o documento cabe à escola refletir sobre como devem ser essas relações socioeconômicas e ambientais, para tomar decisões adequadas no sentido de metas como: o crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental.

No tema Trabalho e Consumo a discussão nos PCN buscam explicitar as relações sociais nas quais se produzem as necessidades e os desejos dos indivíduos e os produtos e serviços que irão satisfazê-los. O documento expressa que o conhecimento e discussão das formas de realização e organização do trabalho e do consumo, a compreensão de suas relações, dependências, interações, os direitos vinculados, as contradições e os valores a eles associados, subsidiarão a compreensão da própria realidade, a construção de uma autoimagem positiva no aluno e uma atitude crítica, para a valorização de formas de ação que favoreçam uma melhor distribuição da riqueza produzida socialmente (BRASIL, 1998b).

O tema Pluralidade Cultura diz respeito à diversidade etno-sócio-cultural no Brasil que muitas vezes é marcada pelo preconceito e discriminação. O desafio da escola no trabalho com este tema, segundo os PCN, é investir na superação da discriminação e de conhecer a riqueza representada pela diversidade etnocultural que compõe o patrimônio sociocultural brasileiro. A escola, nesse sentido, deve ser local de diálogo, convivência, vivência da cultura e respeito pelas diferentes formas de expressão cultural (BRASIL, 1998b).

E, já o tema saúde, segundo os PCN, implica considerar a qualidade de vida das pessoas, bem como atitudes favoráveis e desfavoráveis à saúde, partindo de modelos de referências. A recomendação do PCN é de que a escola deve formar protagonistas e não pacientes, no intuito de valorizar a saúde, discernir e participar de decisões relativas à saúde individual e coletiva, contribuindo para a formação do indivíduo para o exercício da cidadania, o autocuidado, a compreensão da saúde como direito e responsabilidade pessoal e social (BRASIL, 1998b).

Os PCN deixam claro que estes temas não se constituem em novas áreas, mas num conjunto de temas que aparecem transversalizados, permeando a concepção das diferentes áreas, seus objetivos, conteúdos e orientações didáticas (BRASIL, 1998b). Araújo (2003) coloca que a “transversalidade” relaciona-se as temáticas que atravessam, que perpassam, os diferentes campos de conhecimento. Tais temáticas, no entanto, devem estar atreladas à melhoria da sociedade e da humanidade e, por isso, abarcam temas e conflitos vividos pelas pessoas em seu dia-a-dia.

A concepção de transversalidade, adotada nos PCN, não é a mesma concepção de Araújo, já que o MEC trabalha com o conceito de uma forma didática, considerando transversal na sua dimensão metodológica e não epistemológica (ARAÚJO, 2003). Mesmo assim, a proposta é considerada um avanço devido à possibilidade de se trabalhar com temas que vão além das disciplinas tradicionais e podem trazer para o debate de sala de aula, ou da própria escola, as questões inerentes ao cotidiano dos alunos e da comunidade. Para Gallo (2000), a proposta do MEC não vem ao encontro da transversalidade, mas representa um avanço em relação à disciplinarização. Os temas transversais, que tratam de assuntos de interesse social, nos levam à ideia de interdisciplinaridade, que só vai ocorrer se houver uma cooperação, uma troca entre os profissionais envolvidos. Muitas vezes, é frequente se pensar em trabalho interdisciplinar quando professores de áreas diferentes escolhem um tema comum para desenvolver um projeto, mas não conversam entre si. Neste caso, não existe trabalho interdisciplinar, o ensino continua fragmentado (ARAÚJO, 2003).

Araújo (2003) considera que existem duas diferentes concepções para o trabalho da transversalidade. Na primeira, as disciplinas curriculares são os eixos vertebrador do sistema educacional e as temáticas transversais as atravessam. Nessa concepção, as temáticas transversais, como a saúde, os sentimentos, as drogas, o meio ambiente e a sexualidade, atravessam, perpassam os conteúdos disciplinares tradicionais. Para tanto, os temas transversais são trabalhados na prática por meio de atividades pontuais, incorporado nas disciplinas, palestras, assessorias sobre o tema, projetos interdisciplinares e através do currículo oculto. Na segunda concepção, os conteúdos tradicionais deixam de ser a finalidade da educação e passam a ser concebidos como meio, como instrumentos, para se trabalhar os temas que constituem o centro das preocupações sociais. Esse eixo muda a concepção e o objetivo da educação, pois a formação ética e a cidadania passam a ser a finalidade da educação. Os temas cotidianos e os saberes populares são o ponto de partida para a aprendizagem dos alunos. Assim, os conteúdos científicos e culturais ganham um novo

entorno educacional, não são desprezados, mas se tornam o meio para o aprendizado e as temáticas transversais se tornam a própria finalidade das ações educativas.

## 2.2 Promoção da Saúde

As concepções de Promoção da Saúde não são formulações recentes, estando presentes em diversos estudos ao longo do último século. Sua evolução histórica mostra momentos de aproximação e distanciamento com outros modelos do campo da saúde (SAKATA, 2011).

O conceito de promoção da saúde tradicional foi definido, inicialmente, a partir do modelo de Leavell & Clark, na década de 40, no esquema da História Natural da doença, como um dos elementos do nível primário de atenção em medicina preventiva (HEIDMANN et al., 2006).

A promoção da saúde desponta como nova concepção de saúde internacionalmente em meados dos anos 70, resultado do debate na década anterior sobre a determinação social e econômica da saúde e a construção de uma concepção não centrada na doença, desencadeando o que hoje é chamado, segundo Sakata (2011), de “nova” Promoção da Saúde, culminando com a elaboração da Carta de Ottawa em 1986. Esta conceituou a Promoção da Saúde como:

Promoção da saúde é o nome dado ao processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo. Para atingir um estado de completo bem-estar físico, mental e social os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida, e não como objetivo de viver. Nesse sentido, a saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global. (BRASIL, 2002a)

Assim, o setor educacional, segundo Ministério da Saúde (BRASIL, 2002b), é um aliado importante para a concretização de ações de promoção da saúde voltadas para o fortalecimento das capacidades dos indivíduos, para a tomada de decisões favoráveis à sua saúde e à comunidade, para a criação de ambientes saudáveis e para a consolidação de uma política intersetorial voltada para a qualidade de vida, pautada no respeito ao indivíduo e tendo como foco a construção de uma nova cultura da saúde.

De acordo com os Cadernos de Atenção Básica, nas escolas:

[...] o trabalho de promoção da saúde com os estudantes, e também com professores e funcionários, precisa ter como ponto de partida *o que eles sabem e o que eles podem fazer*, desenvolvendo em cada um a capacidade de interpretar o cotidiano e atuar de modo a incorporar atitudes e/ou comportamentos adequados para a melhoria da qualidade de vida. Nesse processo, as bases são as *forças* de cada um, no desenvolvimento da autonomia e de competências para o exercício pleno da cidadania. Assim, dos profissionais de saúde e de educação espera-se que, no desempenho das suas funções, assumam uma atitude permanente de empoderamento dos estudantes, professores e funcionários das escolas, o princípio básico da promoção da saúde (BRASIL, 2009).

Segundo Pereira et al. (2000) aprender comportamentos de saúde na escola, requer que os alunos não só adquiram conhecimento como também adquiram competências que lhes permitam por em prática aquilo que aprendem, optando preferencialmente por estilos de vida saudáveis.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2002b) destaca a importância de implementar estratégias integradas de aproximação com o sistema educacional, suas unidades de ensino e suas representações políticas, sem deixar de considerar como essencial a formação e qualificação docentes, na expectativa de que essas estratégias fomentem a adoção de hábitos de vida mais saudáveis e promovam mudanças individuais e organizacionais necessárias. Compreendendo que o período escolar é fundamental para se trabalhar saúde na perspectiva de sua promoção, desenvolvendo ações para a prevenção de doenças e para o fortalecimento dos fatores de proteção. Por outro lado o Ministério da Saúde reconhece que, além da escola ter uma função pedagógica específica, tem uma função social e política voltada para a transformação da sociedade, relacionado ao exercício da cidadania e ao acesso às oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem, razões que justificam ações voltadas para a comunidade escolar para dar efetivação às propostas de promoção da saúde e ainda destaca que:

Para se promover saúde não é suficiente informar. É necessária uma relação dialogal, uma comunicação emancipadora, em que os sujeitos sejam envolvidos na ação educativa, formativa e criativa, levando em conta a reconstrução do saber da escola e a formação continuada dos docentes. Promover saúde implica e requer ter paz, educação, alimentação, renda, ecossistema saudável, recursos sustentáveis, justiça e equidade e desenvolver ações de promoção da saúde. No contexto escolar, tem a ver com respeito às possibilidades e aos limites do corpo, do intelecto e das emoções, da participação social e do estabelecimento de alianças. (BRASIL, 2002a, pg. 535)

### 2.2.1 As abordagens da promoção da saúde

A diversidade de abordagens da saúde influencia no modo de entender e agir neste campo, bem como nos caminhos traçados para se avaliar e implementar as ações envolvidas. Nesse cenário, a promoção da saúde se insere através de diferentes práticas que viabilizam a saúde e a qualidade de vida, utilizando-se de métodos e objetivos diferentes, a depender do olhar lançado sobre a saúde e a doença, dos agentes de saúde que são considerados importantes e das ações que serão propostas (MARTINS & CASTRO, 2009). Isso indica a importância de discutir a promoção da saúde mediante sua conexão com diferentes abordagens.

Ewles e Simnett (2003) sistematizaram cinco tipos de promoção de saúde, tendo em vista seus objetivos e valores específicos, bem como métodos e processos avaliativos distintos:

- a) *Abordagem médica*: Pretende-se promover a intervenção médica para prevenir a doença ou melhorar a saúde. Assenta no conformismo dos doentes com os procedimentos médicos. É uma abordagem de saúde estritamente biomédica geralmente negligencia o campo da promoção da saúde, mas, quando o considera, trata-o como um campo no qual os prestadores de assistência (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas) devem planejar projetos de intervenção, na medida do possível envolvendo outros indivíduos que convivem com o doente. Além disso, seus praticantes devem superar a rigidez dos seus papéis e das especificidades assistencialista flexível, que viabilize o trabalho interdisciplinar e a cura dos indivíduos;
- b) *Mudança de comportamento*: Procura trabalhar as atitudes para obter uma mudança de comportamento, encorajando a adoção de estilos de vida saudáveis. Nesta abordagem há preocupações com um estilo de vida saudável, com o controle de comportamentos, de proteção contra acidentes, de prevenção de doenças e de adoção de estilos de vida que visem aumentar a energia disponível para a vida do cotidiano. Estas preocupações surgem dos indivíduos e não dos profissionais da saúde;
- c) *Educacional*: Assenta na informação acerca das causas e efeitos dos fatores que prejudicam a saúde, na exploração dos valores e atitudes e no desenvolvimento das capacidades necessárias a uma vida saudável. Os valores inerentes a esta abordagem são o direito individual de livre escolha e a responsabilidade dos

promotores da saúde em identificar os objetivos educacionais. No ambiente escolar a promoção da saúde é mais bem entendida nos contextos da promoção de saúde dos tipos comportamentais e educacional, diante da necessidade de capacitar os indivíduos para a tomada de decisões saudáveis, e não apenas de impor condutas em saúde, como faz a promoção médica. Isso porque a promoção da saúde do tipo educacional pode ser entendida em termos de ações em saúde, como por exemplo, orientações sobre benefícios de uma dieta saudável, a importância de praticar exercícios, que podem ser promovidas pela educação dos indivíduos, de modo a estimular mudanças comportamentais;

- d) *Centrada no cliente*: Trabalha com questões de saúde, escolhas e atividades com as quais as pessoas se identificam. Este é visto como um parceiro do processo em plano de igualdade, com o direito de estabelecer a agenda das atividades. Visa possibilitar que as pessoas tenham maior controle sobre suas vidas, na medida em que ações sejam planejadas por solicitação dos indivíduos e/ou das comunidades para atender suas necessidades, sempre se considerando a maioria dos indivíduos. Esse tipo auxilia as pessoas a identificarem suas próprias preocupações a respeito de sua saúde, a desenvolverem habilidades para o trabalho em grupo, visando melhorar as condições de vida da população, e a melhorarem sua autoconfiança, de modo que sejam capazes de reivindicar seus direitos e expor suas sugestões e recomendações, numa busca de qualidade de vida e de condições de vida compatíveis com suas necessidades;
- e) *Mudança social*: Assenta na ação política e social para mudar o ambiente físico/social a fim de facilitar as escolhas saudáveis. O objetivo deste tipo de promoção é efetivar mudanças no ambiente físico, social e econômico para resultar numa melhora na qualidade de vida e uma boa saúde na comunidade. O foco está em mudanças sociais, e não apenas em mudanças individuais, como na maioria das práticas relacionadas aos tipos médico, comportamental e educacional. Os valores associados ao tipo social são compatíveis com a democracia e com o respeito aos direitos e às necessidades básicas para se ter, manter e recuperar a saúde, bem como viver bem em comunidade. Estes são valores, pois, endereçados ao combate das desigualdades em saúde, baseadas em classe, raça, gênero, aspectos geográficos etc.

### 2.3 Livros Didáticos

Apesar dos avanços tecnológicos e da enorme variedade de materiais curriculares, atualmente disponíveis no mercado, o livro didático continua sendo o recurso mais utilizado no ensino de ciências. Carneiro et al. (2005) afirma que essa centralidade lhe confere estatuto e funções privilegiadas na medida em que é através dele que o professor organiza, desenvolve e avalia seu trabalho pedagógico de sala de aula.

Como argumentam Freitas & Martins (2008), o livro didático surge com a própria escola, estando presente ao longo da história, em todas as sociedades e em todos os tempos, não podendo ser compreendido isoladamente, sem que se leve em conta o contexto escolar e social. No contexto educacional brasileiro, a organização do trabalho no espaço escolar está muito vinculada ao uso do livro didático e, em muitos casos, este se constitui no principal referencial para o trabalho em sala de aula. Devido a sua penetração junto a um público leitor jovem, constitui-se em material de referência, informação e consulta sobre diversos temas para muitos alunos (FREITAS & MARTINS, 2008).

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) tem como principal objetivo subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de coleções de livros didáticos aos alunos da educação básica. Após a avaliação das obras, o Ministério da Educação publica o Guia de Livros Didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas. O guia é encaminhado às escolas, que escolhem, entre os títulos disponíveis, aqueles que melhor atendem ao seu projeto político pedagógico (BRASIL, 2012). O programa é executado em ciclos trienais alternados. Assim, a cada ano o MEC adquire e distribui livros para todos os alunos de um segmento, que pode ser: anos iniciais do ensino fundamental, anos finais do ensino fundamental ou ensino médio.

São os professores e a equipe pedagógica da escola, através da análise das resenhas dos livros didáticos contidas no Guia Didático, que escolhem os livros a serem utilizados no triênio pela escola. Segundo as recomendações do PNLD (BRASIL, 2012) o livro didático deve ser adequado ao projeto político-pedagógico da escola; ao aluno e professor; e à realidade sociocultural das instituições.

No que diz respeito ao papel desempenhado pelo livro didático em sala de aula, Martins (2002) afirma que apesar de receber, quase sempre, críticas desfavoráveis, ele é uma das poucas formas de documentação e consulta empregada por professores e alunos e

predomina como fator de relevância no trabalho pedagógico, determinando o conteúdo, definindo o currículo e cristalizando abordagens metodológicas e quadros conceituais.

Para Silva (2012), o livro didático é um dispositivo fundamental na constituição da formação escolar e na consolidação e generalização da cultura impressa. Na educação escolar, ele é um dos recursos que tornam possível o ensino simultâneo; permite a sistematização dos saberes a serem transmitidos; projeta e organiza as práticas de ensino; e faz a mediação entre o currículo prescrito e o currículo em ação. Como mercadoria, envolve grande contingente de trabalhadores na sua produção, que elaboram estratégias editoriais e de venda; como objeto de políticas públicas, estabelece conexão peculiar entre Estado, mercado e ensino.

Por sua vez, Chopin (2004) sintetiza em quatro conjuntos as possíveis funções do livro didático no processo ensino-aprendizagem:

- a) *Função referencial (ou programática)*: diz respeito ao papel do Livro Didático como suporte para os conteúdos que deverão ser desenvolvidos, ou como depositário dos conhecimentos, técnicas ou habilidades que um grupo social acredita que seja necessário transmitir às futuras gerações;
- b) *Função instrumental*: relacionada aos métodos de ensino e às atividades e exercícios propostos. Define, portanto, o caminho metodológico para o desenvolvimento dos conteúdos propostos, assim como a sequência das atividades e sua lógica de encadeamento;
- c) *Função ideológica e cultural*: para o autor, essa é a função mais antiga do Livro Didático e tem origem no século XIX, no momento da constituição dos Estados Nacionais na Europa. Diz respeito à construção da identidade e de um projeto nacional, tendo o livro didático papel fundamental como vetor da língua, da cultura, dos valores da classe dirigente. Nesse sentido, o livro didático assume o papel de propiciador de marcas curriculares que definem um projeto identitário nacional;
- d) *Função documental*: o Livro Didático pode vir a ser um instrumento valioso para desenvolver certa postura crítica no aluno, em função da leitura não dirigida de documentos textuais e icônicos presentes no livro, sendo um importante instrumento para o desenvolvimento da postura crítica destes frente a diversas fontes de informação.

É preciso observar, como salienta o Guia do Livro Didático (BRASIL, 2012), que as possíveis funções ou objetivos do livro didático pode não ser exercidas, caso não se leve em conta o contexto em que ele é utilizado. Por isso, tanto na escolha quanto no uso do livro, o

professor tem o papel indispensável de observar a adequação desse instrumento didático à sua prática pedagógica e ao seu aluno.

Além disso, o livro didático é recurso auxiliar no processo de ensino-aprendizagem. Não pode, portanto, ocupar papel dominante nesse processo. Assim, cabe ao professor manter-se atento para que a sua autonomia pedagógica não seja comprometida. Não é demais insistir que, apesar de toda a sua importância, o livro didático não deve ser o único suporte do trabalho pedagógico do professor. É sempre desejável buscar complementá-lo, seja para ampliar suas informações e as atividades nele propostas ou contornar suas deficiências, seja para adequá-lo ao grupo de alunos que o utilizam. Mais amplamente, é preciso levar em consideração as especificidades sociais e culturais da comunidade em que o livro é utilizado, para que o seu papel na formação integral do aluno seja mais efetivo. Essas são tarefas em que o professor é insubstituível, entre tantas outras (BRASIL, 2007).

#### **2.4 Programa Nacional do Livro Didático (PNLD)**

O Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) surge com a edição do Decreto nº 91.542, de 19/08/1985, o Programa do Livro Didático para o Ensino Fundamental (PLIDEF) é extinto e cede lugar ao PNLD. Este programa instituiu mudanças relevantes e substanciais ao antigo programa do livro didático, estabelecendo como meta o atendimento a todos os alunos de primeira a oitava série do primeiro grau das escolas públicas federais, estaduais, territoriais, municipais e comunitárias do país, com prioridade para os componentes básicos: Comunicação e Expressão e Matemática (AMARAL, 2012). E com isso novas ideias são propostas:

- a) Indicação do livro didático pelos professores;
- b) Reutilização do livro, implicando a abolição do livro descartável e o aperfeiçoamento das especificações técnicas para sua produção, visando maior durabilidade e possibilitando a implantação de bancos de livros didáticos;
- c) Extensão da oferta aos alunos de 1ª e 2ª séries das escolas públicas e comunitárias;
- d) Fim da participação financeira dos estados, passando o controle do processo decisório para a Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) e garantindo o critério de escolha do livro pelos professores (BRASIL, 2007);

No início da década de 90, aconteceu, na Tailândia, a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, que teve como objetivo discutir sobre as possibilidades e as necessidades de educar a todos os cidadãos no planeta. Visando atingir a esse objetivo, 1993, o Brasil propõe o Plano Decenal de Educação para Todos, que propõe uma série de ações que contribuiriam com a melhoria da educação e com a erradicação do analfabetismo (MONTEIRO, 2008). Para isso, uma de suas é o aprimoramento da distribuição e das características físicas do livro didático adquirido, capacitar adequadamente o professor para avaliar e selecionar o manual a ser utilizado e melhorar a qualidade desse livro (BATISTA, 2003).

Em 1993, em seus passos iniciais, a comissão se ocupou em estabelecer critérios que deveriam ser considerados por editores e autores dos livros didáticos que quisessem ter suas obras aprovadas pelo PNLD, o que representa uma grande possibilidade de vendas desse material. A implementação da proposta apresentada pela comissão se deu de maneira gradativa, ocorrendo inicialmente com os livros do primeiro nível do ensino fundamental e só posteriormente em 1996, com os da segunda fase do fundamental, atendendo as disciplinas de história, geografia, matemática, português e ciências (MONTEIRO, 2008).

Foi também em 1996 que se introduziu no PNLD o processo de avaliação pedagógica dos livros inscritos, sendo publicado o primeiro Guia de Livros Didáticos de 1ª a 4ª série. Os livros foram avaliados pelo MEC conforme critérios previamente discutidos. Esse procedimento foi aperfeiçoado, sendo aplicado até hoje. Atualmente há uma edição impressa do Guia do Livro Didático, que é distribuída às escolas em uma edição *on-line* disponível para consulta no site do MEC. Os livros que apresentam erros conceituais, indução a erros, desatualização, preconceitos ou discriminação de qualquer tipo são excluídos do Guia do Livro Didático (AMARAL, 2012).

Com a extinção, em fevereiro de 1997, da Fundação de Assistência ao Estudante (FAE), a responsabilidade pela política de execução do PNLD é transferida integralmente para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O programa é ampliado e o Ministério da Educação passa a adquirir, de forma continuada, livros didáticos de alfabetização, língua portuguesa, matemática, ciências, estudos sociais, história e geografia para todos os alunos de 1ª a 8ª série do ensino fundamental público (BRASIL, 2012).

Nos anos 2000 e 2001 são inseridos, respectivamente no PNLD dicionários de língua portuguesa para uso dos alunos de 1ª a 4ª série e o atendimento aos alunos com deficiência visual. Acontece também, no ano 2000 uma inovação no PNLD: os livros passam a ser entregues no ano letivo anterior ao ano de uso (BRASIL, 2012).

Na última distribuição do PNLD (2011), o FNDE adquiriu e distribuiu integralmente livros para o ensino médio, inclusive na modalidade Educação de Jovens e Adultos. O material foi utilizado inicialmente em 2012. Pela primeira vez, os alunos desse segmento receberam livros de língua estrangeira (inglês e espanhol) e livros de filosofia e sociologia (volumes únicos e consumíveis). Para os alunos do ensino fundamental, foram distribuídos os livros anteriormente escolhidos, para reposição e complementação do PLND 2010 e do PNLD 2011. Os alunos de 1º e 2º ano receberam complementação plena dos livros de alfabetização linguística e alfabetização matemática. Foram distribuídos ainda livros para os alunos do ensino fundamental da Educação de Jovens e Adultos, conforme previa a Resolução CD FNDE nº. 51 de 2009. Com o investimento de R\$ 140,6 mil reais, foram distribuídos 14,1 milhões de livros, atendendo cinco milhões de alunos (BRASIL, 2012).

#### 2.4.1 Guia de Livros Didáticos de Ciências do PNLD 2011

O PNLD 2011 ampliou a oferta de livros didáticos, incluindo, pela primeira vez, o componente curricular Língua Estrangeira Moderna (LEM): Espanhol e Inglês. Essa inclusão reflete o reconhecimento de que lugar de aprender línguas estrangeiras, de forma efetiva e significativa, é na escola e que seu aprendizado é um fator importante de inclusão social e de maior integração à realidade contemporânea.

Segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2012), para subsidiar de forma eficiente o trabalho do professor, o livro didático deve atender a uma série de critérios, sem os quais não é possível sua utilização em sala de aula. Esses critérios são:

- a) Respeito à legislação, às diretrizes e às normas oficiais relativas ao ensino fundamental;
- b) Observância aos princípios éticos necessários à construção da cidadania e ao convívio social republicano;
- c) Coerência e adequação da abordagem teórico-metodológica assumida pela coleção, no que diz respeito à proposta didático – pedagógica explicitada e aos objetivos visados;
- d) Correção e atualização de conceitos, informações e procedimentos;
- e) Observância das características e finalidades específicas do manual do professor e adequação da coleção à linha pedagógica nele apresentada e;

- f) Adequação da estrutura editorial e do projeto gráfico aos objetivos didático-pedagógicos da coleção.

Ainda segundo Ministério da Educação (BRASIL, 2012), as obras que fazem parte do Guia de Livros Didáticos do PNLD de 2011 passaram por um detalhado processo de avaliação pedagógica. Isso porque uma obra que se pretenda de qualidade deve não apenas garantir a correção dos textos e a coerência na abordagem didático-pedagógica, mas, principalmente, respeitar os valores sobre os quais são erguidos os pilares do respeito e da tolerância humana.

O Guia de Livros Didáticos do PNLD de 2011 aponta que o livro didático de Ciências é um instrumento de apoio, problematização, estruturação de conceitos, e de inspiração para que os alunos, e o próprio professor, investiguem os diversos fenômenos que integram o seu cotidiano. Assim, o Guia recomenda que o livro não precisa ser seguido de forma linear, unidade a unidade, capítulo a capítulo. Ele possibilita muitas idas e vindas, servindo como fonte de pesquisa sobre assuntos diversos, mas que estabelecem nexos durante as investigações dos alunos. Como os temas de pesquisa são emaranhados, com muitas conexões e relações, os conteúdos emergem naturalmente e, ao final do ano letivo, quase todos, ou todos os conteúdos tradicionalmente previstos, e muitos outros, terão sido explorados (BRASIL, 2012).

O presente Guia traz uma resenha de 11 coleções, para que o professor tenha conhecimento dos conteúdos abordados e faça a sua escolha. Ainda apresenta uma síntese avaliativa, que ressalta as características gerais, os pontos positivos e negativos da coleção, a partir da análise de cinco categorias:

- a) *Abordagem do conteúdo*: apresenta comentários relativos ao caráter científico e atual dos conteúdos de cada coleção, bem como o tratamento dado a temas interdisciplinares e do cotidiano dos alunos;

- b) *Abordagem pedagógica*: destacam os fundamentos pedagógicos da coleção e sua atualidade, a coerência entre o que é proposto no manual do professor e o que efetivamente é apresentado no livro do aluno, a utilização do conhecimento prévio dos alunos no encaminhamento das atividades e como os diferentes conteúdos podem ser trabalhados para permitir ao aluno o desenvolvimento das habilidades necessárias à compreensão da Ciência;
- c) *Atividades experimentais e de investigação científica*: expõem a estratégia dos autores quanto à proposição de atividades que denotem caráter científico, com estímulo e orientação para a investigação por meio da proposição de questionamentos, da coleta de dados e de sua interpretação, da realização de práticas sobre problemas “reais”, com ênfase na comunicação de resultados na forma característica das Ciências;
- d) *Manual do Professor*: analisa o grau de complementaridade que este apresenta em relação ao livro do aluno, descrevendo e justificando a proposta pedagógica da coleção e servindo efetivamente como auxiliar do professor na concretização dos objetivos propostos e em sua avaliação;
- e) *Projeto gráfico*: examina se as ilustrações, diagramas e figuras e outros recursos contribuem para a construção correta dos conceitos e se estimulam os alunos para um envolvimento ativo com os livros.

Na tabela 1 podem-se observar as coleções de livros de Ciências indicadas pelo PNLD 2011.

Tabela 1 – Livros de Ciências indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático de 2011.

<b>Nome da Coleção</b>	<b>Autor (es)</b>	<b>Editora</b>
Ciências	Gewandsznajdaer, F.	Ática
Ciências	Barros, C. A. da C. & Paulino, W. R.	Ática
Ciências Integradas	Alvarença, J. P. et al.	Positivo
Ciências – Atitudes e Conhecimento	Condeixa, M. C. G. & Figueiredo, M. T.	FTD
Ciências BJ – Edição Revista e Ampliada	Jordão, M. & Bizzo, N.	Editora do Brasil
Ciências Naturais	Santana, O. et al.	Livreiros Editores
Ciências Naturais – Aprendendo com o Cotidiano	Canto, E. L. do	Moderna
Ciências, Natureza & Cotidiano	Kantor, C. et al.	FTD
Construindo Consciências	Caro, C. M. et al.	Scipione
Perspectiva Ciências	Pereira, A. M. dos S. et al.	Editora do Brasil
Projeto Radix - Ciências	Angelo, E. A.	Scipione

O Guia, ainda apresenta sugestões ao professor de uso em sala de aula, salientando aspectos interessantes da coleção e que devem ser explorados pelo professor e aponta recomendações para melhor aproveitamento do livro em sala de aula. Cabendo ao professor escolher os livros didáticos que melhor se adequem à sua realidade.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar como o tema promoção da saúde é abordado na coleção de livros didáticos de Ciências do 6º ao 9º ano do ensino fundamental.

#### **3.2 Objetivo Específico**

- Verificar como se apresenta o condicionante da promoção da saúde, Hábitos Alimentares, na coleção de livros didáticos de ciências;

- Verificar como se apresenta o condicionante da promoção da saúde, Estilo de Vida Ativo, na coleção de livros didáticos de ciências;

- Verificar como se apresenta o condicionante da promoção da saúde, Diminuição dos Riscos à Saúde, na coleção de livros didáticos de ciências.

## 4 METODOLOGIA E RESULTADOS

- 4.1 **Manuscrito 1** - A promoção da saúde nos livros didáticos de ciências do 6º ao 9º ano. Submetido para a Revista Ciência & Educação em março de 2012.

### A promoção da saúde nos livros didáticos de ciências do 6º ao 9º ano

#### Health promotion in Science textbooks from 6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> year

Phillip Vilanova Ilha  
Marcia Medianeira Toniasso Righi  
Daniela Sastre Rossi  
Félix Alexandre Antunes Soares

#### Resumo

O presente estudo teve como objetivo analisar de que forma a promoção da saúde se insere e é tratada na coleção de livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental. Analisaram-se os livros de Ciências de Carlos Barros e Wilson Roberto Paulino, de 2011. Observou-se que, de forma geral, o tema promoção da saúde é desenvolvido praticamente somente no livro do 8º ano, estando estes, ligados a conceituações e explicações informativas e não explorando o cotidiano dos alunos. De maneira geral, nos temas encontrados, houve uma forte tendência em tratar a promoção da saúde sob o ponto de vista biológico/fisiológico e biomédico, não desenvolvendo o ponto de vista social, cultural e econômico. Portanto, se o professor assumir o livro didático como única fonte didática para desenvolver uma posição crítica sobre a promoção da saúde, suas aulas poderão ser prejudicadas por apresentar uma perspectiva limitada sobre o tema.

#### **Palavras chaves**

Ciências; Livro Didático; Promoção da Saúde.

#### Abstract

The present study aimed to analyze how health promotion is inserted and treated in the collection of Science textbooks of Elementary School. We analyzed the Science books of Wilson Roberto Carlos Barros and Paulino, 2011. It was observed that, in a general way, the topic of health promotion is practically developed only in the 8<sup>th</sup> grade book, and these are linked to informative concepts and explanations and not exploring the daily lives of students.

In a general way, in the found themes there was a strong tendency to treat health promotion from the biological / physiological and biomedical point of view, not developing a social, cultural and economical point of view. Therefore, if the teacher assumes the textbook as the only didactic source to develop a critical stance on health promotion, his / her classes can be harmed by presenting a limited perspective on the topic.

### **Key words**

Science; Textbooks; Health Promotion.

## Introdução

Os Parâmetros Curriculares Nacionais sinalizam para a importância de buscar situações relevantes na vivência dos estudantes e propõem um conjunto de temas que devem ser trabalhados transversalmente em todas as áreas de conhecimento. Entre os temas escolhidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, para integrar na proposta educacional como Tema Transversal, está a Saúde. Tema este, escolhido por se tratar de uma problemática social atual e urgente, com abrangência nacional e até mesmo de caráter mundial (BRASIL, 1998).

E dentre os temas relacionados à saúde, a promoção da saúde, deve ser vista como tema prioritário no âmbito escolar. Com esse entendimento, a Política Nacional de Promoção da Saúde tem como prioridade a promoção, informação e educação em saúde com ênfase na promoção da atividade física, na promoção de hábitos saudáveis de alimentação e vida, controle do tabagismo, controle do uso abusivo de bebidas alcoólicas e cuidados especiais voltados ao processo de envelhecimento (BRASIL, 2006). Segundo Pelicioni (1999), a promoção da saúde no âmbito escolar parte de uma visão integral e multidisciplinar do ser humano, que considera as pessoas em seu contexto familiar, comunitário, social e ambiental. As ações de promoção de saúde desenvolvidas na escola têm como finalidade desenvolver conhecimentos, habilidades e destrezas para o autocuidado e a prevenção das condutas de risco em todas as oportunidades educativas, fazendo da promoção da saúde um processo em desenvolvimento permanente. Assim, tanto os setores da educação quanto da saúde contribuem para o desenvolvimento de capacidades, aquisições e competências individuais e coletivas com a finalidade última de criar hábitos saudáveis.

Entre as várias ideias que estabelecem o conceito de Promoção da Saúde, a tratada na Carta de Ottawa retrata o papel da escola, sendo entendida como: *“processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo”* (BRASIL, 2002, pg. 19). De um modo geral, diz respeito à capacidade de tomar decisões, de gerenciar sua própria vida, garantindo à sociedade e a todos os seus membros a possibilidade de desfrutar de um bom nível de saúde.

Por se tratar de uma temática que possibilita diversas abordagens, os livros didáticos, seja pelos conteúdos e temas abordados, pela forma e lógica de desenvolvimento das atividades propostas, podem expressar diferentes concepções de promoção da saúde e diferentes compreensões e construções do processo saúde-doença. Podem também, expressar entendimentos diversos acerca dos fatores determinantes e condicionantes para promover a qualidade de vida.

Para o Ministério da Educação o livro didático deve ser considerado como material de apoio didático de qualidade que faz grande diferença no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2003). Mas, no contexto educacional brasileiro, a organização do trabalho no espaço escolar está muito vinculada ao uso do livro didático e, em muitos casos, este se constitui no principal referencial para o trabalho em sala de aula (FREITAS & MARTINS, 2008). Daí a necessidade de pensarmos juntos e de forma analiticamente profunda a condição de autoridade adquirida pelo livro didático. Para além desse pensar coletivo, fazer a análise de alguns aspectos torna-se imprescindível. Assim, o presente estudo pretende efetuar uma análise crítica sobre determinado tema, promoção da saúde, presente no livro didático e não uma análise crítica do livro didático. A proposta não é olhar as obras didáticas com desconfiança e sim dar suporte, uma visão crítica aos professores sobre a utilização dos livros didáticos de ciências como instrumento de desenvolvimento do tema promoção da saúde, pois como relata Azevedo (2005) é empiricamente ilusório, nas atuais circunstâncias, o professor pensar que ele terá condições de produzir seu próprio material didático. A dupla jornada de trabalho, em alguns casos a tripla jornada, não permite sequer que o professor prepare a aula com outros materiais pedagógicos que não seja o livro didático.

Além disso, ressalta-se que o livro didático, por melhor que seja não pode ser encarado com uma autoridade em sala de aula. Uma das práticas mais recorrentes que são encontradas na sala de aula é o professor se utilizar do livro didático como se ele suprisse toda a necessidade que o processo de ensino e aprendizagem requer. Cada autor, ou autores, de livro didático faz uma seleção do que entende como conteúdos importantes a ser discutido. Nessa seleção alguns conteúdos são mais privilegiados do que outros, e isso é plenamente aceitável, uma vez que os autores têm autonomia para proporem o que deve ser discutido. No entanto, é o professor quem determinará, junto com os seus alunos, o assunto que deve ser mais aprofundado. Por isso, torna-se importante o professor conhecer como e de que forma são trabalhados os temas no livro didático.

Portanto, sendo o livro didático um dos mais importantes recursos de apoio ao desenvolvimento curricular. Os quais influenciam de maneira decisiva no desenvolvimento dos temas relacionados à promoção da saúde em sala de aula e, conseqüentemente, na maneira pela qual os alunos e professores conscientizam-se sobre o direito à saúde. Sensibilizando-os para a busca permanente da compreensão de seus condicionantes e capacitando-os para a utilização de medidas práticas de promoção, proteção e recuperação da saúde ao seu alcance, que o presente estudo, busca analisar como o tema promoção da saúde é abordado nos livros didáticos de ciências, em particular no que diz respeito a três condicionantes da promoção da saúde: hábitos alimentares, estilo de vida ativo e diminuição dos riscos à saúde.

## Metodologia

Optou-se em analisar a coleção de quatro livros de Ciências do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, de Carlos Barros e Wilson Roberto Paulino, da editora Ática, 4ª edição, de 2011, devida a ampla penetração nas escolas, principalmente nas escolas públicas pelo Plano Nacional do Livro Didático 2011, 2012 e 2013.

Utilizou-se a análise de conteúdo, segundo Bardin (2011), como principal aporte metodológico. A análise dos dados foi fundamentada na análise de conteúdo temática, entendida como um conjunto de instrumentos metodológicos que se aplicam a discursos

diversificados. A análise temática consiste em buscar os núcleos de sentido que estão inseridos em uma comunicação e cuja presença ou frequência de aparição pode significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido. Estes núcleos de sentido que compõem a comunicação estão relacionados aos temas ou unidades de contexto. No estudo, a unidade de registro está representada pelos parágrafos, que contêm palavras-chaves que estabelecem relação direta com questões relacionadas à promoção da saúde. Selecionamos as unidades de registro, identificando os parágrafos, os quais continham palavras-chaves relacionadas a um, ou mais de um, dos seguintes condicionantes da promoção da saúde:

**Hábitos alimentares:** Textos ou palavras-chaves relacionadas à alimentação e/ou nutrição, estando esses relacionados com uma melhora na qualidade de vida ou como promoção de saúde;

**Estilo de vida ativo:** Textos ou palavras-chaves relacionadas à atividade física voltada à saúde ou recomendações de práticas de atividades físicas relacionadas à saúde;

**Diminuição dos riscos à saúde:** Textos ou palavras-chaves relacionadas com atitudes que evitem o comprometimento da saúde, atitudes que evitem doenças, acidentes, uso de drogas, fumo e bebidas.

Os condicionantes de estudo foram estabelecidos a partir de estudo na literatura sobre promoção da saúde e educação em saúde, em particular, dos trabalhos de Ewles e Simnett (2003), Freitas e Martins (2008) e Brasil (2006). Esses trabalhos foram usados como principais norteadores da investigação do presente estudo, porque constituem uma literatura específica sobre promoção da saúde e por alguns deles abordarem a promoção da saúde no campo educacional.

A análise da coleção dos livros didáticos de Ciências foi iniciada com leituras exaustivas de cada volume, para a identificação dos textos relacionados à temática promoção da saúde. Em seguida, foi elaborada uma grade analítica que organizava os textos, da seguinte forma: Na coluna Tema, identificava-se o(s) condicionante(s) presente(s) no texto (hábitos alimentares, estilo de vida ativo, diminuição dos riscos à saúde); Na coluna Como Se Apresenta, identificava-se como o condicionante apresentava-se (na forma de texto, figura, exercício). Na coluna Finalidade, buscou-se identificar os padrões discursivos (texto informativo, explicativo, descritivo, exemplificativo). Na coluna Localização, registrava-se a página, local da apresentação do tema (corpo principal, leitura complementar, exercícios). Ainda foi apontado se o tema: apresentava-se contextualizado e atual, apresentava conceitos corretos, estimulava o raciocínio crítico, motivava o aluno, possibilitava uma aprendizagem significativa e era trabalhado de forma interdisciplinar.

## Resultados e Discussões

A coleção analisada é constituída por quatro livros, cujos conteúdos são estruturados em unidades divididas em capítulos, seguindo uma ordem de apresentação tradicional. Sendo organizados da seguinte maneira: 6º ano – O meio ambiente; 7º ano – Os seres vivos; 8º ano – O corpo humano e; 9º ano – Física e Química.

Na Tabela 1 é apresentado a frequência dos enunciados que abordaram os condicionantes da promoção da saúde.

Tabela 1 - Frequência de enunciados que abordam os condicionantes da promoção da saúde

Livros	Hábitos alimentares	Estilo de vida ativo	Diminuição dos riscos à saúde
6º ano	00	00	01
7º ano	06	00	12
8º ano	18	13	11
9º ano	00	00	00
Total	24	13	24

Ao analisarmos as ocorrências de núcleos de sentido referente à promoção da saúde, pode-se observar que o livro do 6º ano apresentou apenas um enunciado, no condicionante de diminuição dos riscos à saúde e nenhuma referência aos outros determinantes. Dos 23 capítulos que compõem o livro, apenas no capítulo 15, Tratamento de Água e Esgoto para Todos, houve ocorrência do tema. Como podemos observar no trecho abaixo retirado do livro do 6º ano:

*É fundamental que os investimentos no setor de água e, principalmente, de esgotos, aumentem, para a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros. (BARROS & PAULINO, 2009a, p. 166)*

Mesmo apresentando somente uma referência ao tema, esta ainda, encontra-se descontextualizada, não remete a uma reflexão crítica da realidade e não aponta caminhos possíveis para modificá-la.

A promoção da saúde está relacionada à diminuição dos riscos para a saúde e é preciso que o aluno seja orientado e educado a evitar atitudes que possam levá-los a serem vítimas de adoecimento, de acidentes ou até mesmo a morte (FREITAS & MARTINS, 2008). Embora os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) chamem atenção que se deve educar para a saúde, de forma contextualizada e sistemática, para contribuir de maneira decisiva na formação de cidadãos capazes de atuar em favor da melhoria dos níveis de saúde pessoais, não encontramos em nossas análises referências a tal tema. Nesta perspectiva, percebemos que o tratamento dado à promoção da saúde no volume do 6º ano não o torna um suporte didático, o qual o professor possa usar para desenvolver o tema promoção da saúde com seus alunos de forma contextualizada e reflexiva.

No volume do 7º ano, observou-se seis enunciados referentes ao condicionante Hábitos Alimentares e 12 enunciados referentes à Diminuição dos Riscos à Saúde. Os enunciados encontrados sobre o tema pesquisado priorizam os constructos de uma abordagem biomédica, ou seja, apenas informam os alunos sobre sinais e sintomas de enfermidades, cita agentes etiológicos e vetores de doenças, descreve formas de contágios com as respectivas doenças e relatam sucintamente, sem uma reflexão ou aprofundamento, sobre profilaxias de doenças. Como podemos observar no trecho retirado do livro do 7º ano, o qual aborda a condicionante Hábitos Alimentares:

*[...] Alguns desses microrganismos podem ser patogênicos, isto é, capazes de provocar doenças. Entretanto, nem sempre a doença se manifesta; ao contrário, pessoas que, por exemplo, têm uma alimentação saudável, têm maiores chances de viver livres de doenças provocadas por microrganismos. (BARRO & PAULINO, 2009b, p. 57)*

Nos enunciados que aborda o condicionante Diminuição dos Riscos à Saúde, também informa e descreve profilaxias de doenças de forma superficial, como exemplo abaixo:

*Para evitar algumas doenças provocadas por vírus e também por bactérias, existem as vacinas. As vacinas induzem o nosso sistema imunitário a produzir anticorpos específicos contra determinado microorganismo. Assim, no caso de o microorganismo invadir o corpo de uma pessoa previamente vacinada, os anticorpos já existentes em seu organismo impedem que a doença nele se instale. (BARROS & PAULINO, 2009b, p. 57)*

Observou-se que a abordagem dada no livro apenas priorizou a descrição das doenças e pequenos informes, dentro do texto, sobre a importância ou como preveni-las. Para o aluno promover sua própria saúde não basta conhecer as doenças e sua profilaxia, é necessário desenvolver reflexões que contribuam para a construção de ações individuais e coletivas que promovam a qualidade de vida e, por extensão, a saúde individual e da comunidade na qual ele se insere.

Este tipo de abordagem, dada pelo livro didático, também foi percebida por Martins & Castro (2009), que observaram que o livro didático não contribui, de forma significativa, com a formação da cidadania, na medida em que não incentivam o desenvolvimento da autonomia dos alunos, tornada possível por fatores como: discussões sobre políticas públicas de saúde; reconhecimento por parte dos estudantes da relação entre hábitos e estilos de vida com a promoção da saúde; assim como do seu papel na comunidade, enquanto indivíduo-autor de sua saúde e responsável, também, pelo bem-estar do outro.

Ao analisarmos o livro do 8<sup>a</sup> ano, observou-se uma maior frequência dos núcleos de sentido referente à promoção da saúde quando comparados com os demais volumes. Com 18 enunciados referentes a Hábitos Alimentares, 13 referentes à Estilo de Vida Ativo e 11 relacionados à Diminuição dos Riscos à Saúde. Os enunciados do presente volume priorizaram, de uma maneira geral, um enfoque comportamental, ou seja, a grande maioria dos enunciados, relacionadas aos condicionantes da promoção da saúde, estavam voltados para ações que modifiquem atitudes e comportamentos individuais dos alunos. Segundo Martins & Castro (2009), a promoção de saúde comportamental está relacionada a ações de saúde que se embasam em hábitos alimentares, práticas de exercícios e esportes, higiene e combate a comportamentos não saudáveis. Identificamos também que este foi o único volume onde encontramos os três condicionantes da promoção da saúde associados entre si. Quatro enunciados se referiram a promoção da saúde voltada para orientações de Hábitos Alimentares, Estilo de Vida Ativo e para a Diminuição de Risco a Saúde. Entre eles, citamos abaixo, uma parte do texto que relata sobre doenças cardiovasculares, no qual traz um estudo da Saúde Brasil:

*O estudo reforça a ideia de que as pessoas devem investir na mudança de hábitos como forma de prevenção contra as doenças cardiovasculares. Devem, entre outras atitudes: não fumar; evitar o consumo de bebidas alcoólicas e de alimentos com excesso de gorduras, açúcares e sal; dar preferência a alimentos como frutas, legumes e verduras e praticar atividade física regularmente, sempre com a orientação de especialistas. (BARRO & PAULINO, 2009c, p. 103).*

Quando analisados os condicionantes isoladamente, observou-se que no condicionante Hábitos Alimentares, os enunciados encontrados deram ênfase às conceituações e

explicações informativas sobre cuidados da alimentação e nutrição. Como se pode observar no exemplo abaixo:

*Uma dieta equilibrada deve conter alimentos variados, que forneçam ao organismo a quantidade necessária de água, sais minerais, proteínas, carboidratos, lipídios e vitaminas. Escolhendo bem os alimentos, proporcionamos ao organismo meios para que ele se mantenha saudável. Saber escolher os alimentos é o primeiro passo para uma alimentação saudável [...] (BARROS & PAULINO, 2009c, p. 103)*

Apesar do volume do 8º ano apresentar, no condicionante Hábitos Alimentares, informações sobre ações que visam o reconhecimento do papel do aluno como agente de sua própria saúde, o volume não propõe textos ou atividades que motivem a exploração do cotidiano alimentar dos alunos, os acertos, as mudanças necessárias e as carências observadas. Esse resultado é semelhante aos encontrados por Freitas & Martins (2008), que encontraram textos, em livros didáticos de ciências, que limitam apenas a informar quais as funções são exercidas pelos alimentos, sua constituição, suas origens e quais doenças estão relacionadas às suas carências, não sendo encontrados textos que trabalhem os hábitos culturais, preferências alimentares e as condições socioeconômicas.

Percebe-se que o volume do 8º ano não incorpora a ideia apresentada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para a abordagem do conteúdo sobre hábitos alimentares:

*Hábitos alimentares precisam ser criticamente debatidos em grupos como forma de avaliar a geração artificial de “necessidades” pela mídia e os efeitos da publicidade no incentivo ao consumo de produtos energéticos, vitaminas e alimentos industrializados. Em especial, é preciso reconhecer a possibilidade de ocorrências simultânea de obesidade – problema de dimensões orgânicas e afetivas – e carências nutricionais, decorrentes principalmente do mercado, desprovidos de nutrientes adequados ao consumo humano. (BRASIL, 1998, p. 277)*

No condicionante Estilo de Vida Ativo, observou-se que foi o único volume que tal condicionante esteve presente. Os enunciados desse condicionante mostraram-se apenas em caráter informativo ou como exemplificação, como podemos observar nos trechos abaixo:

*A prática de atividades físicas tem sido indicada por especialistas como uma das formas de evitar o acúmulo de colesterol no sangue. (BARROS & PAULINO, 2009c, p. 99)*

*A ginástica e a prática de esportes contribuem para: aumentar a capacidade respiratória; aumentar o apetite; liberar o organismo de tensões, proporcionando boa disposição para o estudo e para o trabalho. (BARROS & PAULINO, 2009c, p. 181)*

Nos condicionantes de Estilo de Vida Ativo, encontrados no livro do 8º ano, observamos que, como nos Hábitos Alimentares, o livro não contextualiza o tema e também não explora o cotidiano de atividades físicas, as necessidades e as carências. Para Maciel (2006), atingir um estilo de vida ativo ou ao menos ter a consciência dessa necessidade, é um passo crucial para promover a saúde de forma totalizante. Portanto, há necessidade de que os alunos recebam uma educação voltada ao estilo de vida mais saudável. Assim, o livro didático poderia contribuir para a educação em saúde desenvolvendo temas sobre estilo de vida ativo, de maneira contextualizada, explorando o dia-a-dia, orientando ou estimulando a

reflexão sobre possíveis caminhos para um estilo de vida de qualidade. Livro adequado à realidade do aluno ajuda a melhorar a qualidade de ensino e de vida é o que mostra estudo realizado pela Rede de Educação do Semiárido Brasileiro (RESAB, 2009). Segundo o estudo, adoção de livros didáticos contextualizados visa justamente aproximar as práticas pedagógicas da realidade local, através de conteúdos programáticos e de uma linguagem que promova a convivência sustentável de educandos e educadores com o meio em que vivem, remetendo assim o processo educativo às formas de vida e aos problemas da própria comunidade.

Já no condicionante Diminuição dos Riscos à Saúde, os enunciados são abordados do ponto de vista biológico/fisiológico, ou seja, os núcleos de sentido encontrados abordam principalmente descrições de métodos contraceptivos e doenças sexualmente transmissíveis. Houve também a ocorrência, apenas dois enunciados, sobre o assunto cigarro, mas estas apareceram de maneira fragmentada, não trabalhando as consequências de seu uso, como mostra trecho abaixo:

*Atualmente é consenso entre os pesquisadores que o cigarro é mais danoso à saúde do que se pensava há algumas décadas. Que o cigarro vicia, todo mundo sabe. Que não é fácil se livrar do vício, os fumantes que o digam. Será, então, que vale a pena começar a fumar? (BARROS & PAULINO, 2009c, p. 137)*

Um fato que chamou a atenção foi não ter encontrado nenhum núcleo de sentido do condicionante Diminuição dos Riscos à Saúde que abordasse problemas presentes na nossa sociedade, tais como: uso de drogas, ingestão de bebidas alcoólicas, direção perigosa, gravidez na adolescência e trabalho saudável e seguro. Segundo Almeida (2006), esses temas geram discussões e permitem que os alunos expressem dúvidas ou permitem estabelecer relações entre estes temas a questões pessoais, o que pode contribuir para uma mudança no comportamento individual. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), a vulnerabilidade do adolescente, que vive um período da vida quando os comportamentos grupais exercem poder sobre as escolhas individuais, transformam a escola em um importante espaço para o estabelecimento de muitos dos vínculos decisivos para a formação das condutas adotadas diante de riscos.

Este distanciamento entre promoção da saúde, cultura e adolescência pode ser visto como problemático. Segundo Orso (2000), os alunos têm muitas informações sobre promoção da saúde, porém de um modo geral, não conseguem utilizá-las em suas vidas, pois, geralmente, existe um distanciamento significativo entre a realidade, o conhecimento e as condições para colocá-los em prática no contexto em que vivem.

A análise do livro do 9º ano demonstrou que não houve nenhuma ocorrência de enunciados relacionados à promoção da saúde. O presente volume traz como tema Física e Química, sinalizando assim, para a dificuldade em operacionalizar a proposta da transversalidade do tema promoção da saúde no contexto de discussões relacionadas à Física e à Química. Silva et al. (2007) apontam que há maneiras de trabalhar os temas transversais, inclusive a promoção da saúde, no ensino de química. Na sua pesquisa sobre Rótulos Nutricionais no Ensino de Química, relata que a contextualização do conteúdo da química contribui para uma formação de cidadãos críticos e bem informados. Oliveira (2006) corrobora relatando que os conteúdos ministrados nas aulas, principalmente no ensino de física, devem estar mais próximos da realidade do aluno para fazê-lo perceber a importância das Ciências na sua vida e no desenvolvimento científico e social da sociedade. Um dos exemplos que o autor

coloca é a utilização da Física Moderna, mais especificamente o Raio X, para desenvolver o ensino de física e os temas relacionados à saúde.

## Conclusão

Nossas análises apontaram que a coleção de livros de Ciências do 6º ao 9º ano do ensino fundamental abordam os condicionantes do tema promoção da saúde praticamente somente no livro do 8º ano, estando estes ligados a conceituações e explicações informativas e não explorando o cotidiano dos alunos. De maneira geral, nos temas encontrados, há uma forte tendência em tratar a promoção de saúde sob o ponto de vista biológico/fisiológico e biomédico, não desenvolvendo o ponto de vista social, cultural e econômico.

Podemos inferir que, se o professor utilizar apenas este material como recurso didático e não assumir uma posição crítica a respeito do modo como ele trata as questões de promoção da saúde, a contribuição de seu trabalho pedagógico para a formação dos estudantes no que diz respeito à promoção da saúde poderá ser prejudicada, por apresentar uma perspectiva limitada do tema.

Cabe lembrar que o professor não pode utilizar o livro didático como se ele suprisse toda a necessidade que o processo de ensino e aprendizagem requer. Cada autor, ou autores, de livro didático faz uma seleção do que entende como conteúdos importantes a ser discutido. Nessa seleção alguns conteúdos são mais privilegiados do que outros, e isso é plenamente aceitável, uma vez que os autores têm autonomia para propor o que deve ser discutido. No entanto, é o professor quem determinará o assunto que deve ser mais aprofundado, procurando, com materiais auxiliares, explorar a promoção da saúde e a qualidade de vida, bem como, atividades pedagógicas que não estejam ligadas ao livro didático podem e devem ser criadas pelos professores, como criar momentos de debates sobre fatores desfavoráveis à saúde presentes nas realidades dos alunos e da comunidade escolar, mobilizar projetos com relação à promoção da saúde individual e coletiva, considerando a saúde sob seus diferentes aspectos. Tanto para o educando como para o professor, o exercício de troca, de diálogo, de debates, de compartilhamento de saberes e fazeres, da crítica da realidade possibilitará a construção da autonomia, da solidariedade e da cooperação cidadã e se manifestará na redefinição das abordagens de ensino e dos conteúdos.

## Referências Bibliográficas

ALMEIDA T. J. B. Abordagem dos Temas Transversais nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental, no Distrito de Arembepé, município de Camaçari-BA. **Candombá – Revista Virtual**, vol. 2, n. 1, p. 1–13, jan – jun, 2006.

AZEVEDO, E. M. Livro didático: uma abordagem histórica e reflexões a respeito de seu uso em sala de aula. **Cadernos da FUCAMP**, vol.4, n. 4, p.1-14, 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, C.; PAULINO, W. R. **Ciências: o meio ambiente**. São Paulo: Ática, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Ciências: os seres vivos**. São Paulo: Ática, 2009b.

\_\_\_\_\_. **Ciências: o corpo humano**. São Paulo: Ática, 2009c.

\_\_\_\_\_. **Ciências: física e química**. São Paulo: Ática, 2009d.

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

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. **As Cartas da promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL, Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos**. Brasília: Ministério da Educação, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política nacional de promoção da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006 (Série B. Textos Básicos de Saúde).

EWLES, L.; SIMNETT, I. **Promotion health – a practical guide**. 5th ed. London: Baillière Tindall, 2003

FREITAS, E. O. de; MARTINS, I. Concepções de saúde no livro didático de ciências. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências – Vol. 10, N. 2, 2008**.

MACIEL, E. da S. **Qualidade de vida: análise da influência do consumo de alimentos e estilo de vida**. 2006, 187p. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

MARTINS, L. **Saúde no contexto educacional: as abordagens de saúde em um livro de biologia largamente usado no ensino médio brasileiro**. 2011, 167f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências). Universidade Estadual de Feira de Santana, Universidade Federal da Bahia, 2011.

MARTINS, L.; CASTRO, T. de A. **Abordagem de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro**. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências, Florianópolis, 2009. Anais VII Enpec. Florianópolis: ABRAPEC, 2009. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/1187.pdf>>. Acesso em 25 de setembro de 2011.

OLIVEIRA, F. F. de. **Ensino de Física moderna com enfoque CTS: uma proposta metodológica para o ensino médio usando o tópico raios X**. 2006, 232f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006.

ORSO, P. J. A educação e saúde: A interdisciplinaridade como desafio. **Revista Online Biblioteca Prof<sup>o</sup>. Joel Martins**, Campinas/SP, v.2, n.1, out, p. 1-5, 2000.

PELICIONI, M. C. F.; TORRES, A. L. **A escola promotora de saúde**. São Paulo: USP/Faculdade de Saúde Pública, 1999. (Série monográfica do Departamento de Prática de Saúde Pública, Eixo Promoção da Saúde, 12)

RESAB. Rede de Educação do Semiárido Brasileiro. **Livro adequado à realidade do aluno ajuda a melhorar qualidade de ensino**. Rede ANDI Brasil, 2009. Disponível em <<http://www.redeandibrasil.org.br/em-pauta/livro-adequado-a-realidade-do-aluno-ajuda-a-melhorar-qualidade-de-ensino>>. Acesso em: 28 de dezembro 2011.

SILVA, M. C. G. da; NEVES, A. P.; GUIMARÃES, P. I. C.; MERÇON, F. **Rótulos Nutricionais no Ensino de Química**. In: 30<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira De Química, Águas de Lindóia, 2007. Anais da 30<sup>a</sup> reunião anual da sociedade brasileira de química. Águas de

Lindóia: Sociedade Brasileira de Química, 2007. Disponível em <<http://sec.sbq.org.br/cdrom/30ra/resumos/T1734-1.pdf>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2011.

## 5 DISCUSSÃO

Quando consultado estudos semelhantes aos apresentados nesta dissertação, observamos que há poucos estudos que relacionam promoção da saúde e o livro didático. Entre eles, o estudo de Martins & Castro (2011) a qual analisou a promoção da saúde no livro “Biologia”, da editora Nova Geração, de autoria de Laurence (2005). Os demais estudos, achados na literatura, relacionam livro didático e saúde de uma maneira geral.

As análises de Martins & Castro (2011) levou a concluir que, no livro analisado, predomina a promoção da saúde do tipo médica, ou seja, as ações de saúde propostas no livro visavam sobretudo prevenir doenças específicas, e não a melhoria e manutenção da qualidade de vida e do bem-estar dos indivíduos, em decorrência de comportamentos, escolhas e meios que favoreçam a tomada de decisão consciente e justificada, de acordo com os interesses particulares e sociais relativos à saúde. Resultado este, semelhante ao encontrado nessa dissertação, onde, de maneira geral, encontramos uma forte tendência em tratar a promoção da saúde sob o ponto de vista biológico/fisiológico e biomédico, não levando em conta o ponto de vista social, cultural e econômico, o que representa uma escolha criticada pelos PCN.

Estes achados indicam que os livros didáticos analisados, em relação ao tema promoção da saúde, visam prevenir doenças específicas e não a melhoria e manutenção da qualidade de vida e do bem-estar dos indivíduos, em decorrência de comportamentos, escolhas e meios que favoreçam a tomada de decisão consciente e justificada, de acordo com os interesses particulares e sociais relativos à saúde.

Em outro estudo, Freitas & Martins (2008), o qual analisou as concepções de Saúde presente na coleção de “Ciências”, de Carlos Barros e Wilson Roberto Paulino (Editora Ática), do ano 2005, os resultados demonstraram que, nos livros analisados, predominavam uma visão reducionista e fragmentada de saúde. Os autores ainda, não perceberam relações diretas entre uma dada concepção de saúde e o conteúdo estabelecido para uma dada série, apesar de encontrarem concepções que ampliassem o conceito de saúde/doença, levando em conta os condicionantes sociais, culturais e econômicos. Assim como na presente dissertação Freitas & Martins (2008) encontraram uma forte relação entre saúde e condicionantes biológico-fisiológicos. Esses resultados apontam que, os livros analisados em ambas as pesquisas, não contribuem para o empoderamento dos alunos no que diz respeito à sua compreensão dos

processos de saúde e doença e de seus determinantes socioeconômicos, políticos, e não estimula o desenvolvimento da autonomia e criticidade dos indivíduos.

Apesar de, nossos resultados corroboram com conclusões de estudos anteriores, acreditamos ter contribuído no sentido de ampliar as reflexões sobre como o tema promoção da saúde esta sendo abordado nos livros didáticos de Ciências. Consideramos que nossas análises fornecem uma visão global na medida em que tratam de uma coleção como um todo. Isto é importante, pois a adoção de uma mesma coleção para todos os anos de um dado segmento, ao invés da adoção de livros de diferentes coleções para cada ano, é mais comum por parte dos professores. Nesse sentido esta coleção poderia formatar as concepções de promoção da saúde a serem construídas pelos alunos.

Desta forma, os resultados desta dissertação podem contribuir para as futuras escolhas dos livros didáticos por parte dos professores, pois demonstram a maneira que o assunto promoção da saúde, assunto este de extrema relevância no ambiente escolar, é abordado nos mesmos.

Além disso, pode-se sugerir que outros estudos sejam realizados, tanto relacionados o tema promoção da saúde nos livros didáticos, como outros temas contextualizadores relevantes para a realidade do ambiente escolar, buscando sempre promover a melhora da qualidade de vida dos estudantes.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em conta os objetivos formulados na presente dissertação e os resultados encontrados no manuscrito, constatamos que:

- O tema promoção da saúde apresenta-se, na coleção de livros didáticos de “Ciências” do 6º ao 9º ano do ensino fundamental de Carlos Barros e Wilson Roberto Paulino de 2011, praticamente somente no livro do 8º ano, estando estes, ligados a conceituações e explicações informativas e não explorando o cotidiano dos alunos;

- De maneira geral, a promoção da saúde nos livros didáticos é tratada sob o ponto de vista biológico/fisiológico e biomédico, não desenvolvendo o ponto de vista social, cultural e econômico;

- Nos livros didáticos não há referências de questões que fazem parte do cotidiano dos alunos que são consideradas importantes para discussões da promoção da saúde, tais como: suicídio, anorexia, uso de drogas, ingestão de bebidas alcoólicas, etc.;

- Os livros didáticos apresentam uma perspectiva limitada sobre o tema promoção da saúde, não constituindo um bom instrumento didático a ser utilizado pelos professores para desenvolverem a formação de atitudes, valores e conhecimentos sobre o tema.

## 7 PERSPECTIVAS

Através dos resultados e conclusões obtidos com a presente dissertação, pretende-se avançar para um novo estudo, buscando-se ampliar a avaliação do tema promoção da saúde no ambiente escolar através da pesquisa-ação colaborativa. Sendo analisado especificamente, o impacto de uma intervenção colaborativa junto aos professores da escola.

Na perspectiva do novo estudo, pretende-se desenvolver as seguintes ações:

- Promover a avaliar as contribuições de um programa de intervenções colaborativas no ambiente escolar utilizando o tema da promoção da saúde como forma de melhoria do ensino;
- Verificar o perfil dos alunos, quanto ao estado nutricional, nível de atividade física habitual, conhecimento nutricional e hábitos alimentares;
- Averiguar a forma como o tema promoção da saúde é trabalhado dentro das disciplinas escolares;
- Verificar se as intervenções colaborativas causam modificações no saber e na prática docente dos professores.

## 8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, S. R. R. do. Políticas públicas para o livro didático a partir de 1990: O PNLD e a regulamentação das escolhas do professor. **XIV Semana da Educação**. Londrina, 2012. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/semanadaeducacao/pages/arquivos/anais/2012/anais/politicaseducacionais/politicapublicaparaolivrodidatico.pdf> Acesso em: 24 de março de 2013

ALENCAR, M. de J. Q. **O trabalho pedagógico do professor de alunos com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: propostas de intervenção em três escolas da rede pública municipal de fortaleza**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

ALMEIDA T. J. B. Abordagem dos Temas Transversais nas aulas de Ciências do Ensino Fundamental, no Distrito de Arembepe, município de Camaçari-BA. Candombá – **Revista Virtual**, v. 2, n. 1, p. 1-13, jan – jun 2006.

ARAÚJO, C. M.; SILVA, E. M. da. Formação continuada de professores: tendências emergentes na década de 1990. **Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 3, p. 326-330, set./dez. 2009.

ARAÚJO, U. F. de. **Temas Transversais e a Estratégia de Projetos**. São Paulo: Moderna, 2003.

ASSIS, S. S. de; BORGES, J. N.; PAPOULA, N. da R. P. R.; SANTIAGO, C. M. da S.; TEIXEIRA, G. A. P. B.. Educação em saúde – proposta de utilização de um modelo no ensino de ciências. **REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente**, v.3 n.2 p. 108-120, agosto, 2010.

BATISTA, A. A. G. A avaliação dos livros didáticos: para entender o Programa Nacional do Livro Didático. In: ROJO, R.; BATISTA, A. A. G. (orgs.) **Livro didático de língua portuguesa, letramento e cultura escrita**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003, p. 25-99.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais – Saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1998a.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998b.

BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. **Projeto Promoção da Saúde: As Cartas da Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A promoção da saúde no contexto escolar**. Revista Saúde Pública, nº 36, 2002b.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de livros didáticos PNLD 2008**. Brasília: MEC, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde na Escola**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional do Livro Didático: Apresentação**. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=66&id=12391&option=com\\_content&view=article](http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=66&id=12391&option=com_content&view=article). Acesso em: 02 de fevereiro de 2013.

CARNEIRO, M. H. da S.; SANTOS, W. L. P. dos; MÓL, G. de S. Livro didático inovador e professores: uma tensão a ser vencida. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, V. 07, Nº 02, 2005.

CARRARO, P. R. **Crenças e representações dos professores sobre o construtivismo, os parâmetros curriculares nacionais (PCN) e as inovações pedagógicas no contexto das diretrizes propostas para o ensino fundamental a partir da nova LDB**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto / USP. 2002.

CHOPIN, A. História dos livros e das edições didáticas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, vol.30, n.3, p. 549-566, set./dez. 2004.

CRUZ, L. P. **Influências do “Projeto de Ensino Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo” na formação dos professores participantes em uma escola da Cidade de Campinas**. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2010.

EWLES, L.; SIMNETT, I. **Promotion health – a practical guide**. 5th ed. London: Baillière Tindall, 2003

FREITAS, E. O. de, MARTINS, I. Concepções de saúde no livro didático de ciências. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências – Vol. 10, Nº 2, 2008**.

FREITAS, N. K.; RODRIGUES, M. H. O livro didático ao longo do tempo: a forma do conteúdo. **DAPesquisa Revista de Investigação em Artes**, Vol. 1 – Nº 3, 2008.

GALLO, S. Transversalidade e educação: pensando uma educação não disciplinar. In: ALVES, N. GARCIA, R.L. (orgs.) **O Sentido da Escola**. Rio de Janeiro: DP&A, 2ª ed., P. 17-39, 2000.

HEIDMANN, I. T. S. B.; ALMEIDA, M. C. P. de; BOEHS, A. E.; ASSIS, S. S. de; BORGES, J. N.; PAPOULA, N. da R. P. R.; SANTIAGO, C. M. da S.; TEIXEIRA, G. A. P. B.. Educação em saúde – proposta de utilização de um modelo no ensino de ciências. **REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente**, v.3 n.2 p. 108-120, agosto 2010.

IBIAPINA, I. M. L. M. **Pesquisa colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos** – Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

JESUS, D. M. O que nos impulsiona a pensar a pesquisa-ação colaborativa-crítica como possibilidade de instituição de práticas educacionais mais inclusivas? In: BAPTISTA, C.R.; CAIADO, K.R.M.; JESUS, D.M. et ali. **Educação Especial: diálogo e pluralidade**. Porto Alegre: Mediação, 2010

- LIBÂNIO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2007.
- LIMA, E. N. **Abordagem do ciclo do nitrogênio nas aulas de ciências: o livro didático e as necessidades do professor**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências). Universidade Federal Rural de Pernambuco – Recife, 2006.
- MARTINS, E.R. **A imagem no livro didático – um estudo sobre a didatização da imagem visual**. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação da UFMG – Belo Horizonte, 2002.
- MARTINS, L.; CASTRO, T. de A. Abordagem de saúde em um livro didático de biologia largamente utilizado no ensino médio brasileiro. **VII Enpec**. Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/viempec/7enpec/pdfs/1187.pdf> Acessado em: 01 de set. 2011.
- MIOCH, R. Quando o ambiente de trabalho prejudica o desenvolvimento profissional do professor. In: **Mudar para melhor: pequenos passos rumo ao êxito para todos**, São Paulo: SE/APS, 1997.
- MOLINA, R. **A pesquisa-ação/investigação-ação no Brasil: mapeamento da produção (1966-2002) e os indicadores internos da pesquisa-ação colaborativa**. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, 2007.
- MONTEIRO, A. C. **Livro didático: reflexões sobre atividades de análise linguística em uma abordagem enunciativa**. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagem, 2008.
- OLIVEIRA, A. L. A. M. A pesquisa-ação colaborativa e a prática docente localmente situada: dois estudos em perspectiva. **Calidoscópico**, Vol. 10, N. 1, p. 58-64, jan/abr, 2012.
- PEREIRA, M. G; SARRICO, L.; OLIVEIRA, S.; PARENTE, S. **Aprender a escolher: promoção da saúde no contexto escolar**. *Psicologia: teoria, investigação e prática*, 5:1, pg. 147-158, 2000.
- PIMENTA, S. G; GARRIDO, E; MOURA, M. O. Pesquisa Colaborativa na escola facilitando o desenvolvimento profissional de professores. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo – Brasil. **24ª reunião da ANPED**, 2001.
- SAKATA, D. C. C. **As concepções e práticas da promoção da saúde na ótica dos trabalhadores da estratégia de saúde da família de um município catarinense**. Dissertação (Mestrado). Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, 2011.
- SILVA, S. B. B. **Formação de Professores e PCN: um olhar sobre a leitura e o material de leitura**. Tese (doutorado). Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, 2003.
- SILVA, T. da. **Os “novos” discursos sobre alfabetização em análise: os livros de 1º ano do ensino fundamental de nove anos do programa nacional do livro didático**. Tese (doutorado) Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação** – 18. Ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

TOLEDO, E. H. de. **Formação de professores por meio de pesquisa colaborativa visando à inclusão escolar de alunos com deficiência intelectual**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Londrina, 2011.

ZEICHNER, K. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C. M. G., FIORENTINI, D., PEREIRA, E. M. de A. (Orgs.). **Cartografias do trabalho docente**. Campinas: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil – ALB, 1998.

## **9 ANEXOS**

## Anexo I – Carta de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa

 <p><b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b> Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)</p>	<p><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA</b> Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFSM REGISTRO CONEP: 243</p> 
---	--

### CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFSM, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

**Título:** Intervenções no ambiente escolar utilizando a promoção da saúde como ferramenta para melhoria do ensino de ciências

**Número do processo:** 23081.004120/2011-90

**CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética):** 0038.0.243.000-11

**Pesquisador Responsável:** Félix Alexandre Soares

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Janeiro/2012 Relatório parcial

Janeiro/2013 Relatório parcial

Janeiro/2014 Relatório final

Os membros do CEP-UFSM não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

**DATA DA REUNIÃO DE APROVAÇÃO:** 12/04/2011

Santa Maria, 14 de Abril de 2011.



Félix A. Antunes Soares  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa-UFSM  
Registro CONEP N. 243.

