

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS**  
**ESCOLA NORMAL SUPERIOR**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia**

Marcelo Paranhos de Gusmão

**A PROMOÇÃO DE SAÚDE ATRAVÉS DE UM TRABALHO INTERDISCIPLINAR  
NO ENSINO FUNDAMENTAL A DISTÂNCIA: UM EXEMPLO AMAZÔNICO**

Manaus – AM

2009

**MARCELO PARANHOS DE GUSMÃO**

**A PROMOÇÃO DE SAÚDE ATRAVÉS DE UM TRABALHO INTERDISCIPLINAR  
NO ENSINO FUNDAMENTAL A DISTÂNCIA: UM EXEMPLO AMAZÔNICO**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, como pré-requisito para obtenção do título de mestre no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências na Amazônia, na linha de pesquisa Meios e Recursos Didático-pedagógicos para Otimização do Ensino de Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Augusto Fachín Terán

Manaus – AM

2009

## FICHA CATALOGRÁFICA

Gusmão, Marcelo Paranhos de.

A promoção de saúde através de um trabalho interdisciplinar no ensino à distância: um exemplo amazônico. / Marcelo Paranhos de Gusmão – Manaus: UEA / Escola Normal Superior, 2009

Orientador: Augusto Fachín Terán.

Dissertação (Mestrado). UEA / Escola Normal Superior /PPGEECA, 2009

1. Fundamentação teórica e epistemológica da promoção de saúde. 2. O ensino de saúde em ciências. 3. Procedimentos metodológicos. 4. As deficiências do ensino de saúde em ciências. 5. A interdisciplinaridade como ferramenta para a promoção de saúde. I.Terán, Augusto Fachín. II Título.

CDU 371.133(043.3)

CDD 378

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a minha mãe Carmen Paranhos de Gusmão,  
pessoa que eu mais amo nesse mundo.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pelo dom da vida e por me conceder saúde para viver;

Ao meu orientador Augusto Fachín Terán por todos os momentos que compartilhamos nessa jornada;

Ao meu avô Newton da Faria Rocha Paranhos (*in memoriam*) que é o meu maior exemplo de vida;

Minha avó Eunice Martins Paranhos por ser a matriarca de uma família tão bonita e a pessoa mais especial para todos seus “filhos”;

A minha mãe Carmen Paranhos de Gusmão que é meu porto seguro e minha eterna amiga;

A minha madrinha e padrinho, Marta Martins Paranhos e Rogério Sobrinho de Melo que são meus segundos pais e que sempre me apoiaram em todos os momentos;

Ao meu pai Ronaldo Guimarães de Gusmão que me criou com valores e muito companheirismo;

Ao meu irmão Marcus Paranhos de Gusmão que é, com certeza, meu maior amigo;

Meus tios Nilce Paranhos Ciuffo e Luiz Carlos Ciuffo pelos conselhos e apoio em minha criação;

A Denise Rezende Barbosa, amiga de infância que me viu crescer e sempre me ajudou a crescer;

Ao meu melhor amigo Guilherme Gantois de Miranda por ter crescido comigo e por ser uma pessoa com quem eu posso sempre contar;

Ao Aquileo Saraiva da Silva, amigo de colégio e da vida, enfim, amigo para a vida toda;

Ao Carlos Eduardo da Silva Jascone, amigo de faculdade e que sempre me ajudou;

A Cristhiane Balan de Araújo de Gusmão, minha cunhada que me ajudou muito a permanecer em Manaus e a suportar a distância de todos os meus familiares e amigos do Rio de Janeiro;

Ao Ten Cel Sayd Brandrão Sayd por permitir que esse trabalho fosse desenvolvido na sua gestão enquanto comandante do Colégio Militar de Manaus no ano de 2007;

Ao Maj. Robson Santos Silva por dar todo apoio necessário para a minha pesquisa no Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus enquanto chefe dessa Seção;

A todos aqueles que contribuíram de alguma forma com essa minha trajetória e que, com certeza, tenho vocês guardados em meu coração, pois sei que os pensamentos e as energias positivas podem ser captadas entre aqueles que se gostam e sei também que esses fluem de forma recíproca, portanto, obrigado a todos.

## RESUMO

Este trabalho resulta de reflexões elaboradas para uma intervenção educacional interdisciplinar, que tem como objetivo a promoção da saúde através do diagnóstico sobre o Ensino de Saúde em Ciências do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental a Distância do Colégio Militar de Manaus, na Amazônia, a partir dos educadores e alunos. As atividades se fundamentaram nas perspectivas interacionistas, com ênfase na interdisciplinaridade; buscando a interlocução entre os educadores e alunos do Colégio Militar de Manaus. Após um estudo epistemológico sobre a promoção de saúde através de uma revisão bibliográfica e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), analisando conceitos promotores de saúde e sua aplicação através da educação, em especial com um enfoque interdisciplinar, para a melhoria da qualidade de vida, verificamos que os resultados foram alcançados. Na metodologia aplicada foram apresentadas as pesquisas sobre as formas como os conhecimentos sobre promoção de saúde dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio foram apreendidos e como a interdisciplinaridade pode ser uma aliada da promoção de saúde do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano através do Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus. No quarto capítulo descreveu-se como o Ensino de Ciências e a Saúde ocorre no Brasil, como a saúde vem sendo aplicada na Amazônia e como esta funciona no ensino a distância do Colégio Militar de Manaus. Sendo assim, foram levantados alguns indicadores que foram analisados em um estudo que visa uma proposta educacional para otimizar a promoção de saúde através da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências a distância do Colégio Militar de Manaus. No capítulo cinco foram apresentados os dados da pesquisa feita com os alunos e professores no intuito de subsidiar a elaboração de uma proposta interdisciplinar que possa promover saúde na Amazônia. Desta forma, no presente trabalho propomos aos profissionais de educação atitudes definidas na abordagem de atenção à saúde com ênfase no trabalho interdisciplinar. Este trabalho ressalta a importância da metodologia problematizadora no contexto da interdisciplinaridade, em que as ações compartilhadas dos diferentes saberes interagem nas disciplinas, convergindo para o processo interativo rumo à visão integral do indivíduo.

**Palavras-chave:** Ensino a Distância. Interdisciplinaridade. Promoção de Saúde.

## RESUMEN

Este trabajo es el resultado de reflexiones elaboradas para una intervención educativa interdisciplinar que tiene como objetivo la promoción de la salud a través de un diagnóstico sobre la Enseñanza de salud en Ciencias del 6°. al 9°. año del Enseño Fundamental a distancia del Colegio Militar de Manaus, en la Amazonía, a partir de los profesores y alumnos. Las actividades se fundamentaron en las perspectivas interaccionistas, con énfase en la interdisciplinaridad, buscando el diálogo entre los educadores y los alumnos del Colegio Militar de Manaus. Después de un estudio epistemológico sobre la promoción de salud a través de una revisión bibliográfica y en los Parámetros Curriculares Nacionales (PCNs), analizando los conceptos promotores de salud y su aplicación a través de la educación, en especial con un enfoque interdisciplinar, para la mejora de la calidad de vida, verificamos que los resultados fueron alcanzados. En la metodología aplicada son presentados los resultados de las investigaciones sobre las formas como los conocimientos sobre promoción de salud de los alumnos del primer año del Enseño Medio fueron aprendidos y como la interdisciplinaridad puede ser una aliada de la promoción de salud del 6°. al 9°. año de Enseño Fundamental a través del enseñanza a Distancia del Colegio Militar de Manaus. En el cuarto capítulo es descrito como el Enseño de Ciencias y la Salud ocurre en el Brasil, como la salud viene siendo aplicada en la Amazonía y como está funcionando en el Enseño a Distancia del Colegio Militar de Manaus. En función de esto, fueron investigados algunos indicadores que fueron analizados en un estudio que visa una propuesta educativa para optimizar la promoción de salud a través de la interdisciplinaridad en el Enseño a Distancia del Colegio Militar de Manaus. En el capítulo cinco son presentados los datos de la investigación realizada con los alumnos y profesores con el intuito de subsidiar la elaboración de una propuesta interdisciplinar que pueda promover la salud en la Amazonía. De esta manera, proponemos en este trabajo a los profesionales del área de educación, actitudes definidas en la atención en salud con énfasis en el trabajo interdisciplinar. Este trabajo resalta la importancia de la metodología problematizadora en el contexto de interdisciplinaridad, en que las acciones compartidas de los diferentes saberes interactúan en las disciplinas, convergiendo para el proceso interactivo, rumbo a la visión integral del individuo.

**Palabras –clave:** Enseñanza a Distancia. Interdisciplinaridade. Promoción de Salud.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	p. 10
1.1 Problema	13
1.2 Hipóteses	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Geral	14
1.3.2 Específicos	15
1.4 Justificativa	15
1.5 Estrutura da Dissertação	18
<b>2 - A OPÇÃO PELA INTERDISCIPLINARIDADE DA PROMOÇÃO DE SAÚDE: UM DIFERENCIAL CURRICULAR NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO BRASIL</b>	20
2.1 Introdução	20
1.2 A Saúde e seus Diferentes Conceitos	21
2.2.1 Etimologia do Termo Saúde	21
2.2.2 Concepções e Historicidade do Conceito de Saúde e Doença	22
2.2.2.1 O Período Pré-Cartesiano	22
2.2.2.2 O Período Biomédico	23
2.2.2.3 O Período da Primeira Revolução da Saúde	24
2.2.2.4 O Período da Segunda Revolução da Saúde	25
2.2.3 Conceito de Saúde no Indivíduo	25
2.2.4 Conceito de Saúde para a Comunidade	27
2.2.5 O Conceito de Saúde segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais	28
2.3 A Promoção de Saúde e a Educação	29
2.4 Os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Promoção de Saúde	33
2.5 Promoção de Saúde: Transversalidade ou Interdisciplinaridade?	36
<b>3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	40
3.1 Tipo de Pesquisa	40
3.2 Locais de Pesquisa	41
3.3 Sujeitos	42
3.4 Escolha da Amostra	42
3.5 Instrumentos de Pesquisa	43
3.6 Análise dos Dados	44
3.7 Limitações da Pesquisa	44
<b>4 - SITUANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL E O ENSINO DE SAÚDE EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO COLÉGIO MILITAR DE MANAUS</b>	46
4.1 Introdução	46
4.2 O Ensino de Saúde em Ciências no Brasil	47
4.3 Ensino a Distância no Colégio Militar de Manaus	50
4.4 Importância e Entendimento sobre a Promoção de Saúde	55
4.4.1 Características Discentes	55
4.4.2 Importância e Conhecimento Adquirido na Escola sobre Promoção de Saúde	56
4.4.2.1 Importância que cada Aluno atribui à Promoção de Saúde	56
4.4.2.2 O Conceito dos Estudantes sobre Promoção de Saúde	57
4.4.2.3 Ensino de Promoção de Saúde no Âmbito Escolar	58

4.4.2.4 Ensino sobre Promoção de Saúde no Ensino Fundamental	60
4.4.2.5 Conteúdos sobre Saúde que mais Motivam ao Estudante no Ensino de Ciências	61
4.5 Dificuldades encontradas para o Entendimento dos Conteúdos Relacionados à Área de Saúde	62
4.5.1 Dificuldades para Entender os Conteúdos relacionados à Área de Saúde e suas Aplicações	63
4.5.2 Estratégias de Aprendizagem dos Estudantes sobre o Tema Saúde no Ensino de Ciências	64
4.6 A Visão dos Professores e Alunos sobre o Ensino de Saúde em Ciências a Distância	65
4.6.1 Visão do Professor e do Aluno sobre o Ensino de Ciências a Distância na Educação Básica como Alternativa de Promoção de Saúde na Amazônia	66
4.6.2 Os Professores como Facilitadores de Atitudes Promotoras de Saúde	67
4.6.3 Os Conteúdos sobre Ensino de Saúde e sua Relação com o Cotidiano	69
4.6.4 Os Conteúdos Ministrados durante a Educação Básica sobre Saúde e a Realidade Amazônica	70
4.7 Considerações	72
<b>5 - A INTERDISCIPLINARIDADE COMO FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE</b>	76
5.1 Introdução	76
5.2 O Trabalho Interdisciplinar para a Promoção de Saúde	77
5.2.1 Aplicação e Associação dos Conhecimentos adquiridos sobre a Promoção de Saúde	77
5.2.2 Sugestões dos estudantes para a melhoria do Ensino de Saúde	78
5.2.3 Interesse dos Alunos pelo Trabalho Interdisciplinar para a Promoção de Saúde	79
5.2.4 A Prática Interdisciplinar dos Professores no Ensino de Saúde em Ciências a Distância	81
5.2.5 Os Conteúdos sobre Saúde e sua Avaliação	82
5.2.6 O Trabalho Interdisciplinar como Alternativa para Promover Saúde na Amazônia	86
5.3 Considerações	88
<b>6 - A INTERDISCIPLINARIDADE: UMA PROPOSTA PARA PROMOÇÃO DE SAÚDE</b>	91
6.1 Introdução	91
6.2 A Interdisciplinaridade como Proposta para Promoção de Saúde	92
6.3 Atividades que podem ser feitas em um Trabalho Interdisciplinar para Promover Saúde	98
6.3.1 Situação 1: O Aluno como Agente Multiplicador de Saúde	98
6.3.2 Situação 2: Refletindo sobre a Problemática de Saúde	100
6.3.3 Situação 3: Relacionando a Problemática Ambiental com os Problemas de Saúde	102
6.3.4 Situação 4: O Desmatamento e os Perigos para a Saúde	105
6.3.5 Situação 5: O Saneamento Básico e a Mobilização da Comunidade com Respeito aos Problemas de Saúde	107
6.3.6 Situação 6: Problemas de Saúde na Adolescência	109
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	113
<b>REFERÊNCIAS</b>	117
<b>APÊNDICE 1</b>	123
<b>APÊNDICE 2</b>	126

## 1. INTRODUÇÃO

A educação promove saúde e permite que as pessoas adquiram um maior controle sobre sua própria qualidade de vida. Através de hábitos saudáveis não só os indivíduos, mas também suas famílias e comunidade se apoderam de um bem, um direito e um recurso aplicável à vida cotidiana. Através dessa idéia a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2008) define que uma das melhores formas de promover a saúde é na escola. Isso porque, a escola é um espaço social onde muitas pessoas convivem, aprendem e trabalham, onde os estudantes e os professores passam a maior parte de seu tempo. Além disso, é na escola onde os programas de educação e saúde podem ter a maior repercussão, beneficiando os alunos na infância e na adolescência.

A escola atualmente compreendida como espaço social e local propício para o aluno dará seguimento em seu processo de socialização. O que na escola se realiza, se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. É de extrema importância que sejam valorizados os comportamentos e atitudes na promoção da saúde corretas, para que estas sejam aprendidas na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo assim para a formação de cidadãos responsáveis. Assim, é fundamental que cada aluno venha a desenvolver suas potencialidades para que este venha adotar posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando desta forma para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável.

O projeto de educação a distância é um trabalho interdisciplinar que contempla a dimensão transversal dos conhecimentos sociais e convencionais, buscando um tratamento didático de todas as relações que envolvem o aprendizado dos alunos. É pertinente, pois abrange uma educação voltada para a cidadania na medida em que discute temas relacionados à saúde, meio ambiente, ética, pluralidade cultural, trabalho e consumo.

Para que haja uma polaridade positiva entre a educação e a saúde, é necessário promover um ambiente saudável melhorando a educação e o potencial de aprendizagem e ao mesmo tempo promovermos a saúde. Assim, a formação e a adoção dos hábitos saudáveis

deve ser estimulada nas crianças, uma vez que durante os primeiros anos de vida ela forma seus hábitos. Portanto, a promoção da saúde se destaca como papel de educação para a saúde.

Com a escolarização, a criança cresce na conscientização de seus processos mentais individuais. A partir de experiências desenvolvidas em situações educativas reais, a criança participa da cultura humana por intermédio de adultos ou companheiros mais experientes, apropriando-se assim de conceitos e da cultura elaborada pela humanidade.

Os projetos voltados para a promoção de saúde possibilitam as crianças a desenvolverem suas potencialidades e adotar comportamentos pessoais e sociais que lhe permitam viver numa relação construtiva consigo mesmo e com seu meio, colaborando para que a sociedade seja ambientalmente sustentável e mais saudável.

Neste trabalho, buscamos abordar algumas questões, inquietudes e impressões sobre a interdisciplinaridade enquanto elemento fundamental para o desenvolvimento da promoção de saúde no âmbito escolar.

A realidade atual é de que existe uma freqüente crítica aos programas e ações de saúde no ambiente escolar, sendo estes propostos, geralmente, pelos profissionais do setor saúde de forma verticalizada e desvinculados dos conteúdos programáticos do currículo escolar. A equipe da saúde entra na escola buscando orientar o que deve ser feito pelos professores para que os alunos tenham mais saúde. Desta forma, chegam nas escolas diferentes equipes das diversas áreas do setor saúde: equipe da saúde ocular, saúde bucal, prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, saúde da família, além de outras como meio ambiente, trânsito, polícias civil e militar, etc. No entanto estes projetos são propostos à escola de forma desarticulada, com superposição das ações e com diretrizes e intencionalidades dispares.

O modelo educacional serve para construir o conhecimento nas áreas de sua competência, compreendido no trabalho em equipe e multiprofissional; como também no enfoque interdisciplinar do saber; na análise crítica e reflexiva da realidade; na ação intra e interinstitucional, e na busca de subjetividade para construção de cidadania.

Desta forma, as transformações ocorridas nas últimas décadas, tendo em vista a velocidade dos avanços tecnológicos como também das novas formas de gestão, têm interferido na estrutura para a organização dos processos de trabalho, impondo grandes desafios em relação à formação dos trabalhadores.

A utilização de novas tecnologias acarretou o surgimento de novos serviços e ocupações, no crescimento da produtividade com objetivo de alcançar maior qualificação profissional de maneira a responderem com eficácia e eficiência a diversidade das demandas nos diferentes setores de sua atuação.

Em decorrência disso, o trabalho tornou-se mais complexo, tendo mais autonomia, coletivo e intelectualizado, trazendo exigências para os trabalhadores como: capacidade de diagnóstico, solucionar problemas, tomar decisões, interferir no processo de trabalho, trabalhar em equipe, auto organizar-se e de enfrentar de forma criativa situações de constantes mudanças.

Diante dessas transformações, as doenças infecciosas e parasitárias em nosso país apresentaram modificações em seu padrão de ocorrência, apontando alterações importantes no processo de adoecimento e morte das populações. Mesmo diante do decréscimo nos indicadores de mortalidade, as taxas de incidência na maioria das endemias continuam estáveis ou ascendentes. Tal fato acarreta em um novo complexo de condicionantes e determinantes sócio-ambientais, os quais alteram significativamente o impacto das ações de controle sobre esses agravos.

Nesse cenário a educação tem papel estratégico para o setor, com intuito de alcançar alternativas pedagógicas inovadoras que tenham como prioridade: a formação ampla do trabalhador e cidadão comprometido com o bem-estar social, de forma a oferecer ferramentas de trabalho compatíveis com a realidade dos serviços em nível local, de maneira a produzir impacto na qualidade de vida da população.

A estratégia de implantar sistemas de educação permanente a distância vem sendo adotada no Brasil e em outros países do mundo como alternativa para superar barreiras sóciogeográficas e temporais. Em estados como a Amazônia, onde as distâncias geográficas e socioeconômicas entre a capital e os seus municípios são geralmente de grandes dimensões, tais políticas podem contribuir para planejar e implementar intervenções que visem à melhoria das condições de educação e saúde da população.

Assim, ressalta-se o potencial da Educação a Distância no desenvolvimento de processos formativos para os profissionais de educação, tendo em vista as necessidades identificadas nessa área.

## 1.1 Problema

Essa pesquisa tem como finalidade avaliar o grau de conhecimento sobre a promoção de saúde através do diagnóstico sobre o Ensino de Saúde em Ciências do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental a Distância do Colégio Militar de Manaus, investigando a atuação dos professores no uso da interdisciplinaridade, como os alunos apreenderam os conceitos promotores de saúde e sua aplicação para a melhoria da qualidade de vida na região amazônica.

Sendo assim, partimos de uma problemática que envolve a promoção de saúde como fim de um trabalho que será proposto ser interdisciplinar usando a educação a distância empregada no Colégio Militar de Manaus como meio estudado e as possibilidades desta contribuir para ações efetivas na saúde das regiões amazônicas mais longínquas atendidas por esse sistema.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, a promoção de saúde se faz por meio da educação, da adoção de estilos de vida saudáveis, do desenvolvimento de aptidões e capacidades individuais, da produção de um ambiente saudável (BRASIL, 1998).

Desta forma, a promoção de saúde é parte da educação e, entre os diversos fatores condicionantes, destaca-se a possibilidade de se implementar um trabalho interdisciplinar que possa vir a contribuir para romper o paradigma disciplinar dentro do Ensino de Ciências dentro da realidade das áreas amazônicas atingidas pela educação a distância do Colégio Militar tais como São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga, Itaituba (PA), Marabá (PA), Tefé, Parintins, Boa Vista (RR), e outras 23 localidades no Brasil e na Amazônia, criando uma alternativa de melhoria da qualidade de vida e promoção de saúde às regiões que carecem de iniciativas a esse respeito.

Nesse contexto, as contribuições da escola para a saúde podem ser essenciais e múltiplas: participa decisivamente na formação cultural, está na base da preparação para o mundo do trabalho, traz conhecimentos específicos que cada uma das disciplinas aporta em relação à saúde e constitui-se em espaço privilegiado das vivências da infância e da adolescência (MARTINEZ, 1996).

Embora cada disciplina tenha um papel importante no processo de construção do conhecimento para promoção de saúde, uma proposta interdisciplinar para se trabalhar esse tema pode ser um diferencial na contribuição da escola para a saúde ao fazer com que os alunos percebam que mais do que os conhecimentos específicos, o conhecimento está e precisa ser entendido de forma enredada para resoluções de problemas do cotidiano necessitando, portanto, de um enfoque interdisciplinar.

## **1.2 Hipóteses**

1.O Ensino de Saúde em Ciências é pressuposto para que seja investigado os conceitos de saúde e de promoção de saúde no intuito de diferenciar suas possíveis abordagens transdisciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar e optar-se por uma delas.

2.As deficiências a respeito do Ensino de Saúde em Ciências apreendidos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental a distância do Colégio Militar de Manaus se refletem na deficiência dos conhecimentos sobre promoção de saúde dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

3.A interdisciplinaridade é uma aliada do Ensino de Ciências, ao tratar de assuntos promotores de saúde do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental a distância do Colégio Militar de Manaus, pois melhora o grau de compreensão com respeito a esta temática.

4.Um trabalho interdisciplinar auxilia efetivamente na promoção de saúde nas áreas longínquas da Amazônia ao ser implementado pela Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus.

Em função da problemática acima descrita esse trabalho pretende responder as seguintes questões:

1. Qual a melhor abordagem dentre a transdisciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar quando analisamos epistemologicamente os conceitos de saúde e de promoção de saúde?

2. Quais as deficiências do Ensino de Saúde em Ciências dos alunos do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano em função da avaliação dos conhecimentos sobre promoção de saúde dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio?

3. A interdisciplinaridade pode ser uma aliada da promoção de saúde do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano através do Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus?

4. A proposta de um trabalho interdisciplinar no Ensino de Ciências a Distância ajudaria, efetivamente, na promoção de saúde das áreas longínquas atendidas pela Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Geral**

Determinar se a metodologia de educação a distância aplicada pelo Colégio Militar de Manaus através da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências serve para a promoção de saúde na Amazônia.

#### **1.3.2 Específicos**

1. Investigar quais as deficiências do Ensino de Saúde em Ciências dos alunos do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano em função da avaliação dos conhecimentos sobre promoção de saúde dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

2. Determinar se a interdisciplinaridade pode ser uma aliada da promoção de saúde do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano através do Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus.

3.Fazer uma proposta de um trabalho interdisciplinar no Ensino de Ciências a Distância como meio didático-pedagógico para otimizar a promoção de saúde na Amazônia.

#### **1.4 Justificativa**

Esta pesquisa justifica-se pela necessidade de atender as regiões longínquas da Amazônia carentes de iniciativas na promoção de saúde. Nestas localidades, como nas fronteiras, muitas vezes as políticas públicas na área da saúde não são permanentes e a população vê no Exército Brasileiro um aliado para suprir essa carência.

O Colégio Militar de Manaus, através do seu ensino a distância para a educação básica, consegue atender os dependentes de militares e público civil de diversas localidades onde está presente na Amazônia com uma qualidade comprovada pelas suas premiações alcançadas na área de educação.

Compreendendo o papel fundamental da educação para promoção de saúde, este trabalho focaliza a possibilidade de propor um trabalho interdisciplinar no Ensino de Ciências que seja capaz de promover saúde utilizando a metodologia de ensino a distância do Colégio Militar de Manaus.

Essa pesquisa não pretende gerar ou estabelecer uma regra para a elaboração de trabalhos com o enfoque na interdisciplinaridade e sim, visa mostrar um olhar, uma percepção crítica de um pesquisador sobre o tema, pois, segundo Fazenda (1991, p. 112) “[...] é impossível a construção de uma única, absoluta e geral teoria da interdisciplinaridade, mas é necessária a busca ou o desvelamento do percurso teórico pessoal de cada pesquisador a tratar as questões desse tema.”

Sendo assim, nessa pesquisa, pretende-se superar a dicotomia *ciência/existência* (JAPIASSU, 1991) e trazer a baila uma reflexão sobre as diferentes questões levantadas pelos teóricos que tratam da interdisciplinaridade e como essas discussões epistemológicas estão relacionadas com o objeto de estudo dessa dissertação.

Uma questão primeira, encontrada em todos os teóricos pesquisados, é a necessidade de superação da dicotomia ciência/existência, no trato da interdisciplinaridade. Isso nos leva a pensar que qualquer atividade interdisciplinar, seja ela de ensino seja de pesquisa, requer uma imersão teórica nas discussões epistemológicas mais fundamentais e atuais, pois a questão da interdisciplinaridade envolve uma reflexão profunda sobre os impasses vividos pela ciência atualmente. (JAPIASSÚ, 1991)

Japiassú reviu em sua produção as principais diferenciações conceituais propostas por Michaud, Heckhausen, Piaget e Jantsch a respeito das questões sobre interdisciplinaridade. Uma de suas maiores contribuições para quem investiga o assunto foi estabelecer o aspecto conceitual como fundamental na proposição de qualquer projeto autenticamente interdisciplinar. Outra grande contribuição do autor refere-se à metodologia interdisciplinar que, para ele, consiste fundamentalmente numa resposta de como certo projeto pode tornar-se possível com os recursos que se dispõe para sua realização. Tanto Japiassú quanto Gusdorf apresentam indicações detalhadas sobre os cuidados a serem tomados na constituição de uma equipe interdisciplinar, falam da necessidade do estabelecimento de conceitos-chave para facilitar a comunicação entre os membros da equipe, dizem das exigências em se delimitar o problema ou a questão a ser desenvolvida, da repartição de tarefas e da comunicação dos resultados. Nesse sentido, a interdisciplinaridade aparece mais como processo do que produto e, portanto, um projeto interdisciplinar deve ser acompanhado e analisado em todos seus momentos para que possa haver uma releitura sistemática dos seus registros e seja possível uma avaliação do desenvolvimento desse processo e futuros prognósticos.

Apoiado nas contribuições dos referidos teóricos é que a presente pesquisa pretende propor um trabalho interdisciplinar na abordagem do tema saúde aliado a uma metodologia de ensino a distância que atende a educação básica na complexidade sócio-econômica-demográfica das regiões amazônicas como a utilizada pelo Colégio Militar de Manaus.

### **1.5 Estrutura da Dissertação**

Devido à complexidade dessa pesquisa ao buscar refletir sobre o processo ensino-aprendizagem para a promoção de saúde, e como esse fato se dá em uma perspectiva amazônica, pretende-se analisar, a partir das percepções dos sujeitos envolvidos, a proposta de um trabalho interdisciplinar como meio e recurso didático pedagógico para o Ensino de Saúde em Ciências.

Contudo, tendo em vista a ausência de estudos semelhantes na literatura pesquisada, esse trabalho ganhou um caráter pioneiro necessitando construir um percurso que viabilizasse a compreensão do objeto de estudo e foi encaminhado com a seguinte distribuição:

No Capítulo 1, apresentaremos a introdução deste estudo, enfatizando o problema levantado nesta pesquisa, as questões a serem respondidas; os objetivos geral e específicos aos quais se detém o estudo; a justificativa pela qual deveu-se a escolha e importância desse trabalho, bem como a estrutura em este será desenvolvido.

No Capítulo 2, são descritos os fundamentos da promoção de saúde conceituando e analisando como estes estão inseridos no currículo de ciências, além de identificar quais as diferentes metodologias de ensino que auxiliam atividades que promovam saúde. Através dessa abordagem, pretende-se buscar a epistemologia que sustente a fundamentação teórica da promoção de saúde e a educação.

No Capítulo 3, apresenta-se e discute-se a metodologia utilizada para alcançar os objetivos das propostas. Nessa etapa é destacado o tipo de pesquisa, o local, os sujeitos, a amostragem, os instrumentos de coleta e as limitações da pesquisa.

No Capítulo 4, pretende-se descrever como o Ensino de Ciências e a Saúde vêm ocorrendo no Brasil, como a saúde vem sendo aplicada na Amazônia e como esta funciona no ensino a distância do Colégio Militar de Manaus. Sendo assim, são levantados alguns indicadores que podem ser analisados em um estudo que visa uma proposta educacional para otimizar a promoção de saúde através da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências a distância do Colégio Militar de Manaus.

No Capítulo 5, investiga-se quais as deficiências do Ensino de Saúde em Ciências dos alunos do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano em função da avaliação dos conhecimentos sobre promoção de saúde dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

No Capítulo 6, se procura determinar se a interdisciplinaridade pode ser uma aliada da promoção de saúde do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano através do Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus e apresentam-se uma proposta de promoção de saúde para minimizar a carência de atendimento desse setor nas regiões mais distantes da Amazônia através de um trabalho interdisciplinar na Educação a Distância de Colégio Militar de Manaus.

Essa dissertação é finalizada com as considerações finais derivadas da pesquisa, recomendações e possíveis aplicações da proposta de estudo.

## **CAPÍTULO 2**

### **A OPÇÃO PELA INTERDISCIPLINARIDADE DA PROMOÇÃO DE SAÚDE: UM DIFERENCIAL CURRICULAR NO ENSINO DE CIÊNCIAS DO BRASIL**

Este capítulo contextualiza a promoção de saúde nos seus aspectos etimológicos, educacional e metodológico na busca de uma base epistemológica para essa temática no ensino de ciências.

#### **2.1 Introdução**

Para começar a tratar a temática promoção de saúde devemos, primeiramente, buscar nos teóricos da área, algumas considerações sobre os conceitos que permeiam a palavra saúde. Existem muitas definições a respeito dos processos de saúde, mas, basicamente estes podem ser divididos entre uma vertente quantitativa e outra qualitativa. O processo qualitativo diz respeito ao funcionamento integral do organismo - somático e psíquico, biológico e social - e não é apenas sinônimo da ausência de doença. A vertente quantitativa vê o binômio saúde/doença associado a recursos para diminuir a vulnerabilidade das pessoas e da sociedade aos processos causadores de enfermidades (DEJOURS, 1986).

Desta forma, nesse capítulo, existem reflexões sobre saúde, educação e a maneira que seus processos são tratados quando de forma disciplinar no currículo escolar brasileiro e como seus possíveis correlatos como à interdisciplinaridade pode caminhar para a melhoria da qualidade de vida e para a melhoria do processo ensino-aprendizagem da saúde na escola.

## 2.2 A Saúde e seus Diferentes Conceitos

### 2.2.1 Etimologia do Termo Saúde

Segundo a origem da palavra, o termo saúde é proveniente do latim: *sanitas*. Neste contexto, sanidade, em português, se refere à integridade funcional e anatômica dos organismos vivos. Sendo assim, para que possamos entender melhor as diferentes definições quanto ao termo em questão é relevante que destaquemos alguns significados: 1) estado de capacidade, energia, disposição e vigor físico ou mental; 2) ausência de enfermidade em um ser vivo; 3) área de conhecimento e campo de estudo sobre saúde: as ciências da saúde; 4) sentir-se bem, ou, ao menos, não se sentir mal; 5) designação genérica dos programas e órgãos sociais governamentais ou administradores deles, voltados para o cuidado dos indivíduos e coletividade quanto a saúde destes; 6) políticas públicas e programas de assistência à saúde individual ou coletiva. Visto essas definições, podemos destacar que a saúde, enquanto política assistencial, se destaca no âmbito pessoal e comunitário, nos permitindo trabalhar este conceito quanto a esses dois aspectos.

Na busca de um conceito mais apropriado para saúde, vamos analisar o que vem a ser conceito: do latim “*concepio*”, palavra formada pelo prefixo “*con*” que significa junto e o verbo “*cepio*” que significa captar. Sendo assim, conceito é um instrumento mental que permite captar, ao mesmo tempo, a palavra, a idéia ou intenção subtendida e a “coisa real” que lhes corresponde (HEMÁNDEZ, 2002; VYGOTSKY, 1991).

Segundo Vygotsky (1991) o significado de uma palavra é um processo em contínua evolução, e essa dinâmica ocorre com o desenvolvimento do indivíduo nos seus aspectos cognitivo e cultural. Com a palavra saúde, essa evolução tratada por Vygotsky é visível, pois, seu significado é uma construção humana coletiva, feita por indivíduos que estão organizados em diferentes realidades sociais e com diferentes paradigmas, sendo, portanto, um produto social que é condicionado por um conjunto de práticas culturais próprias das comunidades as quais pertencem.

## 2.2.2 Concepções e Historicidade do Conceito de Saúde e Doença

A história da medicina se entrelaça com o desenvolvimento do conceito de saúde e doença na medida em que o percurso dessa ciência está intimamente relacionado com a preocupação do ser humano em sanar problemas que, por ventura, venham a acometer seus processos vitais. Sendo assim, podemos destacar duas concepções que marcaram a medicina nos seus primórdios: uma concepção fisiológica e uma concepção ontológica (MYERS e BENSON, 1992).

A concepção fisiológica, que surgiu com Hipócrates, afirmava que as doenças eram fruto de um desequilíbrio entre as forças da natureza que agem dentro e fora da pessoa. Myers e Benson (1992) descrevem que tal idéia vê o paciente de uma forma generalizada, fugindo do fato de que uma doença poder estar relacionada com um órgão específico do corpo do enfermo.

A segunda concepção, a ontológica, defendia que as doenças eram entidades externas ao organismo, o invadiam e se localizavam em várias partes deste. Essa visão existe até hoje em alguns ramos da medicina que visam dar diagnósticos fechados, focando apenas a doença e procurando identificar os órgãos atingidos por ela assumindo que a enfermidade é uma coisa em si só, sem relação com a constituição física, personalidade ou modo de vida do paciente (DUBOS apud ALBUQUERQUE e OLIVEIRA, 2002, p. 2).

Segundo Ribeiro apud Albuquerque e Oliveira (2002), podemos considerar quatro períodos ao descrever o percurso dos conceitos de saúde e doença na história da humanidade: um pré-cartesiano; um científico ou biomédico; a primeira revolução da saúde, iniciada no século XIX; e a segunda revolução da saúde do princípio dos anos de 1970.

### 2.2.2.1 O Período Pré-Cartesiano

O período pré-cartesiano se caracteriza por uma ruptura do pensamento e prática médica de cerca de 400 a.C. que ligava fatores sobrenaturais com a causa das doenças. Esta fase da historicidade do termo saúde foi representada pelos pensamentos de Hipócrates, na Grécia Antiga que, acompanhando o naturalismo e racionalismo dos filósofos da época, defendia que as doenças não eram causadas por fatores mágicos ou religiosos, mas sim por

efeitos nocivos de forças naturais e, para curá-los, se fazia necessários procedimentos terapêuticos racionais. Nesse sentido, as idéias de Hipócrates afastaram a medicina do misticismo e privilegiou-se o raciocínio dedutivo para tratar da relação saúde e doença. Com esse distanciamento, o estado de sanidade considerava, agora, um equilíbrio entre as forças do ambiente e do organismo que só podia ser alcançado se o estilo de vida da pessoa fosse condizente com as leis da natureza. Esses eram os princípios básicos da medicina hipocrática: a natureza tendo um papel construtivo, curativo e formativo (NULAND, 1988). Apenas sob circunstâncias muito especiais as causas mórbidas podiam sobrepor-se à tendência natural de restabelecer o equilíbrio e ritmo próprio da saúde (NOACK apud ALBUQUERQUE e OLIVEIRA, 2002, p. 3).

Contudo, Hipócrates não se restringiu em associar o doente a seu desequilíbrio com o meio ambiente, ele também ressaltou a importância da relação médico-doente e sua influência sobre o bem-estar deste. Desta forma, pela primeira vez, se levou em consideração a importância entre essa relação no processo de cura e manutenção da saúde.

#### **2.2.2.2 O Período Biomédico**

O período biomédico se baseou em uma visão reducionista do homem e da natureza que concebia a realidade do mundo associada ao funcionamento de uma máquina e formado por um conjunto de peças. Sendo assim, para compreendê-lo seria necessário, como em uma maquinaria, desmontá-lo e separarmos as peças. Da mesma forma, para se estudar um organismo e as doenças que o acometem, cada parte deve ser estudada separadamente. O principal representante desta idéia foi Descartes que concebeu o corpo humano como uma máquina e comparou um homem doente a um relógio avariado e um saudável a um relógio em bom funcionamento. Desta forma, a natureza é vista como externa ao ser humano, independente dele e que as peças se movem segundo leis fixas.

Este modelo, conhecido como Cartesiano ou Mecanicista (ENGEL, 1977) foram defendidos por Galileu, Newton e Descartes, que se apoiavam no método analítico e este posicionamento embasou o modelo biomédico tradicional que, em uma visão cartesiana do mundo, considera a doença uma avaria do funcionamento de um componente ou da relação entre componentes. Segundo Ribeiro apud Albuquerque e Oliveira (2002), o novo modelo

possibilitou grandes progressos na investigação e na teoria, reorientando a investigação e a prática médica para três critérios: 1) a ênfase anterior, pautada na idéia de que todos os sistemas corporais funcionavam como um todo foi substituída pela tendência a reduzir os sistemas a pequenas partes, podendo cada uma delas ser considerada separadamente; 2) ao mesmo tempo, o indivíduo, deixou de ser o centro das atenções médicas, sendo substituído pelas características universais de cada doença; e 3) finalmente, um forte materialismo substituiu a tendência anterior de considerar significativos os fatores não ambientais tais como os sociais, morais e comportamentais.

### **2.2.2.3 O Período da Primeira Revolução da Saúde**

Segundo Ribeiro (1994) o período da primeira revolução da saúde coincide com o momento em que, no mundo, se inicia a revolução industrial acarretando grandes problemas ambientais que culminaram, também, em problemas de saúde como grandes epidemias, baixas condições de salubridade nas cidades, agora com uma superpopulação, favorecendo a disseminação de doenças mais rapidamente do que antes. Nesta época doenças como a tuberculose, a pneumonia, a difteria, a varíola entre outras se proliferaram aumentando muito a taxa de mortalidade da população, necessitando, também, de uma intensificação nas medidas de saúde pública.

Deste modo, o modelo biomédico se ampliou e passou a ser aplicado à saúde pública pautado no fato de que as pessoas se contaminavam em contato com o meio ambiente físico e social que continha agentes patogênicos. Sendo assim, para prevenir as doenças se fazia necessário controlar os agentes infecciosos como, por exemplo, através da construção de redes de esgoto, clorificando água para consumo e, quando essas medidas não eram suficientes, a medicina intervinha de forma preventiva com vacinas e de forma curativa com antibióticos, ambas descobertas do século XX. Deste modo, a doença passou a ser aceita como multicausal.

#### **2.2.2.4 O Período da Segunda Revolução da Saúde**

De acordo com Albuquerque e Oliveira (2002) a expressão “segunda revolução da saúde” foi assim caracterizada por Richmond em 1979, propondo analisar as modificações ocorridas no modelo biomédico para atender as novas necessidades da saúde. Este modelo começa se centrado na doença, passa a se centrar na prevenção da doença e, agora, neste novo período, se centra na saúde preconizando o retorno a uma perspectiva ecológica

Se na primeira revolução da saúde as epidemias eram relacionadas a agentes infecciosos, na segunda surge uma nova epidemia: uma epidemia comportamental (McINTYRE, 1994). Deste modo, as doenças, agora, precisavam ser tratadas modificando o estilo de vida das pessoas como cuidar da alimentação, não fumar, controlar o *stress*, não ingerir bebidas alcoólicas, dormir bem e praticar exercícios físicos regularmente. Desta forma, uma nova concepção de saúde surgiu e trouxe consigo uma maior expectativa de vida devido a revolução tecnológica, maior alcance das informações, aumento da possibilidade de intervenção nos processos de saúde e doença, melhor assistência médica, maior esclarecimento da população quanto a atitudes saudáveis, maior capacidade crítica, ação política e voz à opinião pública.

Sendo assim, esses novos conceitos da segunda revolução da saúde foram divulgados, primeiramente, segundo Albuquerque e Oliveira (2002), por Marc Lalonde em 1974, depois por Julius Richmond em 1979, e pela Organização Mundial da Saúde na Declaração de Alma-Ata, em 1978. Estes conceitos foram difundidos e implementados de forma globalizada no documento “Metas da Saúde para Todos”, editado em 1984 e traduzido pelo Ministério da Saúde brasileiro em 1986. Não vamos analisar esses documentos agora, pois trataremos deles mais adiante quando abordarmos saúde no indivíduo, na comunidade e a promoção de saúde.

#### **2.2.3 Conceito de Saúde no Indivíduo**

Para tratarmos do conceito de saúde para um indivíduo, partiremos do que diz a Organização Mundial de Saúde, organismo sanitário internacional integrante da Organização das Nações Unidas, fundado em 1948: “Saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença” (OMS, 2000). Esta definição faz parte da Constituição da Assembléia Mundial de Saúde, adotada pela Conferência Internacional

realizada em Nova York em 1946 que foi assinada por representantes de 61 países, entrando em vigor a partir de abril de 1948 sem emendas desde então. A referência à ausência de enfermidade é parte essencial deste conceito de saúde para um indivíduo e, se retirássemos, iríamos comprometê-lo a algo utópico. A idéia de total bem-estar não condiz com a realidade da vida como a conhecemos, uma vez que bem-estar físico, bem-estar mental e bem-estar social são estados de equilíbrio instável, que se definem na medida do dinamismo e dos conflitos de sociedades concretas (BRASIL, 1998).

De acordo com Vaitsman (1992) “Saúde é antes resultante do conjunto da experiência social, individualizada em cada sentir e vivenciado num corpo que é também, não esqueçamos, biológico”. Segundo este mesmo autor, uma concepção de saúde nesse contexto não reducionista “deveria recuperar o significado do indivíduo em sua singularidade e subjetividade na relação com os outros e com o mundo”.

Esta definição exemplifica não só o caráter processual da saúde, mas também sua interdependência com a qualidade de vida, pois embora cada povo ou cada grupamento de homens, tenha a sua própria forma de sentir, pensar e agir, a saúde será resultante de situações possíveis dos homens levarem a vida. Isto é, a maneira como estes estabelecem relações com o meio, incluindo-se nestas as relações que eles mediam entre si enquanto indivíduos ou enquanto grupos.

Esta idéia foi reforçada na VIII Conferência Nacional de Saúde, que aconteceu no Rio de Janeiro, em 1986 que relatara: “Saúde é o resultado das condições de alimentação, educação, renda, meio ambiente, trabalho, transporte, emprego, lazer, liberdade, acesso à posse de terra e acesso aos serviços de saúde”. Desta forma, percebemos que a saúde está intimamente relacionada com o indivíduo e que a própria compreensão de saúde tem alto grau de subjetividade, na medida em que indivíduos consideram ter mais ou menos saúde dependendo do momento, do referencial e dos valores que atribuam a uma situação. Muitas tentativas têm sido feitas para construir um conceito de saúde que seja mais próximo do real, que não trate a saúde como uma imagem complementar da doença e sim como uma construção permanente de cada indivíduo e da coletividade com diferentes relações como meio físico, social e cultural. Segundo Dejours (1986) a saúde implica na valorização da vitalidade física, mental e social para a atuação frente às permanentes transformações pessoais e sociais, necessitando também ser analisado enquanto uma saúde para a comunidade.

### 2.2.4 Conceito de Saúde para a Comunidade

Para tratarmos do conceito de saúde para a comunidade cabe ressaltar o conceito de cidade saudável, originado no Canadá, na década de 80, incorporado pela OMS e consta que:

- a) Uma comunidade forte, solidária e constituída sobre bases de justiça social, na qual ocorre alto grau de participação da população nas decisões do poder público;
- b) Ambiente favorável à qualidade de vida e saúde, limpo e seguro; satisfação das necessidades básicas dos cidadãos, incluídos a alimentação, a moradia, o trabalho, o acesso a serviços de qualidade em saúde, à educação e à assistência social;
- c) Vida cultural ativa, sendo promovidos o contato com a herança cultural e a participação numa grande variedade de experiência;
- d) Economia forte, diversificada e inovadora.

Através dos atributos previstos para uma cidade saudável é possível constatar que a comunidade, vista como um todo, necessita de diversos fatores para que possa ser alcançado um estado de saúde. Para garantir esses pressupostos, cada país busca em suas leis formas de prover elementos de uma cidade saudável. A Constituição Brasileira prevê que a saúde é direito de todos e dever do Estado. Desta forma, a concepção de saúde no texto constitucional aponta para uma mudança progressiva dos serviços, que eram centrados na doença e baseado no atendimento a quem procura e, agora, estão baseados em um modelo de atenção integral à saúde “onde haja incorporação progressiva de ações de promoção e de proteção, ao lado daquelas propriamente ditas de recuperação” (BRASIL, 2000). Assim as ações protetoras da saúde são as vacinações, o saneamento básico, a vigilância sanitária de alimentos, do meio ambiente e de medicamentos, bem como o controle epidemiológico de doenças com a realização de exames médicos e odontológicos para a possível prevenção e controle de agravos à saúde pública.

Em contra partida, as medidas de recuperação têm um caráter curativo e assistencialista, que visam a melhora individual de casos de doenças de risco potencial, se diferenciando, portanto, da ação preventiva, mas, complementando a atenção integral à saúde.

A promoção de saúde vem a contribuir com as ações protetoras e de recuperação, mas, estão vinculadas à eficácia da sociedade em garantir a implementação das políticas públicas voltadas à qualidade de vida e, estão intimamente relacionadas com a capacidade do cidadão

em analisar criticamente a realidade, transformando de forma positiva os fatores determinantes da condição de saúde coletiva.

### **2.2.5 O Conceito de Saúde segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais**

Além de garantir por lei que ações e políticas públicas voltadas à saúde possam atender a comunidade, no Brasil, também cabe ao Estado definir um parâmetro nos currículos no intuito de educar os alunos ensinando-os através de atitudes saudáveis. Desta forma, pode-se inferir que o conceito de saúde pode estar cada vez mais relacionado aos alicerces educacionais, afinal, seu objetivo maior deve ser a formação de um cidadão consciente de seus direitos e deveres, capaz de adotar estilos de vida saudáveis e nesse sentido, pode ser considerado no processo de promoção de saúde para o indivíduo e para a comunidade.

Contudo, as condições de saúde não são só determinadas pelo poder público, pelo indivíduo ou pela Escola. De forma isolada, nenhum desses elementos é capaz de promover saúde e resolver o problema causado pela carência de condições ideais de salubridade.

[...] os enfoques segundo os quais a condição de saúde individual é determinada unicamente pela realidade social ou pela ação do poder público, tanto quanto a visão inversa, nem por isso menos determinista, que coloca todo peso no indivíduo, em sua herança genética e em seu empenho pessoal, precisam ser rompidos. Interferir sobre o processo saúde/doença está ao alcance de todos e não é uma tarefa a ser delegada, deixando ao cidadão ou à sociedade o papel de objeto da intervenção “da natureza”, do poder público, dos profissionais de saúde ou, eventualmente, de vítima do resultado de suas ações (BRASIL, 1998)

Na realidade, mais do que conceituar saúde, faz-se necessário que esse tema seja tratado de forma séria pelas diferentes instituições sociais formadoras de valores nos cidadãos e, além de formá-los, é importante que haja experiências positivas de ação prática, fornecendo elementos que capacitem as pessoas a promover saúde e que, essas informações e ações, possam se multiplicar nas áreas que mais precisam de atenção quanto à saúde vindo a melhorar cada vez mais a qualidade de vida das pessoas nesses locais.

Desta forma, essa pesquisa busca perceber na realidade dos alunos pesquisados, partindo de seus conceitos prévios sobre saúde ou sobre o que é saudável, como foi construída

uma visão ampla desse tema, tendo como pressuposto a análise das informações coletadas e levando em conta as diferenças geográficas, políticas, sociais e ambientais tão peculiares encontradas na Amazônia.

### **2.3 A Promoção de Saúde e a Educação**

Nas cidades do interior da Amazônia, devido à carência de ações abrangentes e permanentes do poder público, de medidas protetoras e clínico-assistenciais na área da saúde, torna-se cada vez mais necessário desenvolver ações educativas promotoras de saúde. A expressão “promoção de saúde” foi primeiramente utilizada em 1945 pelo canadense Henry Sigerist que era médico e historiador (PEREIRA *et al.*, 2000). Segundo Henry, na medicina existia quatro tarefas a serem executadas: a promoção de saúde, a prevenção de doenças, o tratamento dos doentes e a reabilitação. Sendo assim, segundo o autor, a saúde era promovida ao se propiciar condições de vida decentes, condições de trabalho, educação, cultura e descanso.

O conceito de promoção de saúde foi marcado, na década de 70, pelo Informe Lalonde (1974) que destacava as limitações das ações centradas na assistência médica e propunha ampliar o campo de atuação da Saúde Pública, priorizando medidas preventivas e programas educativos que visassem mudanças comportamentais e de estilo de vida. Este relatório influenciou nas concepções que orientavam as práticas de promoção de saúde durante toda a década de 70 e tinha seu foco na mudança de hábitos e de estilo de vida individuais priorizando atitudes saudáveis como não fumar, não ter uma promiscuidade sexual, não abusar de substâncias psicoativas e não ser obeso. Essas atitudes centravam-se na prevenção de doenças crônico-degenerativas que afligiam os países desenvolvidos.

Muitos avanços foram feitos no sentido de definir o conceito de promoção de saúde, mas, este conceito foi realmente definido no documento final da Primeira Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde realizado em 1986, a Carta de Ottawa, onde se definiu promoção de saúde como “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 desse processo”. Ainda nesse documento podemos encontrar a definição de como o processo que vem a ser definido como saúde está sendo “construída pelo cuidado de cada um

consigo mesmo e com os outros, pela capacidade de tomar decisões e de ter controle sobre as circunstâncias da própria vida, e pela luta para que a sociedade ofereça condições que permitam a obtenção de saúde por todos os seus membros” (PAHO, 1986). Além desses posicionamentos, a Carta propõe cinco campos de atuação da promoção da saúde:

1. Ambientes suportivos à saúde, facilitadores das escolhas saudáveis, objetivando promover saúde por intermédio da criação de condições de vida e trabalho que conduzam à saúde e ao bem estar;
2. Construção de políticas públicas saudáveis, implicando abertura de espaços nas agendas dos formuladores de políticas públicas de todos os setores, tornando as escolhas saudáveis, as mais fáceis;
3. Fortalecimento da ação comunitária, priorizando a participação de indivíduos e comunidades nas tomadas de decisão de questões que dizem à saúde;
4. Desenvolvimento de habilidades pessoais, enfatizando a divulgação de informações sobre saúde, educação para a saúde, nas escolas, universidades, locais de trabalho e qualquer espaço coletivo de forma a permitir que as pessoas tenham mais controle sobre a sua saúde;
5. Reorientação dos serviços de saúde, de um enfoque curativo para um enfoque preventivo de promoção, com a formação de profissionais capazes de acompanhar esta mudança.

Segundo Green e Kreuter (1991) a palavra “capacitar” é a chave para a análise da definição adotada pela carta de Otawa. Estes autores ressaltam que “*to enable*” (do original) significa “fornecer os meios e as oportunidades, tornar possível, prático, simples, dar poder legal, capacidade ou autorização para”. Para eles, a adoção de estratégias de promoção de saúde e de seus princípios gera um conflito, pois embora os profissionais da área da saúde afirmem apoiar a idéia de repassar o poder à sociedade, na prática são poucos que agem desta maneira porque julgam serem as pessoas mais capacitadas enquanto os demais são leigos na área de saúde.

Para Noack (1987), a promoção de saúde, mesmo não sendo sinônimo de higiene, tende a substituir esse conceito, sobrepondo-se parcialmente ao de prevenção de doença (ROSENSTOCK, 1987; DEAN, 1990)

Segundo Rosenstock (1987) diferença entre prevenção de doenças e promoção de saúde tem três implicações distintas: 1) implicações acerca da atribuição de responsabilidade

pela saúde; 2) implicações ao nível de seleção dos alvos de intervenção para maximizar a saúde e; 3) implicações para a ética da promoção da saúde.

Outros documentos que trataram pela primeira vez o assunto na América Latina como Jakarta, (1997) e Salamanca (1994), que, dentre outras reivindicações, tratam da promoção de saúde e reforçam o posicionamento expresso na Carta de Ottawa, ampliando-o na busca de mecanismos adequados que promovam a saúde, educação e o bem-estar.

Na declaração de Salamanca (1994) foi proclamado que:

- *todos los niños de ambos sexos tienen un derecho fundamental a la educación y debe dárseles la oportunidad de alcanzar y mantener un nivel aceptable de conocimientos;*
- *cada niño tiene características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje que le son propios;*
- *los sistemas educativos deben ser diseñados y los programas aplicados de modo que tengan en cuenta toda la gama de esas diferentes características y necesidades;*
- *las personas con necesidades educativas especiales deben tener acceso a las escuelas ordinarias, que deberán integrarlos en una pedagogía centrada en el niño, capaz de satisfacer esas necesidades;*
- *las escuelas ordinarias con esta orientación integradora representan el medio más eficaz para combatir las actitudes discriminatorias, crear comunidades de acogida, construir una sociedad integradora y lograr la educación para todos; además proporcionan una educación efectiva a la mayoría de los niños y mejoran la eficiencia y, en definitiva, la relación costo-eficacia de todo el sistema educativo.*

Analisando essa consideração, fica notório que é previsto que a sociedade atue na sua qualidade de vida e saúde, resultando essa, da submissão de uma sociedade para com seus determinantes sociais, culturais, econômicos, e ambientais de sua condição de vida e saúde.

Mesmo com essa interpretação, o conceito de promoção de saúde pode ser atribuído a um processo de formação de habilidades pessoais e coletivas de formação e disponibilidade de recursos para proteger e recuperar a saúde, processo esse construído com a participação crescente da própria comunidade.

A Carta de Ottawa, assim como a Declaração de Salamanca, afirmam que, para se poder construir um estado de bem estar físico, mental e social, os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o ambiente em que vivem. Esses documentos citam ainda, como pré-requisitos (condições e recursos fundamentais) para a saúde: educação; paz; habitação; alimentação; renda; ecossistema estável; recursos sustentáveis; justiça social e equidade. Trata-se de uma proposta baseada em princípios que dão valor legal ao exercício de uma prática de saúde ética, que responda não a relação de mercado, mas a direitos humanos de universalidade (garantia de atenção à saúde a todo e qualquer cidadão), equidade (direito ao atendimento adequado às necessidades de cada indivíduo e coletividade) e a integralidade (pessoa é um todo indivisível inserido numa comunidade). Sendo esses direitos de todos, essa proposta vem a ser legitimada pela Constituição Brasileira de 1988 que explicita o dever do poder público em prover pleno gozo desse direito.

Art. 197. São de relevância pública as ações e serviços de saúde, cabendo ao Poder Público dispor, nos termos da lei, sobre sua regulamentação, fiscalização e controle, devendo sua execução ser feita diretamente ou através de terceiros e, também, por pessoa física ou jurídica de direito privado.

Art. 198. As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

I - descentralização, com direção única em cada esfera de governo;

II - atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;

III - participação da comunidade. (BRASIL, 1998)

De acordo com a Carta de Ottawa e a Constituição Brasileira, no contexto da escola, a promoção da saúde poderá estar incluída na proposta político-pedagógica das escolas, envolvendo a estrutura escolar e as parcerias comprometidas com a proposta de trabalho elaborada. A promoção da saúde no âmbito escolar requer o desenvolvimento de ações integradas com os diversos assuntos que envolvem educação, saúde, meio ambiente, trabalho, cultura, música, educação física, alimentação saudável, moradia e outros, considerando que “a saúde se cria e se vive na vida cotidiana, nos centros de ensino, de trabalho e de lazer (...)” (M.S. Promoção da Saúde, 1999) e, ainda, que a “escola tem um papel relevante em relação à educação da personalidade e, como consequência, no estilo de vida das pessoas para que tenham saúde” (MARTÍNEZ, 1996).

## 2.4 Os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Promoção de Saúde

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998) os objetivos gerais de saúde para o Ensino Fundamental serão alcançados ao conscientizar os alunos para o direito à saúde, sensibilizá-los para a busca permanente da compreensão de seus determinantes e capacitá-los para utilização de medidas práticas de promoção e recuperação da saúde ao seu alcance. Espera-se, portanto, ao final do Ensino Fundamental, que os alunos sejam capazes de:

a) Compreender que a saúde é um direito de todos e uma dimensão essencial do crescimento e desenvolvimento do ser humano;

b) Compreender que a condição de saúde é produzida nas relações com o meio físico, econômico e sociocultural, identificando fatores de risco à saúde pessoal e coletiva presentes no meio em que vivem;

c) Conhecer e utilizar formas de intervenção individual e coletiva sobre os fatores desfavoráveis à saúde, agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde da comunidade;

d) Conhecer formas de acesso aos recursos da comunidade e as possibilidades de utilização dos serviços voltados para a promoção, proteção e recuperação da saúde e;

e) Adotar hábitos de autocuidado, respeitando as possibilidades e limites do próprio corpo.

Sendo assim, a promoção de saúde está inserida no currículo escolar de forma que os objetivos previstos nos Parâmetros Curriculares Nacionais sejam alcançados e, para tal, são realizadas diferentes estratégias de ensino nos diversos colégios do Brasil. Contudo, estes parâmetros servem para orientar as ações educativas em todo território nacional, tentando propor habilidades que devem ser adquiridas pelo aluno ao final do Ensino Fundamental sem levar em conta as especificidades de currículos.

Tais objetivos não se referem a disciplinas específicas; na verdade, um mesmo conteúdo de ensino pode atuar em diferentes áreas para promover a saúde, buscando atender as referências dos PCNs na realidade de cada região do Brasil. Além de orientar os objetivos a serem alcançados no Ensino Fundamental em relação à promoção de saúde, os PCNs também indicam, em seus temas estruturadores para o Ensino Médio, certos objetivos que devem ser alcançados relacionado à saúde:

- Relacionar as condições sócio-econômicas com a qualidade de vida das populações humanas de diferentes regiões do globo;
- Elaborar tabelas ou gráficos mostrando a correlação entre certos indicadores como mortalidade infantil e escolaridade dos pais, ou níveis de renda e incidência de doenças infecto-contagiosas e;
- Construir a noção de saúde levando em conta os condicionantes biológicos como sexo, idade, fatores genéticos e os condicionantes sociais, econômicos, ambientais e culturais como nível de renda, escolaridade, estilos de vida, estado nutricional, possibilidade de lazer, qualidade do transporte, condições de saneamento.

Relacionados à distribuição desigual da saúde pelas populações:

- Comparar os índices de desenvolvimento humano de países desenvolvidos com os de países em desenvolvimento;
- Elaborar tabelas com dados comparativos que evidenciem as diferenças nos indicadores de saúde da população de diferentes regiões brasileiras;
- Fazer um levantamento de dados e de informações junto às secretarias da administração municipal para identificar a disponibilidade de serviços e equipamentos voltados para promoção e recuperação da saúde, para educação, lazer e cultura em diferentes regiões da cidade;
- Fazer um mapa da cidade (ou do estado ou ainda das regiões brasileiras), indicando as regiões onde se encontram a maior e a menor concentração de equipamentos e serviços de saúde, lazer e cultura e comparar seus indicadores de saúde pública e;
- Entrevistar moradores e líderes comunitários de diferentes bairros para identificar as reivindicações quanto aos serviços de saúde, educação, lazer e cultura e discutir com eles formas de encaminhá-las.

Em relação às agressões à saúde das populações:

- Identificar, a partir da análise de dados, as principais doenças que afetam a população brasileira considerando idade, sexo, nível de renda;
- Distinguir, entre as principais doenças identificadas, as infecto-contagiosas e parasitárias, as degenerativas, as ocupacionais, as carenciais, as sexualmente transmissíveis (DST) e as provocadas por toxinas ambientais;

- Realizar uma pesquisa bibliográfica para identificar as principais medidas preventivas para essas doenças;
- Elaborar explicações para os dados a respeito da evolução, na última década, em particular no Brasil, da incidência das DST, particularmente a AIDS, entre homens e mulheres de diferentes faixas etárias;
- Escolher medidas que representem cuidados com o próprio corpo e promovam a saúde sexual e reprodutiva dos indivíduos;
- Discutir os riscos da gravidez na adolescência e as formas de preveni-la, a partir da análise de dados e;
- Levantar dados sobre as condições da previdência social e nível de emprego nas diferentes regiões brasileiras na última década, e propor um debate sobre essas condições e possíveis medidas para transformá-las, em que os alunos participantes representem o posicionamento de diferentes lideranças.

Em relação à saúde ambiental:

- Analisar dados sobre as condições de saneamento básico das várias regiões brasileiras;
- Caracterizar as condições de saneamento da região em que os alunos moram e compará-las com as da cidade ou do estado;
- Correlacionar os dados de saneamento com os de mortalidade infantil e de doenças infecto-contagiosas e parasitárias;
- Fazer uma pesquisa bibliográfica ou junto à população sobre as principais formas de tratamento de água utilizadas;
- Fazer um levantamento sobre as principais formas de destino do esgoto e lixo no município e avaliar as vantagens e desvantagens de cada uma;
- Visitar regiões sem rede de água e esgoto para identificar a posição dos poços e das fossas nos vários terrenos e avaliar sua adequação;
- Discutir com os moradores possíveis soluções para impedir que a água seja contaminada pelos resíduos da fossa;
- Relacionar o reaparecimento de determinadas doenças (como cólera e dengue) com a ocupação desordenada dos espaços urbanos e a degradação ambiental e;

- Levantar dados sobre as principais doenças endêmicas da região em que os alunos moram ou do Brasil e relacioná-las com as condições de vida na zona rural e nas periferias urbanas das grandes cidades.

Sendo assim, partindo das competências gerais estabelecidas pelos PCN, relativamente às disciplinas da área das Ciências da Natureza, os PCN+ apresentam uma possível correspondência para as competências na área e na Biologia, seguidas de alguns exemplos explicativos com a articulação de dados, símbolos e códigos de ciência e tecnologia prevendo que os alunos sejam capazes de comparar tabelas referentes às doenças infecto-contagiosas, correlacionando dados e interpretando essas correlações. Visa ainda, a elaboração de entrevistas com especialistas ou membros da comunidade sobre um tema específico, como o problema de saúde decorrente da poluição, dos hábitos de vida e de endemias; organizando as respostas de forma clara e objetiva dos resultados obtidos; elaborando campanhas em casa e na comunidade divulgando os conhecimentos compreendendo a importância de uma vida saudável.

## **2.5 Promoção de Saúde: Transversalidade ou Interdisciplinaridade?**

Existem muitos conflitos conceituais entre a transversalidade e a interdisciplinaridade. Essa discussão está explicitada nos Parâmetros Curriculares Nacionais que diferencia os dois conceitos e suas aplicações mútuas no currículo brasileiro.

Tanto a transversalidade quanto a interdisciplinaridade estão fundamentadas na crítica a uma concepção de conhecimento que vê a realidade como estável, sem levar em conta a complexidade do real. Contudo, esses dois conceitos diferem, uma vez que a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito, principalmente, à dimensão da didática.

A interdisciplinaridade questiona a segmentação entre os diferentes campos de conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles – questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constitui. Refere-se, portanto, a uma relação entre disciplinas.

A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender na realidade e da realidade de conhecimento

teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade) (BRASIL, 1998, p. 40).

Os PCNs ainda reforçam que, na prática pedagógica, a transversalidade e a interdisciplinaridade se retro-alimentam, pois quando este propõe os Temas Transversais acaba por expor as inter-relações entre os objetos de conhecimento “de forma que não é possível fazer um trabalho pautado na transversalidade tomando-se uma perspectiva disciplinar rígida”.

Ainda segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, um trabalho que pretende atravessar os diferentes campos do conhecimento deve, segundo o domínio do tema e/ou prioridade de uma diferente realidade local, tornar possível que conhecimentos apreendidos em vários momentos sejam articulados em torno de um tema de modo a explicitá-lo e dar-lhe relevância, como ao abordar o tema saúde.

Para se saber o que é saúde e como esta se preserva, é preciso ter alguns conhecimentos sobre Meio Ambiente, uma vez que a saúde das pessoas depende da qualidade do meio em que vivem. Conhecimentos da Língua Portuguesa e Matemática também comparecem: questões de saúde são temas de debates na imprensa, informações importantes são veiculadas por meio de folhetos; a leitura e a compreensão de tabelas e dados estatísticos são essenciais na percepção da situação da saúde pública. Portanto, o tema Saúde tem como especificidade o fato de, além de conhecimentos inerentes a ele, nele convergirem conhecimentos de áreas distintas (BRASIL, 1998, p. 37).

Segundo os PCNs, ao invés de se fragmentar o ensino e a aprendizagem, a relação entre os Temas Transversais e as áreas deve se dar de forma que:

- As diferentes áreas contemplem os objetivos e os conteúdos (fatos, conceitos e princípios; procedimentos e valores; normas e atitudes) que os temas da convivência social propõem;
- Haja momentos em que as questões relativas aos temas sejam explicitamente trabalhadas e conteúdos de campos e origens diferentes sejam colocados na perspectiva de respondê-las.

Mesmo a Saúde sendo um Tema Transversal dos PCNs, este ainda vê a possibilidade de se trabalhar tal assunto de forma interdisciplinar quando a temática em questão se relaciona

com o segundo Tema Estruturador de interesse da Biologia: Qualidade de vida das populações humanas. Desta forma, a questão da promoção de saúde pode, a partir de uma idéia central, articular disciplinas de modo a desenvolver diferentes competências almejadas no currículo escolar.

Um trabalho interdisciplinar, antes de garantir associação temática entre diferentes disciplinas – ação possível, mas não imprescindível – deve buscar unidade em termos de prática docente, ou seja, independentemente dos temas/assuntos tratados em cada disciplina isoladamente. Os educadores de determinada unidade escolar devem comungar de uma prática docente comum voltada para a construção de conhecimentos e de autonomia intelectual por parte dos educandos. [...] Portanto, esses são os fatores que dão unidade ao trabalho das diferentes disciplinas, e não a associação das mesmas em torno de temas supostamente comuns a todas elas (BRASIL, 1998, p. 42).

Desta forma, para a presente pesquisa optou-se pela abordagem interdisciplinar, pois esse tipo de trabalho já vem sendo desenvolvido no ensino a distância do Colégio Militar de Manaus, a área de estudo dessa dissertação. Contudo, muitos dos trabalhos tidos como interdisciplinares acabam por se apresentarem com características de uma outra forma de abordagem: a multidisciplinaridade.

Girardelli (2003) diferencia esses dois tipos de metodologias relatando que se na multidisciplinaridade recorrermos a informações de várias matérias para estudar determinado elemento, sem a preocupação de interligar as disciplinas entre si, na interdisciplinaridade, os conceitos estão organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias disciplinas.

Coimbra (2002) relata que, diferentemente da multidisciplinaridade, que consiste apenas em se atribuir um tema para cuja exposição concorre duas ou mais disciplinas, a interdisciplinaridade pressupõe uma “abordagem pela qual se interessam duas ou mais disciplinas que, intencionalmente, estabelecem nexos e vínculos entre si. Daí resultam a busca de um entendimento comum e o envolvimento direto dos interlocutores” o autor ainda diz que “Numa ação interdisciplinar, as partes envolvidas dão-se as mãos, voltadas para o tema central. [...] O essencial de interdisciplinaridade consiste em se produzir uma ação comum.” Ainda de acordo com Coimbra (2002) “Os problemas da sociedade são também multidisciplinares, mas suas soluções serão necessariamente interdisciplinares”.

### Voltando aos Parâmetros Curriculares Nacionais:

O caráter interdisciplinar de um currículo escolar não reside nas possíveis associações temáticas entre diferentes disciplinas, que em verdade, para sermos rigorosos, costumam gerar apenas integrações e/ou ações multidisciplinares. O interdisciplinar obtém-se por outra via, qual seja, por uma prática docente comum na qual diferentes disciplinas mobilizam, por meio da associação ensino-pesquisa, múltiplos conhecimentos e competências, gerais e particulares, de maneira que cada disciplina dê a sua contribuição para a construção de conhecimentos por parte do educando, com vistas a que o mesmo desenvolva plenamente sua autonomia intelectual (BRASIL, 1998, p. 41).

Nesse sentido, esse trabalho pretende utilizar uma abordagem interdisciplinar da temática saúde para que esse seja uma alternativa para a promoção de atitudes saudáveis nas áreas amazônicas atendidas pelo Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus.

## CAPÍTULO 3

### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta a metodologia de investigação utilizada. Optou-se por uma abordagem qualitativa visto que se pretende construir interpretações tendo como base as diferentes visões e ações dos sujeitos e metodologia pesquisados.

#### 3.1 O Tipo de Pesquisa

Esta pesquisa foi realizada no Colégio Militar de Manaus, na seção de Ensino a Distância, no período de 2007 e teve como finalidade um estudo de caso dentro da sua abordagem no campo da educação. Optou-se por esta metodologia devido aos objetivos desse trabalho que apresentou uma natureza sócio-pedagógica onde foram analisados dados qualitativos e quantitativos que surgiram no transcorrer da pesquisa.

Considera-se esse trabalho como um estudo de caso, pois, segundo André (2004), este é o estudo de uma unidade, “seja uma escola, um professor, um aluno ou uma sala de aula”, onde se busca compreender a unidade escolhida de forma específica, sem, entretanto, deixar de considerar o contexto mais amplo. Segundo Neves (1996), para se desenvolver um estudo de caso na forma qualitativa, o pesquisador deve determinar um fenômeno a ser estudado e aplicar nele um corte espaço-temporal.

Ao optar-se por uma abordagem desse tipo, investiga-se com mais detalhes um objeto de estudo que, no caso, é saber, dos alunos da primeira série do Ensino Médio que cursaram o Ensino Fundamental no sistema não presencial, como um trabalho interdisciplinar pode contribuir para a promoção de saúde nas áreas amazônicas atendidas pelo Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus, que é um caso específico considerado em um contexto maior no Sistema Colégio Militar do Brasil e que pode trazer uma realidade de intervenção nas áreas mais remotas da Amazônia.

Este trabalho baseou-se em um estudo de caso, pois, a partir de dados extraídos da realidade estudada, visou se construir um conhecimento teórico (DENCKER e Da VIA,

2002). Segundo Demo não devemos desprezar o lado quantitativo em um estudo qualitativo, pois:

Só tem a ganhar a avaliação qualitativa que souber cercar-se inteligentemente de base empírica, mesmo porque qualidade não é a contradição lógica da quantidade, mas a face contrária da mesma moeda (1999, p. 36).

A opção pela abordagem qualitativa deve-se ao fato de esta ser a que melhor se enquadra quando estuda-se um fenômeno em seu contexto social e, segundo Freitas, nesse tipo de pesquisa, pode-se ter a arte de descrever complementada pela explicação e nessa abordagem:

A compreensão dos fenômenos se dá a partir de seu acontecer histórico no qual o particular é considerado uma instância da totalidade social. A pesquisa é vista como uma relação entre sujeitos, portanto dialógica, na qual o pesquisador é parte integrante do processo investigativo (2002, p. 24).

Goldenberg afirma que nenhum pesquisador apresenta condições para produzir um conhecimento completo da realidade e, portanto, “diferentes abordagens de pesquisa podem projetar luz sobre diferentes questões”. E, ainda segundo a autora:

É o conjunto de diferentes pontos de vista, e diferentes maneiras de coletar e analisar os dados (qualitativamente e quantitativamente), que permite uma idéia mais ampla e inteligível da complexidade de um problema. [...] A integração da pesquisa quantitativa e qualitativa permite que o pesquisador faça um *cruzamento* de suas conclusões de modo a ter maior confiança que seus dados não são produto de um procedimento específico ou de alguma situação particular (1997, p. 62).

### **3.2 Locais de Pesquisa**

O Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus (EAD/CMM) atende filhos e dependentes de militares das três forças armadas, os mesmos que são freqüentemente transferidos para localidades distantes dos grandes centros urbanos como são as áreas de

fronteira e até mesmo para o exterior. Contudo, nesse trabalho optou-se por pesquisar somente os locais que fazem parte da Amazônia.

Os locais de estudo incluíam os Estados de Amazonas, Roraima e Pará, sendo estes Estados escolhidos em função da presença dos alunos da primeira série do Ensino Médio, que concluíram recentemente o Ensino Fundamental. Segundo nossa percepção, estes estudantes estão mais aptos a responder, como se deu o processo ensino aprendizagem neste período, assim como se foi realizado um trabalho interdisciplinar relacionado com a promoção de saúde nessas áreas remotas da Amazônia.

### **3.3 Sujeitos**

Os sujeitos pesquisados foram os alunos que estão cursando o 1º ano do Ensino Médio a distância do Colégio Militar de Manaus, e os professores que, de alguma maneira, trabalham com a promoção de saúde através da educação a distância e que participam do processo de construção do conhecimento interdisciplinar a respeito de ações promotoras de saúde ao permitir a troca de informações e experiências entre as áreas amazônicas atendidas pelo EAD/CMM.

### **3.4 Escolha da Amostra**

A amostragem utilizada na pesquisa é compatível com a pesquisa qualitativa na medida em que a riqueza do material se mostrou condizente com a metodologia adotada.

Segundo Minayo (1995) uma amostragem ideal para uma pesquisa qualitativa reflete o conjunto de suas dimensões múltiplas, em função da diversidade dos sujeitos participantes e suas práticas sociais.

Matriculados para 2008 existiram 376 alunos na Educação Básico a Distância atendidos pelo Colégio Militar de Manaus. Deste total, 61 são alunos do primeiro ano do Ensino Médio, sendo que, 55 estão na Amazônia e 6 estão no Exterior. Dos 55 da Amazônia, 21 fizeram o Ensino Fundamental no EAD/CMM e 34 são recentes no Sistema.

Em função deste quadro, optou-se por restringir o público alvo ao universo de 15 alunos rematriculados (que já eram do Ensino a Distância) escolhidos ao acaso. Esse quantitativo representa mais de 70 % dos alunos que estão hoje na primeira série do Ensino Médio e fizeram do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental no Sistema de Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus.

### **3.5 Instrumentos de Pesquisa**

Para a coleta de dados utilizou-se questionários (Apêndice 1) com perguntas abertas e fechadas. Este instrumento explicava previamente os objetivos da pesquisa e logo objetivava coletar dados pessoais, sociais e pedagógicos dos sujeitos pesquisados. Os questionários foram enviados diretamente via e-mail a cada um dos estudantes e as respostas também utilizaram este mesmo sistema.

Para fazer ajustes nas questões incluídas nos questionários, foi realizado um pré-teste com 10 alunos do primeiro ano do Ensino Médio presencial do Colégio Militar de Manaus, filhos de militares e pessoal civil que trabalham em Manaus. Esta aplicação objetivou avaliar o nível de compreensão deste instrumento, o mesmo que nos permitiu fazer as modificações respectivas para sua melhoria.

Os dados desse pré-teste não foram considerados na pesquisa em questão pois, segundo Marconi e Lakatos (2004) esse procedimento é adequado para evitar “contaminações” na análise dos dados.

Foram entrevistados cinco (05) professores que trabalham em Manaus, dos quais, dois lecionam as disciplinas de ciências e três compõem a seção de Ensino a Distância e tratam da promoção de saúde. As entrevistas utilizadas eram semi-estruturadas com 10 questões (Apêndice 2).

Segundo Bleger (1993) a entrevista semi-estruturada oferece ao pesquisador maior flexibilidade, já que permite a intervenção no desenrolar desta. Duarte (2004) diz que a entrevista reflete uma prática discursiva, onde são construídas versões da realidade. Esse instrumento permite a interação entre pesquisador e entrevistado, possibilitando captar

reações e atitudes como gestos, silêncios, risos e outros sinais não verbais que enriquecem a prática da pesquisa.

Tanto a entrevista semi-estruturada quanto o questionário foram elaborados a partir dos referenciais teóricos e da análise das situações que envolvem o objeto de estudo.

Além dessas diferentes formas de coleta de dados para a pesquisa, foram analisados, também, documentos oficiais, livros, artigos, outros trabalhos interdisciplinares aplicados ao Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus, de forma que, essas fontes viessem a contribuir para alcançar os objetivos dessa pesquisa.

A multidiversidade de técnicas de coleta de dados tem sido indicada como uma alternativa de se agregar maior credibilidade para as pesquisas qualitativas (MAYS e POPE, 2000).

### **3.6 Análise dos Dados**

O chamado “dado qualitativo” não é coletado em ambientes artificiais e, portanto é oriundo dos próprios locais onde o objeto de estudo é vivenciado, detalhando situações, eventos e comportamentos que não foram preparados em laboratório especificamente para um experimento (PATTON, 1986).

A análise dos dados dos questionários e entrevistas, assim como a dos dados teóricos dos capítulos 1 e 2 foi feita com o intuito de abranger com maior amplitude a explicação, a descrição e a compreensão do assunto estudado.

Sendo assim, a análise desses diferentes instrumentos de pesquisa buscou identificar o que há de mais significativo nas respostas e formas de expressão dos sujeitos envolvidos. Não se objetivou realizar uma análise do discurso e sim, várias leituras interpretativas dos dados adquiridos.

### 3.7 Limitações da Pesquisa

- A metodologia usada tentou articular o referencial teórico com os procedimentos adotados, contudo, esse é apenas uma forma de se olhar uma realidade social, trazendo incertezas junto com as respostas às perguntas dessa pesquisa, pois esse quadro é parte da própria complexidade temática investigada.

- Essa pesquisa não teve a pretensão de comparar o sistema presencial com o sistema de Ensino a Distância, mas sim estudar as alternativas à promoção de saúde que podem ser viabilizadas pela estrutura organizacional do Colégio Militar de Manaus ao atuar nas regiões mais distantes da Amazônia.

- Os resultados dessa pesquisa, mesmo não apresentando caráter generalista, podem contribuir com outras pesquisas do processo ensino-aprendizagem, de forma interdisciplinar de saúde na Amazônia, uma vez que, o rigor da pesquisa qualitativa vem da solidez dos laços estabelecidos entre nossas interpretações teóricas e nossos dados empíricos”. (MARTINS, 2004).

## CAPÍTULO 4

### SITUANDO O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL E O ENSINO DE SAÚDE EM CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DO COLÉGIO MILITAR DE MANAUS

Este capítulo apresenta um panorama das propostas no Ensino de Ciências nos últimos anos, ilustrando a elaboração de projetos nacionais no campo da educação que visam reformar as maneiras de Ensinar Saúde em Ciências além de descrever como esta vem sendo trabalhada no Ensino a Distância do Colégio Militar.

#### 4.1 Introdução

A princípio, cabe ressaltar, que o termo “ensinar saúde em Ciências” pode ser encarado de forma que o foco seja uma “formação sobre saúde”, mas, ao longo da história do Ensino de Ciências essa não foi sempre a intenção do “Ensinar Saúde”. A proposta clássica de inserção dos “Programas de Saúde” no currículo de Ciências Naturais visava, de forma equivocada, promover a saúde nos estudantes que “saberiam” mais sobre doenças, suas causas, profilaxias e tratamentos. Entretanto, essa proposta não se apresentou suficiente para garantir que os conteúdos sobre saúde fossem “promotores de atitudes saudáveis” para os estudantes e a comunidade onde vivem, sendo necessário que fosse repensado uma reforma de como educar para saúde e para promovê-la.

Quando um aluno ingressa em um sistema educacional ele já está “impregnado” com a educação familiar que adquiriu antes de começar sua vida escolar e, esta criança, já tem hábitos que são saudáveis e hábitos insalubres que apreendeu com sua família. Contudo, ao longo da sua formação estudantil, essa criança entra em contato com outros valores que podem ser influenciados por amigos e pelos professores que transmitem, além de conteúdos didáticos, inevitavelmente, também passam experiências positivas e negativas aos seus alunos. Este fato faz do profissional da educação um importante agente promotor de saúde que, através de bons exemplos, pode atuar na formação de valores favoráveis à melhoria da qualidade de vida dos discentes e da comunidade onde vivem. Esta influência, não significa

dizer que não se deve ensinar saúde e que esses conteúdos não devem estar presentes no currículo e sim, que a Educação para a Saúde só será otimizada quando puder atender as necessidades de mudança de hábitos em busca de uma vida saudável.

## **4.2 O Ensino de Saúde em Ciências no Brasil**

Toma-se por marco inicial a década de 50, pois, desta forma pode-se perceber as principais mudanças nos diferentes objetivos da educação para a saúde e como esta evoluiu em função das transformações sociais, políticas e econômicas até hoje em dia.

Contudo, para se falar do que aconteceu no Brasil, tem-se que levar em consideração alguns fatos históricos mundiais que começaram com o reconhecimento de que a Ciência e Tecnologia eram importantes para o desenvolvimento econômico, social e, principalmente na área da saúde. Sendo assim, para embutir na sociedade que esse conceito era fundamental deveria haver uma reforma educacional que se pautasse no Ensino de Ciências em todos os níveis de ensino, na tentativa de formar uma sociedade mais desenvolvida nos diferentes campos, inclusive o da saúde.

Durante a Guerra Fria, no princípio da corrida espacial, os Estados Unidos da América fizeram um investimento maciço no desenvolvimento de tecnologia e, para isso, deveria investir em capital humano, principalmente no campo da Educação que gerariam essas tecnologias. Para isso, foram feitos projetos no Ensino de Física, Química, Biologia e Matemática para o Ensino Médio, tornando possível identificar jovens talentos nas carreiras científicas que garantissem a soberania no desenvolvimento nas áreas de Engenharia, Bioquímica e Medicina.

Nesse sentido, os Estados Unidos contaram com a participação do governo, de sociedades científicas, Universidades e cientistas renomados que formaram o que, hoje, na literatura é conhecido como “sopa alfabética” uma vez que os projetos são conhecidos pelas suas siglas: PSSC (*Physical Science Study Commitee*), BSCS (*Biological Science Curriculum Study*), CBA (*Chemical Bond Approach*) e SMSG (*Science Mathematics Study Group*).

Essa fase histórica marca o Ensino de Ciências, pois, até hoje, tendências curriculares de diversas disciplinas do Ensino Médio e Fundamental são influenciadas por esses projetos,

inclusive no Brasil que teve, ao longo da sua história, um currículo muito parecido com o modelo sugerido nessa época.

Nesta época, no Brasil, era necessário que se investisse na formação de pesquisadores para impulsionar a Ciência e Tecnologia Nacional para que houvesse maior desenvolvimento industrial. O Brasil passava por um recesso de matéria-prima e produtos industrializados e infra-estrutura de saúde durante a Segunda Guerra Mundial e no Pós-Guerra. Nesse sentido, a sociedade brasileira buscava uma maior independência das tecnologias internacionais e, para tal, deveria investir no Ensino de Ciências.

Nesta época, ocorreram as primeiras mudanças na constituição que visavam tornar o conhecimento mais acessível à população: A Lei 4.024 de 21 de dezembro de 1961 instituiu as Diretrizes e Bases da Educação que passara a ampliar a abrangência das ciências no currículo escolar, que agora começava no primeiro ano do antigo ginásio, atual 6º ano do Ensino Fundamental. No colegial, atual Ensino Médio, houve um significativo aumento da carga horária das disciplinas Biologia, Física e Química que ampliaram também seus conteúdos relativos à saúde.

Nessas disciplinas o aluno passava a desenvolver mais seu senso crítico e praticar mais o método científico no intuito de interpretar melhor as informações e dados para desenvolver pesquisas nos diferentes ramos da ciência, inclusive o da saúde.

No Brasil, depois do golpe militar em 1964, ocorreram várias mudanças no campo educacional, mudando o foco para cursos profissionalizantes para o desenvolvimento econômico do país.

Entre as décadas de 50 e 60 surgiu o Movimento da Ciência Integrada, fomentado por órgãos internacionais como a UNESCO e que apoiavam a idéia das disciplinas tradicionais com uma segmentação dos conteúdos desde as séries iniciais. Assim, no Brasil, a ciência era considerada uma atividade neutra em que os pesquisadores não sofriam juízo de valores sobre suas pesquisas, pois, os experimentos eram tidos como necessários em um contexto mundial da “guerra fria”.

Contudo, devido a essa falta de critérios para a educação na área da saúde, surgiram diversos problemas sociais advindos da competitividade tecnológica da época, exigindo dos estudantes uma participação mais efetiva na sociedade científica.

No final da década de 60 houve um crescimento das crises ambientais devido à poluição e, na educação, ocorreram mudanças no sentido de transformar as propostas curriculares em todos os níveis de ensino para que houvesse uma melhoria na qualidade de vida e na saúde da população. Os alunos passariam a estudar assuntos mais relevantes à suas vidas para buscar soluções para os problemas de saúde pública que se apresentavam. Surgem vários projetos que tratam do problema do lixo, da utilização dos recursos naturais, da poluição, da saúde em geral e, no propósito de melhorar a qualidade de vida, começa-se a ver esses assuntos de forma interdisciplinar.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 5.692 de 1971 norteava essas mudanças e reformava também o Ensino de Saúde em Ciências, aumentando os cursos profissionalizantes da área. Essa nova legislação fez com que o Ensino de Saúde fosse visto com um caráter tecnológico onde se formariam profissionais de nível médio para atuarem diretamente no Sistema de Saúde, retirando, dos cursos profissionalizantes da época, muitas das disciplinas que existiam no currículo anterior que visava um estudante crítico e pesquisador que pensava criticamente e tomava decisões que promoviam saúde ao invés apenas de atender os casos clínicos ensinados no curso profissionalizante da época.

Uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação veio ser promulgada somente em 1996 com a lei nº 9.394 que sinaliza que “a educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” além dessa mudança, esta nova lei estabelece que “os currículos do Ensino Fundamental e Médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada pelos demais conteúdos curriculares especificados nessa Lei e em cada sistema de Ensino”. Ao Ensino Fundamental cabe a formação de “cidadãos conscientes de seu ambiente material e social, da tecnologia, do sistema político, das artes e dos valores em que se fundamentam a sociedade” Além disso, exige-se que o aluno tenha “pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo”. Já para o Ensino Médio, espera-se a consolidação desses conhecimentos e a preparação para o trabalho e a cidadania e para o prosseguimento dos estudos.

Para o ensino de saúde, estas mudanças vieram a contribuir para a formação ética e para uma maior compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos que cercam a área. Desta forma espera-se que a escola forme o cidadão-trabalhador-estudante e aparece pela primeira vez em lei, a necessidade do poder público incentivar o Ensino a Distância para que a educação chegue para aqueles que não são atendidos pelos sistemas presenciais ou que não tem tempo para trabalhar e estudar e então o governo deve incentivar “o desenvolvimento e a

veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino e de educação continuada” (BRASIL, 1996).

No Brasil criou-se diversos cursos a distância que permitiram uma mudança na maneira de se encarar as dificuldades de distância e de aperfeiçoamento de pessoal de saúde nas regiões mais distantes do país. Contudo, para garantir a qualidade desses cursos, foram implantados diversos instrumentos de avaliação curricular, onde o poder público visa melhorar os cursos voltados para todas as áreas, inclusive a da saúde, conceituando-os e fechando aqueles que não apresentam condições básicas de funcionamento.

As diversas modificações sobre os currículos, conteúdos, temáticas, modalidades didáticas, recursos e processos de avaliação fizeram do ensino de saúde em ciência um aliado da promoção de hábitos saudáveis e este cenário deve ser melhor estudado e melhorado para que haja uma otimização da educação para saúde no Brasil.

Sendo assim, uma análise mais profunda de como está acontecendo o ensino de saúde em ciências nos diferentes estados do Brasil é uma iniciativa muito importante para que se possam confeccionar planos nacionais, estaduais e municipais de educação voltados para a promoção de saúde, garantindo a participação da sociedade para produzir mudanças nos currículos de cada região e proporcionar melhorias nos campos da saúde e da educação, encontrando um meio adequado de aliar esses dois pilares da qualidade de vida de modo que a escola, a sociedade, o poder público e os cientistas possam trabalhar em parceria, provendo ações promotoras de hábitos saudáveis e que corroborem com ações interdisciplinares na educação para a saúde.

### **4.3 Ensino a Distância no Colégio Militar de Manaus**

De acordo com os documentos internos do Colégio Militar de Manaus, o ano de 2002 marcou o início das atividades do Projeto de Ensino a Distância que, a princípio, beneficiou 59 alunos em todos os Estados atendidos pelo Comando Militar da Amazônia, chegando a 376 alunos em 2008.

A taxa de permanência no curso, ou seja, alunos matriculados que concluíram o ano letivo, sofreu sensível evolução, passando de 80% para 96%. Pelo quinto ano consecutivo,

mais de 85 % dos pais e alunos classificaram o curso como excelente ou muito bom, fato plenamente comprovado ao se observar a continuidade dos estudos dos ex-alunos, atualmente matriculados em Colégios Militares e instituições civis em diferentes Estados.

Contudo, para entender o Ensino presencial em todos os Colégios Militares, inclusive o de Manaus, e o Ensino a Distância que acontece, exclusivamente no Colégio Militar de Manaus, precisamos nos remeter ao histórico dessa instituição no Brasil:

Em 9 de março de 1889 foi criado o Imperial Colégio Militar, no Rio de Janeiro, por ordem do Imperador Dom Pedro II, marcando o início do funcionamento de um sistema de ensino administrado pelo Exército que tem sido exemplo de sucesso ao longo de sua existência.

Do seu primeiro regulamento podem ser extraídas duas idéias básicas, que nortearam sua concepção e que, a par da evolução do ensino no Brasil e das mudanças estruturais do Exército, continuam a vigorar. A primeira delas é a natureza assistencial do Colégio Militar (CM). Essa idéia nasceu com Caxias em 1853, como senador, sensibilizado com as dificuldades enfrentadas pelos órfãos dos militares que combateram nas lutas daquele conturbado período da história brasileira. A segunda idéia foi a de permitir a iniciação dos alunos, desde a juventude, na nobre missão das Armas, de modo que, ao final do curso, estivessem aptos a prosseguir nos estudos superiores das Escolas Militares. É o ensino preparatório já visualizado naquela época.

Apesar de reconhecer a importância dessas duas vertentes, ainda hoje, os Colégios Militares trabalham com as duas idéias de forma equilibrada, desenvolvendo os seus alunos para que sigam com sucesso uma carreira profissional, tanto militar quanto civil, baseado em valores como a disciplina, hierarquia e camaradagem presentes na formação oferecida pelo Sistema Colégio Militar de Brasil - SCMB.

Dentre os subsistemas de Ensino do Exército Brasileiro, o SCMB tem a seu encargo ministrar educação básica, nos 12 Colégios Militares, disseminados pelo país, para aproximadamente 14.500 jovens, dos quais 36% são filhos de civis.

As práticas didático-pedagógicas em vigor nos CM subordinam-se as normas e prescrições do sistema de ensino do Exército Brasileiro e, ao mesmo tempo, obedecem à Lei de Diretrizes e Bases da Educação, que estabelece os princípios e finalidades da educação

nacional. Por esse último referencial legal, todos os estabelecimentos de ensino do país devem possuir uma proposta pedagógica própria, verdadeira síntese dos objetivos e da orientação que imprimem à ação educacional.

Entre outras características, a proposta pedagógica dos CM prioriza princípios e práticas que guardam estreita relação com o esforço de modernização do ensino implementado pelo Exército Brasileiro. São elas:

- a) A busca da educação integral, que atribui igual importância e intensidade aos domínios afetivo, cognitivo e psicomotor;
- b) A colocação do aluno no centro do processo ensino-aprendizagem, levando-o à procura incessante da informação;
- c) A delimitação de um núcleo central de conhecimentos, com a supressão de assuntos pouco significativos e a inclusão de conteúdos essenciais à vida;
- d) O desenvolvimento de atitudes e a incorporação de valores que assegurem a formação de um cidadão patriota, consciente de seus direitos e responsabilidades; e
- e) A observância dos princípios da interdisciplinaridade e da contextualização, pois os conhecimentos não são estanques e devem estar relacionados com a prática e a experiência de vida dos alunos.

Os CM, em síntese, têm como meta geral levar seus alunos à descoberta de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para a vida. Alguns instrumentos e práticas assumem papel relevante nesse processo, tais como: as bibliotecas e os laboratórios, a informática e os idiomas estrangeiros, os clubes e grêmios, a leitura, a educação artística, a iniciação esportiva, as viagens e intercâmbios.

As pesquisas internas do EAD/CMM mostraram que, de 2002 a 2008, o sucesso dos alunos esteve ligado a três pontos em especial: a participação efetiva dos pais no processo, a ação enérgica e interessada dos orientadores e o comprometimento das OMs no cumprimento da missão educacional. No caso específico do Exterior, ressalta-se a ação dos pais, participando efetivamente da vida escolar de seus filhos, uma vez que também exercem a função de orientadores.

Cabe aos orientadores principalmente o empenho em orientar os alunos para que os mesmos organizem seu estudo, de acordo com as Informações Gerais e eventuais trabalhos, pedidos ou avaliações que venham a ser necessários, além de:

- a) Orientar quanto ao preenchimento e devolução das pesquisas;
- b) Incentivar alunos e responsáveis a entrarem em contato com o CMM para a retirada de dúvidas, solicitações e demais assuntos julgados importantes;
- c) Encaminhar ao responsável pelos malotes (S/3 ou equivalente) da OM, para fins de remessa ao EAD/CMM, as pesquisas, trabalhos, pedidos e avaliações devidamente preenchidos;
- d) Confeccionar e providenciar junto ao S3 da OM a remessa à SEAD / CMM de toda a documentação prevista dentro dos prazos;
- e) Observar que os alunos não remetem documentos oficiais diretamente ao CMM; eles devem ser remetidos via OM;
- f) Reunir pais / responsáveis e alunos para o levantamento de possíveis dúvidas, problemas e melhorias que devam ser feitas no processo administrativo ou de ensino;
- g) Empenhar-se em orientar os alunos para que os mesmos organizem seu estudo, de acordo com as Informações Gerais e eventuais trabalhos, pedidos ou avaliações que venham a ser necessários;
- h) Orientar quanto ao preenchimento e devolução das pesquisas. Incentivar alunos e responsáveis a entrarem em contato com o CMM para a retirada de dúvidas, solicitações e demais assuntos julgados importantes.

No começo do projeto de Ensino a Distância no Colégio Militar de Manaus o material didático usado era o mesmo que os alunos do ensino presencial. Contudo, já no segundo ano de implementação, verificou-se que, por se tratar de uma metodologia própria, era necessário que fossem utilizados livros mais apropriados para o Ensino a Distância.

Deste modo, foi pesquisado, dentre os materiais didáticos disponíveis no mercado, aquele que mais se adaptasse a nova proposta do Ensino a Distância e do Sistema Colégio Militar do Brasil. Os primeiros materiais adotados foram os livros do Sistema de Ensino da Editora Positivo e posteriormente foi pedido à IESDE que disponibilizasse um conjunto pedagógico suportado e uma infra-estrutura física que se adaptasse às da proposta do CMM/EAD.

Sendo assim, analisaram-se, nesses dois materiais, os assuntos relacionados com o Ensino de Saúde em Ciências que é abordado no Ensino Fundamental para corroborar com a elaboração de uma proposta pedagógica de ensino e aprendizagem interdisciplinar desse conteúdo.

Percebeu-se, na análise dos livros e demais materiais didáticos utilizados no Ensino Fundamental a Distância do Colégio Militar de Manaus que os assuntos sobre saúde são pouco abordados em detrimento de assuntos previamente fechados pelo Plano de Estudo e Plano de Disciplinas (PLAEST e PLADIS) que são comuns aos 12 Colégios Militares no Brasil.

Nesses dois Planos que regem o currículo do Sistema de Colégios Militares existem objetivos a serem alcançados de forma bem disciplinar para que o aluno não sofra prejuízo de conteúdo caso seus pais precisem ser transferidos de Unidade da Federação por interesse das Forças Armadas.

Desta maneira, o aluno do Sistema Colégio Militar tem o mesmo assunto no mesmo período em todos os Colégios no Brasil. Esse fato é vantajoso no que diz respeito a adaptação de um Colégio para outro mas não leva em conta as realidades regionais e sim segue um padrão de ensino nacional.

Nesse sentido, é muito importante que sejam feitos trabalhos interdisciplinares que possam ultrapassar as barreiras dos Planos Nacionais do Sistema dos Colégios Militares e possam proporcionar aos alunos de áreas com tantas peculiaridades como a Amazônia atendida pelo Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus (EAD/CMM). Esse trabalho interdisciplinar (TI) já vem sendo feito com êxito, mas, no EAD/CMM nunca foi tratado um trabalho com o assunto relacionado ao ensino de saúde no Ensino de Ciências. Desse modo, a intuição dessa pesquisa é responder a pergunta de como proporcionar promoção de saúde através de um trabalho interdisciplinar nesse sentido.

Essa pesquisa realizada na Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus no ano de 2007 teve, dentre seus objetivos, investigar quais as deficiências do Ensino de Saúde em Ciências dos alunos do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, em função da avaliação dos conhecimentos dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio da Educação a Distância no Colégio Militar de Manaus.

A avaliação foi feita com base na metodologia apontada no capítulo 3, pautada no estudo de caso na área da educação onde foram utilizados um questionário com os alunos e uma pesquisa com docentes envolvidos na Educação a Distância.

Desses instrumentos foram extraídos dados tanto de forma quantitativa quanto qualitativa, permitindo, assim, uma melhor compreensão da realidade pesquisada. Diversos aspectos sobre o ensino de Saúde em Ciências e a promoção de saúde foram investigados ressaltando o contexto da Educação a Distância e diagnosticando as deficiências que podem ser superadas para, através dessa metodologia educacional, ser possível promover saúde nas áreas mais longínquas da Amazônia atendidas pelo Colégio Militar de Manaus.

Para finalizar, são realizadas considerações sobre os dados da pesquisa para que esses possam fazer parte contínua do processo de construção de uma proposta de trabalho interdisciplinar que supra, em parte, as necessidades de promoção de saúde através do Ensino a Distância na Amazônia.

#### **4.4 Importância e Entendimento sobre a Promoção de Saúde**

##### **4.4.1 Características Discentes**

As três primeiras perguntas do questionário visavam saber o sexo, a idade e o município onde mora cada aluno para diagnosticarmos o universo em questão.

Uma característica levantada nessa pesquisa e que já era esperada foi que, dentre os alunos pesquisados, existe um maior número de representantes do sexo masculino (65%), pois o Sistema Colégio Militar do Brasil só incluiu alunas a partir de 1989 e em todo o sistema predomina a presença de alunos.

Os 15 alunos envolvidos na pesquisa são filhos de militares, destes, 90% (N=13) tem 15 anos de idade. Todos os alunos cursaram o Ensino Fundamental através da Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus, o que nos permite inferir que tratamos com adolescentes que estão dentro da faixa etária esperada para a 1ª série do Ensino Médio. Estes alunos moram com seus familiares nas regiões para onde esses militares foram designados: 20% em São Gabriel da Cachoeira (AM), 13,4% em Tabatinga (AM), 13,4% em Itaituba

(PA), 6,6% em Marabá (PA), 26,6% em Tefé (AM), 13,4% em Parintins (AM) e 6,6% em Boa Vista (RR).

#### **4.4.2 Importância e Conhecimento Adquirido na Escola sobre Promoção de Saúde**

Para esse universo diverso quanto a regiões Amazônicas foram extraídos dados a partir de um questionário com perguntas abertas e fechadas para os alunos da 1ª série do Ensino Médio.

##### **4.4.2.1 Importância que cada Aluno atribui à Promoção de Saúde**

A indagação visa compreender a importância que cada aluno atribui à promoção de saúde, tendo em vista que esses passaram pelo Ensino Fundamental onde viram, de alguma forma, assuntos que promovem a saúde. A resposta positiva sobre esta questão foi unânime. Portanto, todos os alunos acham que é relevante se promover saúde e o porquê disso foi expresso em uma pergunta aberta onde obtivemos respostas como:

“A saúde tem que estar presente em todas as situações e por isso deve ser fundamental na vida de uma pessoa e na sociedade onde ela vive, na Amazônia também!” Aluno 1.

“Porque a Promoção de saúde é necessária para as áreas que são carentes disso e aqui em Itaituba fazem muito pouco pela saúde da sociedade. Mas acho que se cada um cuidar da sua própria saúde já ajuda.” Aluno 3.

“É importante cuidar da promoção da saúde para minha própria saúde, da minha sociedade e da Amazônia porque sem saúde não dá pra desenvolver um lugar e acaba por muitas pessoas morrerem por falta de informações mínimas sobre cuidados com a saúde.” Aluno 5.

Essas respostas foram dadas antes de se perguntar sobre o que os alunos entendiam sobre promoção de saúde, pois se pretendia, assim, saber se eles atribuíam importância ao assunto a ser pesquisado antes mesmo de serem questionados de seus conhecimentos prévios sobre o tema em questão.

A promoção da saúde no âmbito escolar requer o desenvolvimento de ações integradas com os diversos assuntos que envolvem educação, saúde, meio ambiente, trabalho, cultura,

música, educação física, alimentação saudável, moradia e outros, considerando que, como foi verificado anteriormente (BRASIL, 2002) que “a saúde se cria e se vive na vida cotidiana, nos centros de ensino, de trabalho e de lazer (...)” e, ainda, segundo Martínez (1996), que a “escola tem um papel relevante em relação à educação da personalidade e, como consequência, no estilo de vida das pessoas para que tenham saúde”.

#### 4.4.2.2 O Conceito dos Estudantes sobre Promoção de Saúde

Com a indagação sobre este assunto queríamos saber quais os conceitos pré-existentes dos alunos a respeito da problemática em questão a fim de extrairmos quais as deficiências do Ensino de Saúde em Ciência que esses alunos tiveram ao longo de sua vida escolar na Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus.

As respostas mostram certa homogeneidade que pode vir a refletir uma das características do Sistema Colégio Militar: Permitir que um militar seja transferido por necessidade de serviço e que seu filho, a qualquer momento, possa mudar entre os 12 Colégios Militares no território nacional e, quando não existe um na região, o filho do militar possa usar da Educação a Distância sem prejuízo de conteúdo e com padronização de atividades para melhor adaptação da família do militar que mudou de Região.

Nesse sentido obtivemos respostas sobre o entendimento dos alunos sobre promoção de saúde das quais se destacaram:

“Eu entendo por promoção de saúde toda atitude que pode levar saúde para os outros. São atividades de prevenção, de vacinação e de atendimento médico que possam ajudar a diminuir as doenças que acontecem em um lugar.” Aluno 11

“Promoção de saúde para mim é uma maneira que podemos transmitir informações preventivas aos outros de modo que essas pessoas possam mudar suas atitudes e melhorarem sua saúde.” Aluno 10

“Promoção de saúde é quando ocorrem melhorias no sistema de saúde que possibilitam diminuir as doenças de uma população” Aluno 8

“Eu entendo como promoção de saúde uma política pública de saúde que leve para o povo as necessidades básicas para melhorar sua qualidade de vida e que diminua as doenças que mais são comuns em um lugar” Aluno 4

As maiorias das respostas contemplaram a prevenção e a melhoria da qualidade de vida de uma população de um lugar. Sendo assim, foi possível perceber como esse conceito

está sendo entendido pela maior parte dos alunos sem levar em consideração se eles estão em diferentes localidades da Amazônia ou que tenham vivenciado diferentes experiências ao longo dos anos letivos, sendo essa a impressão que eles apreenderam sobre o conceito de promoção de saúde juntando tudo que eles viveram o que adquiriram por uma educação formal, informal e pelo senso comum.

Desta forma, essa pergunta teve uma relevância muito grande nessa pesquisa, pois possibilitou, de forma aberta, que os alunos expusessem suas idéias a respeito do tema Promoção de Saúde e permitiu, assim, que pudéssemos começar a investigar as deficiências do Ensino de Saúde em Ciências no universo estudado.

Segundo Henry Sigerist, na medicina existia quatro tarefas a serem executadas: a promoção de saúde, a prevenção de doenças, o tratamento dos doentes e a reabilitação. Sendo assim, segundo o autor, a saúde era promovida ao se propiciar condições de vida decentes, condições de trabalho, educação, cultura e descanso (PEREIRA *et al.*, 2000).

Ressaltando que a promoção da saúde é aquela apresentada na Carta de Ottawa (PAHO, 1986): “Promoção da Saúde é o processo de capacitação da comunidade na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo a maior participação no controle deste processo.”

#### **4.4.2.3 Ensino de Promoção de Saúde no Âmbito Escolar**

Quando perguntados, dentro do conhecimento escolar deles, quando e como foi ensinadas ações de promoção de saúde, obtivemos respostas como:

“Quando estava na sétima série, na matéria de CFB onde era dado os assuntos sobre doenças, sempre tinha algumas informações sobre como evitar aquelas doenças e como é o tratamento etc.” Aluno 6

“Dentro do meu conhecimento escolar foram ensinadas ações promotoras da saúde quando se tratava de doenças e era visto como se pega, se cuida e se evita essas doenças” Aluno 13

Quase todos os alunos se recordam de terem aprendido sobre promoção de saúde na 7ª série do Ensino Fundamental, na disciplina de Ciências Físicas e Biológicas (CFB), quando está no Planejamento de Estudo e no Plano de Disciplina (PLAEST e PLADIS) dos Colégios

Militares. Este fato reforça a idéia da inserção no currículo do assunto Programa de Saúde e faz com que os alunos apenas se lembrem que estudaram doenças, suas profilaxias e tratamentos. Contudo, esse assunto é trabalhado de forma generalizada, sem levar em conta as peculiaridades regionais como as que temos na Amazônia.

Como assevera os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998) em que os objetivos gerais de saúde para o Ensino Fundamental serão alcançados ao conscientizar os alunos para o direito à saúde, sensibilizá-los para a busca permanente da compreensão de seus determinantes e capacitá-los para utilização de medidas práticas de promoção e recuperação da saúde ao seu alcance.

A próxima pergunta feita aos alunos através do questionário era fechada e perguntava se o professor, durante o Ensino Fundamental, falou alguma coisa sobre promoção de saúde; se os livros utilizados citavam o que era promoção de saúde e se os alunos já tinham feito algum trabalho interdisciplinar sobre o tema “Promoção de Saúde”? Em todas essas perguntas o aluno só poderia marcar Sim ou Não como resposta. (pergunta 7)

Para o primeiro questionamento obtivemos 12 respostas positivas o que representa 80% dos alunos afirmando que os professores, durante o Ensino Fundamental abordaram o assunto da Promoção de Saúde.

Contudo, para a segunda pergunta apenas 4 alunos afirmaram que nos livros didáticos apareciam citações sobre o que era promoção de saúde, portanto, 73,4% dos alunos não se recordam de terem aprendido esse termo no material impresso utilizado na Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus.

Segundo Carvalho apud Martins e El-Hani (2008), as informações relacionadas à educação para saúde, principalmente de promoção de saúde, devem desenvolver a reflexão e consciência dos estudantes, para aprimorar a sua autonomia e fazer com que eles, bem informados, façam as suas próprias escolhas. Dessa forma, os educadores cumprem um papel importante: capacitar os estudantes para terem condições de exercer a autonomia em escolhas de comportamentos que proporcionem o bem-estar global e melhorem a qualidade de suas vidas.

Como argumenta Soares (1996, p. 55):

o livro didático não pode ser compreendido isoladamente, sem que se leve em conta o contexto social. Em outras palavras, o livro didático, a exemplo de outros textos, responde a diferentes contextos de exigências, entre eles as orientações advindas de políticas públicas para a saúde e para a educação.

Sendo assim, fica claro que esse assunto sempre fora tratado dentro do Programa de Saúde previsto no currículo escolar, mesmo que a Promoção de Saúde não tenha sido citada ou explicitada nos materiais didáticos e que essa temática sempre tenha sido associada à disciplina de CFB na 7ª série do Ensino Fundamental na Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus.

#### **4.4.2.4 Ensino sobre Promoção de Saúde no Ensino Fundamental**

Foi questionado ao aluno se o professor, durante o Ensino Fundamental, falou alguma coisa sobre promoção de saúde; se os livros utilizados citavam o que era promoção de saúde e se os alunos já tinham feito algum trabalho interdisciplinar sobre o tema “Promoção de Saúde”.

Sobre o questionamento se o professor falou alguma coisa sobre promoção de saúde, obtivemos 12 respostas positivas o que representa 80% dos alunos afirmando que os professores, durante o Ensino Fundamental abordaram o assunto da Promoção de Saúde.

Quando questionados se os livros utilizados citavam o que era promoção de saúde, apenas quatro (04) alunos afirmaram que nos livros didáticos apareciam citações sobre o que era promoção de saúde, portanto, 73,4% dos alunos não se recordam de terem aprendido esse termo no material impresso utilizado na Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus.

Quando perguntados se já haviam feito algum trabalho interdisciplinar sobre o tema “Promoção de Saúde”, todos os alunos responderam que não.

No ensino de ciências, voltado para as questões da EA, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade devem ser o pilar de sustentação das questões discutidas em aula. É importante que estas estejam vinculadas à realidade do aluno (WORTMANN *et al.*, 1987) e socialmente relevantes e acessíveis aos mesmos. (BIZZO, 1996)

Sendo assim, fica claro que esse assunto sempre fora tratado dentro do Programa de Saúde previsto no currículo escolar, mesmo que a Promoção de Saúde não tenha sido citada ou explicitada nos materiais didáticos e que essa temática sempre tenha sido associada a disciplina de CFB na 7ª série do Ensino Fundamental na Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus. No entanto, é importante destacar aqui que, como colocado por Teixeira (2009):

o professor que busca e visa discutir a promoção de saúde com os seus alunos precisa, também, ter uma visão crítica das suas ações e de suas práticas dentro da sala de aula, pois, é na escola, muitas vezes, onde ocorre a solidificação desta visão antropocêntrica, tanto através da própria prática docente do professor como através do material utilizado pelo mesmo em sala de aula. (...) A sala de aula é um lugar farto de idéias e saberes, riquezas não encontradas em qualquer lugar. Cada aluno possui uma realidade de vida diferente do outro. Cabe ao professor, como mediador das discussões realizadas em aula explorar estes diferentes saberes e construir um ensino de ciências que tenha algum significado para o aluno.

#### **4.4.2.5 Conteúdos sobre Saúde que mais Motivam ao Estudante no Ensino de Ciências**

Sobre o assunto de quais conteúdos que abordam saúde mais lhe motiva no Ensino de Ciências, obtivemos respostas como:

“O que mais me motiva sobre saúde na disciplina de Ciências Físicas e Biológicas (CFB) é saber como funciona o corpo humano e as capacidade que temos para melhorar das doenças. Porque sabendo como meu corpo reage posso entender melhor o que acontece quando estou doente” Aluno 12

“Sempre gostei da profissão de medicina e só na disciplina de CFB que vi assuntos relativos a doenças e como fazemos para curá-las. Gosto de saber essas coisas porque isso me motiva a saber como acontecem as doenças e como posso ajudar alguém quando essa pessoa está doente” Aluno 2

Em todas as respostas dadas pelos alunos foi possível constatar que eles gostam de entender melhor como se dão as doenças e como podem fazer para evitá-las. Quando na disciplina de Ciências Físicas e Biológicas (CFB) é abordado assuntos de funcionamento do corpo humano reagindo a um patógeno, é o principal fator motivador dos alunos pela área de saúde em Ciências.

Desta forma, os discentes mostram interesse por melhorarem a sua saúde e por poderem atuar na melhoria da qualidade de vida da população, mas não foi explicitado pelos alunos um grande número de conteúdos que abordam saúde no Ensino Fundamental e, acaba por ficar restritos a atuação de doenças (que não foram citadas por nenhum aluno), como funciona o nosso sistema de defesa e como podemos fazer para evitá-las.

Compreendemos que para se promover saúde não é suficiente informar. É necessário uma relação dialógica, 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 (BRASIL, 2002).

#### **4.5 Dificuldades encontradas para o Entendimento dos Conteúdos Relacionados à Área de Saúde**

Essa é a principal parte desta pesquisa que visa diagnosticar quais as deficiências do Ensino de Saúde em Ciências dos alunos do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano em função da avaliação dos conhecimentos sobre promoção de saúde dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio.

As dificuldades reveladas na prática pedagógica possuem relação com outros problemas mais amplos, evidenciados no contexto profissional. O enfrentamento das diferentes possibilidades de ensino, as dificuldades em justificar as escolhas, e ainda os problemas sociais e econômicos encontrados nas escolas parecem confundir e dificultar a prática pedagógica dos professores.

Entendemos que a construção de um processo coletivo de transformação da prática pedagógica requer, na perspectiva de Behrens (1996), a qualificação profissional continuada, a busca de remuneração digna e ainda investimentos na competência e na qualidade educacional.

Além disso, como cada pessoa difere em relação aos próprios conceitos de educação, as formas como cada um ensina e acredita que o professor deva ser formado também se diferenciam. As diferenças conceituais encontradas na formação inicial em ensino de ciências refletem a divergência de pensamento existente no ensino, influenciando, de certa forma, na

prática pedagógica dos professores. Alguns modelos teóricos possuem como objetivo evidenciar as características e os conhecimentos necessários para que o professor possa desempenhar bem suas funções e diferenciar sua prática pedagógica. Os modelos evidenciados como base de conhecimentos, para o ensino em geral e da Educação, procuram sugerir a existência de um corpo de conhecimentos necessários à formação do professor. (SHULMAN, 1986) As áreas de conhecimento profissional do professor são identificadas por Shulman (1986) como: conhecimento do conteúdo disciplinar, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento do currículo.

#### **4.5.1 Dificuldades para Entender os Conteúdos relacionados à Área de Saúde e suas Aplicações**

A pergunta feita aos alunos foi: “Você sentiu dificuldade de entender conteúdos voltados à área de saúde e como aplicá-los?” Por se tratar de um questionamento fechado as respostas poderiam ser sim ou não, mas, se respondido sim, o aluno deveria apontar, dentre as opções, o fato dessa dificuldade ser em função: a) do método praticado pelo professor; b) da complexidade dos conteúdos; c) de não serem assuntos que acontecem na sua localidade; e, caso não fosse nenhum desses o motivo o aluno poderia expô-lo no item: “outros”.

Mais da metade dos alunos (60%) manifestou que sentira dificuldade de entender os conteúdos sobre saúde durante o Ensino Fundamental e que também apresentaram dificuldades de aplicá-los.

Dos nove (09) alunos que responderam sim, quatro (04) apontaram que o motivo de tal dificuldade estaria na complexidade dos conteúdos; dois (02) disseram que os assuntos abordados não retratavam a realidade de onde viviam e por isso era difícil entender tais conteúdos; um (01) aluno associou sua dificuldade ao método praticado pelo professor enquanto outros dois (02) escreveram no campo “outros” sobre a forma fragmentada que esses conteúdos são vistos e que acabam por serem decorados para que não fossem reprovados:

“Sinto dificuldade porque decoro esses assuntos só para passar de ano e não consigo entender os assuntos sobre saúde porque são muito decoreba. É um monte de nome e ciclos para decorar e não vejo utilidade nisso” Aluno 9.

“Acabo decorando aquelas doenças que tenho que estudar, mas nunca apliquei nada que estudei e no outro ano já esqueci tudo” Aluno12.

Vale ressaltar que a forma como o professor pensa e desenvolve as suas aulas, está relacionada com suas concepções acerca do conteúdo de ensino, dos alunos e dos seus próprios conhecimentos. Um olhar diferenciado aos professores poderia contribuir para o entendimento da sua prática pedagógica e das concepções de ensino que estão muitas vezes implícitas na sua forma de trabalho. As transformações que o professor realiza no conteúdo, a forma como ele evidencia a importância de ensiná-lo e os conhecimentos que propiciarão as atividades dentro de um contexto desejado são características do conhecimento pedagógico do conteúdo. O propósito desse conhecimento é fazer com que o aluno compreenda aquilo que o professor se propõe a ensinar (COSTA e NASCIMENTO, 2006).

A análise da prática pedagógica dos professores, de suas dificuldades e interesses e das diferentes possibilidades de ensino pode contribuir para que, a partir de um retrato da realidade escolar, os professores possam compreender a prática pedagógica dos seus pares, e ainda, os professores da formação inicial possam buscar propostas de formação mais apropriadas à realidade educacional (Ibid, *ibidem*).

#### **4.5.2 Estratégias de Aprendizagem dos Estudantes sobre o Tema Saúde no Ensino de Ciências**

Para fazer um diagnóstico de alguns comportamentos que os alunos adotam para estudar assuntos relativos à saúde no Ensino de Ciências, foi perguntado se eles costumavam a ler livros científicos sobre saúde; se eles lêem os textos complementares dos livros didáticos que tratam de assuntos sobre saúde e se eles discutem com colegas sobre assuntos relativos à saúde. Caso discutam, quais esses assuntos?

A grande maioria (86,7%) dos alunos respondeu NÃO para todos os três questionamentos da pergunta 12 sendo que dos outros 13,3 % restantes, 6,6% disseram apenas ler os textos complementares dos livros didáticos e outros 6,6% relataram discutir com colegas sobre assuntos relativos à saúde:

“Eu discuto com meus amigos sobre problemas de saúde que estão na mídia com a dengue, a obesidade, cigarro, etc. Mas, acabo por não discutir os problemas típicos daqui com meus colegas o que acho errado porque se discutíssemos poderíamos tentar melhorar os casos de doenças que acontecem mais aqui do que em outros lugares” Aluno 1.

O entendimento de saúde para o aluno está relacionado à ausência de doença e que necessidade de saúde representa um indivíduo doente, enfermo, precisando de tratamento de cuidados; embora expressem conhecimento sobre meios de prevenção e problemas que causam doenças. Percebe-se então que eles ainda não assimilaram os conhecimentos adquiridos (seja na escola, família ou outros segmentos sociais) com o cuidado a saúde, de modo que contemplem as definições de saúde e necessidade de saúde. É preciso mudar essa concepção, fazendo com que o adolescente entenda a relação que existe entre: homem, meio ambiente, condições/qualidade de vida e saúde (ALVES, *et al.*, 2005).

Abordar questões sobre os alunos, trabalhar com eles, implica necessariamente envolver as questões de ordem sócio-emocional, política, econômica e cultural, ou seja, trabalhar com ações interdisciplinares e intersetoriais, na busca da melhor solução dos problemas identificados (Ibid, *ibidem*).

As informações adquiridas abrem um leque à nossa frente, nos mostrando questões que precisam ser abordadas junto aos adolescentes e seus familiares, para que entenda o papel de cada um (cidadão e governo) nesse processo de promoção da saúde. Os alunos precisam ter objetivos, expectativa de vida, e para isso, devemos estimulá-los, orientá-los, oferecer-lhes oportunidades, para que busquem uma boa qualidade de vida. Este é um trabalho a ser realizado em conjunto, que tem origem na família e estende-se a todos os segmentos da sociedade (ALVES, *et al.*, 2005).

#### **4.6 A Visão dos Professores e Alunos sobre o Ensino de Saúde em Ciências a Distância**

Nesta parte da pesquisa comparamos repostas dos alunos com algumas repostas do corpo docente que respondeu uma entrevista só de perguntas abertas onde pretendemos diagnosticar quais as deficiências do Ensino de Saúde em Ciências dos alunos do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano, como esses professores atuam nessas séries tratando desse assunto e como os alunos vêem esse trabalho.

#### **4.6.1 Visão do Professor e do Aluno sobre o Ensino de Ciências a Distância na Educação Básica como Alternativa de Promoção de Saúde na Amazônia**

Para tal, a pergunta da entrevista para os professores sobre este tópico foi: “Qual sua visão sobre o Ensino de Ciências a Distância, na Educação Básica, como alternativa de promoção de Saúde na Amazônia?” E, para este questionamento obtivemos as seguintes respostas:

“É importante darmos ênfase para as doenças endêmicas e é na Educação Básica o primeiro contato do aluno com conceitos da área da Saúde” Professor 1

“Devemos dar importância a coisas que acontecem aqui na Amazônia como o fato de nossos índios, em determinadas regiões da Amazônia, terem surto de tuberculose, como ocorreu a algum tempo atrás (mais ou menos uns 10 anos) em Rondônia, tendo em vista que eles não possuíam resistência a essa doença (geralmente adquirida em meio urbano) e tiveram suas terras invadidas por garimpeiros, madeireiros e outros em busca de enriquecimento nas áreas indígenas.[...] falando de assuntos assim que vincularíamos o ensino de Ciências com a Saúde e poderíamos promovê-la com o auxílio da nossa educação a distância para a educação básica, educando, assim, desde criança os alunos para atuarem nas áreas amazônicas em que estão morando” Professor 4

“[...] no ensino a distância há um amplo leque de opções a ser explorado, uma vez que, o aluno tendo acesso ao computador, nós professores podemos disponibilizar a eles, em nossa página ou como arquivo e links, artigos que tratem de saúde na Amazônia e eles podem discutir nos fóruns on-line nos consultando e esclarecendo suas dúvidas.” Professor 5

A opção de se utilizar a educação à distância, com momentos presenciais, como modalidade de ensino, assegurou atender, tanto às exigências de conteúdos teórico-práticos pertinentes à Promoção em Saúde, quanto ao período de tempo requerido para essa capacitação básica (DUPRET, 2009).

Sobre este mesmo assunto, obtivemos dos alunos respostas como:

“Tenho uma visão muito boa sobre o EAD/CMM, pois foi através dele que pude estudar em um Colégio de qualidade mesmo estando em regiões onde não tem uma cidade grande e boas escolas. Sendo aluno do Colégio Militar tenho acesso a recursos que não tem aqui em Itaituba e nessa parte de promoção de saúde acho que aprendi algumas coisas sobre doenças que não me lembro mais, mas sei que foi dado.” Aluno 3.

“Acho que poderia ter mais material sobre saúde nos materiais que recebo do EAD, mas acho que os assuntos promotores de saúde são tratados sim, mas podem melhorar”. Aluno 11.

“Não achei que no Ensino Fundamental deu para aprender legal sobre assuntos promotores de saúde, mas acho que não é culpa da SEAD e sim dos próprios alunos que poderiam se interessar mais sobre esse assunto”. Aluno 5.

Embora o conceito de processo ensino-aprendizagem tenha importância na escola em geral, no ensino das disciplinas científicas tem conseqüências específicas em vários elementos curriculares. A solução de problemas é um dos seus componentes essenciais, porque várias fases das reformas propostas com nomes variados de “ciência posta em prática”, “método da redescoberta”, “método de projetos” trata-se de fazer questionamentos, encontrar alternativas de resposta, planejar e organizar experimentos que permitam optar por uma delas e daí produzir outros questionamentos. Com essas premissas, as aulas práticas no ensino de Ciências servem a diferentes funções para diversas concepções do papel da escola e da forma de aprendizagem (KRASILCHIK, 2000).

#### **4.6.2 Os Professores como Facilitadores de Atitudes Promotoras de Saúde**

Quando perguntados aos professores se eles consideravam ser facilitadores de atitudes promotoras de saúde, todos disseram que SIM.

Um programa de educação a distância em saúde, com o uso de redes, deve ser compreendido como um novo paradigma para a organização social de um campo de conhecimentos e práticas com perspectivas de formação, intercâmbios de experiências, acesso a materiais e informações (CARVALHO e DUPRET, 2006).

Configura-se, assim, como um espaço aberto, permitindo a participação ativa de todos os seus integrantes em condições de igualdade, migrando-se, progressivamente para noção interdisciplinar ao invés da formação estruturada em unidades de aprendizagem/módulos que possibilitam ao aluno estabelecer uma trajetória fechada de seu processo de trabalho (Ibid, *ibidem*).

E nesse sentido, assume como prerrogativa uma postura descentralizadora e participativa, buscando uma aproximação com a realidade local vivenciada pelos alunos/profissionais. Compreendemos que, ao estabelecer uma relação de informalidade e cordialidade, está estimulando e favorecendo o processo de construção coletivo e

possibilitando a construção de materiais didáticos com uma concepção interdisciplinar, que busca personalizar os estudos a partir de casos, relatos de experiências e exemplos contextualizados, e não somente o conhecimento científico clássico. Na educação a distância, o material didático assume o papel de fio condutor, já que organiza o desenvolvimento e a dinâmica de todo o processo de ensino-aprendizagem (CARVALHO e DUPRET, 2006).

No processo de ensino-aprendizagem proposto a partir dos princípios já apontados, a interdisciplinaridade pode ser alcançada na apresentação de problemas reais enfrentados pelos alunos em seu cotidiano e no desenvolvimento do seu processo de trabalho. É exatamente na resolução de problemas concretos, oriundos da vida real, que as diversas disciplinas interagem entre si e possibilitam ao aluno o desenvolvimento de novas competências. A Competência, numa determinada área de atuação expressa o que o aluno deve saber e ser capaz de fazer para promover saúde em diferentes contextos como os que encontramos na Amazônia e abrange diversas realidades.

Como a definição do que uma determinada sociedade considera como sendo legítimo e/ou legal para a prática profissional é uma construção social e histórica, a definição de competência ocorre num campo de conflitos de interesse, de relações sócio-econômicas, de disputas ideológicas e de poder nas sociedades. Essa compreensão ilumina o debate que vem ocorrendo em torno das diferentes concepções sobre competência e permite identificar o sentido de opções tão extremas que vão desde as comportamentais até as construtivistas (Ibid, *ibidem*).

A abordagem dialógica de competência reconhece a história das pessoas e das sociedades, nos seus processos de reprodução/transformação, e conceitua competência como sendo uma síntese da combinação de atributos pessoais e saberes traduzidos em ações para o enfrentamento de situações relacionadas a uma determinada prática, segundo contextos e critérios de excelência. Requer, portanto, a exploração das distintas concepções, interesses, valores, ideologias e saberes que invariavelmente direcionam e condicionam a intencionalidade dos processos educativos, mas que, nem sempre, são discutidos de um modo mais participativo e democrático pela sociedade. A explicitação das perspectivas dos diferentes atores envolvidos permite o surgimento de acordos em torno dos quais instituições formadoras e reguladoras, serviços de saúde e outros empregadores, representantes de associações de classe, de usuários e de movimentos sociais podem formalizar consensos em torno das áreas de competência (CARVALHO e DUPRET, 2006).

A integração entre o mundo do trabalho e o da aprendizagem se expressa tanto no processo dialogado e pactuado que definiu competência, como na seleção e organização de estratégias educacionais que possibilitarão desenvolvê-la. Essa integração requer a articulação entre teoria e prática, entre instituições formadoras e serviços, entre as distintas áreas de conhecimento, entre os aspectos objetivos e subjetivos num processo de formação flexível e multiprofissional, sendo capaz de levar em conta os saberes, as necessidades individuais de aprendizagem e os problemas da realidade (Ibid, *bidem*).

Nessa perspectiva de integração, as dimensões psicológica e pedagógica da aprendizagem, selecionadas para o desenvolvimento de competência, estão referenciadas na concepção construtivista do processo ensino-aprendizagem, na integração teoria-prática, nos referenciais da aprendizagem significativa e de adultos e na utilização de metodologias ativas de aprendizagem.

#### **4.6.3 Os Conteúdos sobre Ensino de Saúde e sua Relação com o Cotidiano**

Na indagação aos professores sobre se eles “costumam associar os conteúdos lecionados sobre saúde com fatos reais ou atitudes cotidianas que possam auxiliar na promoção de hábitos saudáveis”, obtivemos respostas como:

“Sempre que há possibilidade, tentamos contextualizar uma situação cotidiana para ilustrar um assunto como os que abordam promoção de saúde, na tentativa de trazer o aluno o mais próximo possível da sua realidade”. Professor 5.

“[...] tento trazer as questões de prova para o cotidiano do aluno pois essa é uma poderosa ferramenta de aprendizado. Acho que não só a promoção de saúde mas a educação como um todo devia ser mais voltada para contextualização do que deve ser ensinado e aprendido”. Professor 1.

“No que se refere aos hábitos saudáveis faço a associação com coisas do cotidiano e que estão acontecendo naquele momento no Brasil e no Mundo para fazer o aluno entender que existem fatos reais onde ele pode empregar seus conhecimentos. Como por exemplo, agora no Pan estava lecionando sobre movimentos uniformes e variados e pude utilizar exemplos do cotidiano e ao mesmo tempo promover hábitos saudáveis ao estimulá-los com a realidade dos esportes, lembrando-os que geram saúde e bem estar físico”. Professor 2.

As práticas educativas são amplamente utilizadas na área da saúde, tanto na formação contínua dos profissionais que atuam nesta área quanto no campo da educação em saúde para a população em geral. A interseção destes dois campos de conhecimento humano se dá

através do desenvolvimento de práticas educativas norteadas por um conjunto de representações de homem e de sociedade que se quer efetivar (PEREIRA, 2003).

A educação e a saúde são espaços de produção e aplicação de saberes destinados ao desenvolvimento humano. Há uma interseção entre estes dois campos, tanto em qualquer nível de atenção à saúde quanto na aquisição contínua de conhecimentos pelos profissionais de saúde. Assim, estes profissionais utilizam, mesmo inconscientemente, um ciclo permanente de ensinar e de aprender.

A prática educativa em saúde, aqui, refere-se tanto às atividades de educação em saúde, voltadas para o desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas visando à melhoria da qualidade de vida e saúde; quanto às atividades de educação permanente, dirigidas aos professores de ciências que devem ter formação profissional contínua. Lembramos que muitas práticas de saúde requerem práticas educativas. As ações de saúde não implicam somente a utilização do raciocínio clínico, do diagnóstico, da prescrição de cuidados e da avaliação da terapêutica instituída. Saúde não são apenas processos de intervenção na doença, mas processos de intervenção para que o indivíduo e a coletividade disponham de meios para a manutenção ou recuperação do seu estado de saúde, no qual estão relacionados os fatores orgânicos, psicológicos, sócio-econômicos e espirituais. Consideramos, ainda, que pode-se exercer a prática de saúde em qualquer espaço social, visto que o campo da saúde é muito mais amplo do que o da doença (PEREIRA, 2003).

#### **4.6.4 Os Conteúdos Ministrados durante a Educação Básica sobre Saúde e a Realidade Amazônica**

Procuramos indagar junto ao professor se o tema saúde está relacionado ao contexto amazônico. As respostas sobre este assunto foram:

“Nem sempre. Acredito que, dependendo do material didático utilizado pelo professor, esse material acaba por abordar uma visão mais das grandes metrópoles e falha um pouco ao abordar a Amazônia. [...] mas, o professor, dependendo da região amazônica onde esteja seu aluno, pode fazer adaptações à realidade local”. Professor 3.

“Às vezes. No Ensino a Distância deve-se ter em mente que os alunos podem ter realidades totalmente diferentes. [...] aí, acho que fica difícil distinguir exatamente o que pode ser considerado importante para trabalhar sobre saúde dentro da realidade

de cada região amazônica. Mas, acho que acabamos por conhecer um pouquinho dos problemas de saúde das localidades que temos alunos e sempre procuro discutir com eles, inclusive intercambiando o que um aluno de São Gabriel da Cachoeira me conta com o que outro me conta em Boa Vista, por exemplo” Professor 2.

O sucesso do Ensino de Saúde em Ciências está implicado com a mudança das práticas profissionais e o estabelecimento de métodos, que privilegiem a interdisciplinaridade nas equipes. Isso, sem dúvida, valoriza a implantação de estratégias de Educação Permanente, bem como a utilização de novos recursos que possibilitem uma maior abrangência espacial e interatividade entre os diversos atores que participam do Ensino de Ciências como os alunos e professores que utilizam a Educação a Distância. Ressalta-se, nesse sentido, que quando bem planejada, a Educação a Distância pode tornar-se uma abordagem bastante profícua, dessa forma envolvendo o ensino e o serviço, tendo o trabalho como princípio pedagógico, na busca pelo comprometimento, qualidade e eficácia do processo de ensino-aprendizagem (PAIM, 2008).

A concepção de educação permanente rompe com o modelo da educação tradicional, principalmente em quatro dimensões: no tempo, na medida em que pressupõe a educação como um processo que se desenvolve ao longo da vida das pessoas; no espaço, ampliando possibilidades de outros espaços de aprendizagem, além da sala de aula, tais como: o trabalho, a família, a vida social e cultural - locais de prática e interação social cotidiana; no conteúdo, ao considerar a importância de outros saberes, além do técnico-racional, como o conhecimento tácito, que envolve a experiência acumulada, as emoções e valores dos sujeitos; e nas estratégias pedagógicas ao reconhecer a natureza social e interacional do processo de aprendizagem e a importância do trabalho enquanto práxis transformadora. (Ibid, *ibidem*)

Na sociedade brasileira, as conquistas alcançadas sobre o assunto estão consolidadas no artigo 205 da Constituição Federal:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394, de 20/12/96, em seus 1º e 2º artigos que reafirmam o artigo citado (MOTTA, 1997).

As estratégias didáticas têm mais chance de ser bem sucedidas recorrendo-se à dinâmica dos sistemas humanos como sistemas auto-organizadores. É recomendável, portanto que elas façam apelo à atividade do aluno, mobilizem seus interesses, suas experiências, enfim sua história.

No momento em que a educação é vista como marco para viabilizar o conhecimento, a escola deve propiciar, dentre outras estratégias, o uso das novas tecnologias de comunicação e informação na qualificação de profissionais e na conscientização do papel que lhes cabe desempenhar na sociedade, principalmente diante dos desafios da globalização, a qual sintetiza uma recente fase de internacionalização e articulação das economias antes nacionalmente demarcadas. Nesse sentido, a Escola deve fazer um levantamento dos conhecimentos que a criança traz de sua experiência, procurando em todo momento fazer as interferências, ampliando progressivamente as noções de saúde (FAZENDA, 1991).

O aluno precisará estabelecer relações, solucionar problemas e fazer reflexões para desenvolver noções cada vez mais complexas. Assim, a Escola terá diversos caminhos a trilhar, propondo um conjunto de ações didáticas que levem as crianças a desenvolverem noções e conceitos matemáticos privilegiando a percepção de cada um por inteiro. Nessa perspectiva, valoriza-se o ensino que vê o aluno como um ser próprio, que possui vontades, sentimentos e que, sobretudo, está inserida em contextos culturais diferenciados e por isso necessita de possibilidades diferentes para desenvolver as competências cognitivas. (FAZENDA, 1991) É neste sentido que a interdisciplinaridade com a promoção de saúde se faz importante.

#### **4.7 Considerações**

Esse trabalho apresentado de forma multireferencial, com questionário aplicado aos alunos e entrevista aos professores permitiu apontar algumas considerações como:

- O fato de todos os alunos acreditarem que a promoção de saúde é importante para suas vidas, para a sociedade e para a Amazônia contribui para que a pesquisa seja realizada com motivação destes, pois, assim, o tema em questão é de interesse dos participantes;

- Outro fato importante é que muitos alunos justificaram se importar com a problemática em questão pela necessidade de melhoria na área de saúde das regiões amazônicas onde moram;
- O entendimento dos alunos a respeito da promoção de saúde é bem próximo um do outro e perpassa pela garantia da qualidade de vida, pelas boas condições de atendimento médico e não diferem muito dos conceitos internacionais de promoção de saúde;
- O fato dos alunos só se recordarem de terem adquirido conhecimento sobre promoção de saúde no 7<sup>a</sup> ano do Ensino Fundamental reflete uma rigidez curricular que visa manter uma homogeneidade no Sistema Colégio Militar;
- A maioria dos alunos afirmou que os professores abordaram o assunto da promoção de saúde, mas se constatou também que nos livros não apareciam citações sobre esse tema. Esse fato reflete que, embora não haja muito sobre promoção de saúde no material didático impresso, os professores compensam essa carência e acabam por tratar dessa temática;
- O fato de todos os alunos afirmarem que nunca fizeram um trabalho interdisciplinar sobre promoção de saúde reflete a possibilidade e importância dos dados dessa pesquisa poderem fazer parte contínua do processo de construção de uma proposta de trabalho interdisciplinar que supra, em parte, as necessidades de promoção de saúde através do Ensino a Distância na Amazônia;
- Dos conhecimentos adquiridos na escola que abordam saúde os que mais motivam os alunos são os ligados ao funcionamento do corpo humano reagindo às doenças, as formas de contágio destas, profilaxias e tratamentos (elementos típicos do Programa de Saúde inserido no Currículo até a proposta de se trabalhar Saúde como tema transversal);
- Faz-se necessário uma melhor abordagem curricular do tema promoção de saúde, ampliando sua abrangência e possibilitando ao aluno atuar na melhoria da sua qualidade de vida e da população que o rodeia, pois foi essa a principal justificativa para explicar o porquê da preferência pelo conteúdo que mais os motivava sobre saúde no Ensino de Ciências;
- Quanto às dificuldades encontradas para o entendimento dos conteúdos relacionados à área de saúde 60% dos alunos manifestaram que sentiram dificuldade de entender os conteúdos sobre saúde durante o Ensino Fundamental e que também apresentaram dificuldades de aplicá-los. Este fato reflete uma deficiência quanto à forma como vem sendo tratada essa temática em questão;
- O fato dos alunos apresentarem dificuldades está relacionado: à complexidade dos conteúdos (44%); associar o fato de que os assuntos abordados não retratavam a realidade de

onde viviam (22%) e por isso fica difícil entender tais conteúdos; vincular suas dificuldades ao método praticado pelo professor (11,1%), enquanto o restante (22,2%) afirma que os assuntos são “decorados” e esquecidos em seguida;

- Esse resultado reflete que existem deficiências na forma como são abordados os assuntos sobre promoção de saúde, pois esses se tornam difíceis, não refletem algumas realidades amazônicas e, acabam por ser memorizados ao invés de aprendidos;

- Embora alguns alunos associem as suas dificuldades ao método utilizado pelos professores, a pesquisa feita com o corpo docente refletiu uma preocupação destes com o fato de abordar assuntos sobre promoção de saúde ligados às realidades amazônicas como doenças endêmicas e, sempre que possível, discutir em fóruns, com os alunos, aqueles problemas de saúde pública apontados por eles e que acontecem na localidade onde moram;

- Os alunos também mostraram uma visão favorável ao ensino de assuntos promotores de saúde no Ensino Fundamental a distância do Colégio Militar de Manaus, sendo, sugestão deles próprios, que houvesse mais material sobre essa temática e que os alunos se mobilizassem mais para aprender sobre promoção de saúde;

- Sobre o fato de associar o ensino de saúde em Ciências e o cotidiano os professores se mostraram empenhados em contextualizar, sempre que possível, as situações cobradas com fatos do cotidiano, mas falta uma maior preocupação para que essas situações reflitam mais a realidade amazônica, buscando uma melhor comparação com situações vivenciadas pelos alunos que moram nas diferentes regiões da Amazônia.

Desta forma, conclui-se esta parte da pesquisa com um diagnóstico dos principais pontos positivos e negativos apresentados pelos alunos que cursam o 1º ano do Ensino Médio na Educação a Distância no Colégio Militar de Manaus e que relataram suas impressões sobre como e o que foi abordado sobre promoção de saúde do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental nessa modalidade de ensino.

Sendo assim, podemos considerar algumas deficiências do Ensino de Saúde em Ciência no Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus para elaboração de uma proposta de trabalho interdisciplinar, mas, devemos também considerar todos os dados positivos levantados nessa pesquisa para que possamos aproveitá-los a nosso favor e melhorá-los também, sempre que possível.

Em vários relatos foi evidenciada a desmitificação de preconceitos e mitos experimentados pelos colegas, muitas vezes por absoluta desinformação. Esses adolescentes, estimulados a questionar e pensar, tornam-se multiplicadores de uma nova concepção de saúde, voltada para os processos de vida individual e coletiva. Vemos nesta proposta um desafio de pensarmos e aprendermos novas formas de educar, onde, além de educadores em saúde, também somos educandos. Neste sentido, a interdisciplinaridade é norteadora desse trabalho, que necessita melhor qualidade de escuta aos processos de vida individual e coletiva e necessita promover a saúde entre os adolescentes e não apenas repassar regras e conceitos.

## **CAPÍTULO 5**

### **A INTERDISCIPLINARIDADE COMO FERRAMENTA PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE**

Este capítulo traz considerações sobre dados gerados a partir dos questionários respondidos pelos alunos e as entrevistas realizadas com os professores no intuito de determinar se a interdisciplinaridade pode ser uma aliada da promoção de saúde do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental através do Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus.

#### **5.1 Introdução**

Essa abordagem tem, como um de seus objetivos, perceber que a interdisciplinaridade pode romper com os paradigmas disciplinares e vir a contribuir para uma educação promotora de saúde e, assim, atuar como ferramenta na melhoria da qualidade de vida na Amazônia.

Desta forma, essa pesquisa se fundamentou na metodologia exposta no terceiro capítulo dessa dissertação e foram utilizados dois instrumentos de pesquisa: questionário para os alunos e pesquisa para os professores.

Com esses dois recursos, procurou-se determinar se a interdisciplinaridade, aliada ao Ensino de Saúde em Ciências, pode colaborar para a promoção de saúde e, através da Educação a Distância promovida pelo Colégio Militar de Manaus, pode atuar no Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano, como uma aliada nas ações de saúde das áreas longínquas da Amazônia atendidas por esse recurso educacional.

Sendo assim, os dados qualitativos e quantitativos da pesquisa favorecem na determinação de considerações a respeito das possibilidades de um trabalho interdisciplinar contribuir para a promoção de saúde e, desta proposta vir a compor uma alternativa didático-pedagógica para otimizar o Ensino de Saúde em Ciências através da Educação a Distância na Amazônia.

## **5.2 O Trabalho Interdisciplinar para a Promoção de Saúde**

### **5.2.1 Aplicação e Associação dos Conhecimentos adquiridos sobre a Promoção de Saúde**

Para começar essa pesquisa fizemos um questionamento aos alunos com o intuito de saber se eles já haviam feito alguma atividade escolar que pudesse aplicar os seus conhecimentos para promover saúde e todos os alunos responderam que não.

A promoção da saúde permite que as pessoas adquiram maior controle sobre sua própria qualidade de vida. Através da adoção de hábitos saudáveis não só os indivíduos, mas também suas famílias e comunidades se apoderam de um bem aplicável à vida cotidiana. Segundo a Organização Mundial da Saúde (1997), uma das melhores formas de promover a saúde é através da escola. Isso por que a Escola é um espaço social onde muitas pessoas convivem, aprendem e trabalham (IRALA, *et al.*, 2001).

Em seguida foi perguntado quais disciplinas devem estar associadas às atividades promotoras de saúde na opinião deles. A grande maioria (80%) respondeu que deveria estar vinculadas à Biologia. Um aluno (6,7%) respondeu que poderiam estar relacionadas biologia e química; dois alunos (13,3%) responderam que poderíamos associar biologia com física e química.

Esse fato mostra como os discentes vinculam Ensino de Saúde em Ciências com Biologia e não percebem a possibilidade de se trabalhar com qualquer outra disciplina de forma interdisciplinar desde que aquele assunto envolva situações reais que necessitam de uma visão mais ampla e perpassem as fronteiras da disciplinaridade. Essa fragmentação disciplinar pode ser vista de uma forma enredada, mas é importante não enveredarmos para uma visão multidisciplinar que apenas usaria essas disciplinas em uma mesma situação problema. Para tal, faz-se necessário que uma nova maneira de se abordar a temática sobre saúde associe, de forma interdisciplinar, tópicos de Matemática, de História, de Geografia, Português e outras matérias que fazem parte do currículo escolar. Sendo assim, esse trabalho de pesquisa pode vir a contribuir para que essa visão sobre a promoção de saúde estar ligada exclusivamente a matérias como Biologia, Física e Química seja superada.

As atividades com os professores devem ser realizadas com o intuito de sensibilizá-los a tornarem a escola um ambiente saudável e promotor da saúde. Nesse sentido, fazendo com que eles promovam atividades em sala de aula no decorrer do ano letivo sobre educação abordando o tema saúde. Acreditamos que seria interessante promover atividades de sensibilização sobre esse tema, pois existem poucas atividades desse tipo, mesmo havendo material educativo de boa qualidade desenvolvido pelo Ministério do Desenvolvimento Social e distribuído nas escolas. Sendo também o tema incluído nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) usando o desenvolvimento de atividades de educação em saúde (PIZZELLI, 2005).

### **5.2.2 Sugestões dos estudantes para a melhoria do Ensino de Saúde**

Questionamos os alunos que sugestão eles dariam para melhoria do ensino de assuntos relacionados à saúde e como promovê-la e obtivemos respostas como:

“Acho que o ensino de saúde deveria ser mais voltado para atividades práticas. Assim, ao mesmo tempo que aprenderia também promoveria saúde” Aluno 4.

“A melhoria do ensino de assuntos relacionados à saúde ficaria melhor se as provas sobre as doenças não fosse tão decorada e que aprendesse sobre isso de forma divertida com jogos e que não fosse obrigado a saber o nome e os ciclos de todas aquelas doenças que temos que decorar”. Aluno 9.

“Gostaria que tivesse mais trabalhos de pesquisa sobre os assuntos de saúde e que fizesse parte desses trabalhos alguma coisa que ajudasse a promover saúde”. Aluno 3.

“Eu acho que o ensino de assuntos relativos à saúde é bom e o que falta mesmo são trabalhos que façam alguma coisa para promovê-la”. Aluno 11.

“Seria legal se tivesse um TI (=Trabalho interdisciplinar) sobre saúde e que nesse trabalho interdisciplinar cobrassem algo que ajudasse na promoção de saúde. Aí aprenderíamos e promoveríamos mais sobre saúde”. Aluno 13.

“Acharia legal que os professores dessem mais material sobre saúde e que nesse material tivesse algumas maneiras que poço ajudar na promoção de saúde”. Aluno 15.

“Sugiro que sejam feitos mais fóruns de discussão on-line sobre diferentes assuntos de saúde e que nesses fóruns fossem estimuladas atitudes de promoção de saúde baseadas nas conclusões das discussões”. Aluno 7.

Várias foram as sugestões dos alunos sobre como melhorar o ensino de assuntos relativos à saúde e como promovê-la. Dentre estas idéias, os discentes sugeriram que fossem feitas atividades que refletem uma possibilidade grande de aceitação de um trabalho interdisciplinar sobre promoção de saúde que venha a contribuir para otimizar o Ensino de

Saúde em Ciências e que possibilite uma atuação efetiva de promoção de saúde nas áreas atendidas pela Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus.

Muito se tem falado sobre a contribuição da interdisciplinaridade na ciência e na educação. No campo do ensino, constitui condição para a melhoria da qualidade, uma vez que orienta a formação global do homem. Essa formação integral ocorre na medida que os educadores estabelecem o diálogo entre suas disciplinas, eliminando barreiras artificialmente postas entre os conhecimentos produzidos e promovem a integração entre o conhecimento e a realidade concreta, as expressões da vida, que sempre dizem respeito a todas as áreas do conhecimento (FAZENDA, 1991).

### **5.2.3 Interesse dos Alunos pelo Trabalho Interdisciplinar para a Promoção de Saúde**

Na indagação sobre se os alunos gostariam de ter realizado trabalhos interdisciplinares durante o Ensino Fundamental onde eles pudessem ajudar a promover saúde nas áreas onde moram na Amazônia, obtivemos respostas como:

“Eu gostaria de ter visto como seria uma TI sobre o tema saúde para ver como as matérias podem se relacionar nos problemas para promoção de saúde e acho que algumas atividades poderiam realmente ajudar a promover saúde aqui em São Gabriel”. Aluno 1.

“Eu gostaria sim. Porque assim poderia aprender mais sobre saúde e poderia ajudar a promover saúde também”. Aluno 14.

“Eu gostaria muito de ter feito um trabalho interdisciplinar que falasse dos problemas de saúde da Amazônia porque iria poder aprender mais sobre a região onde estou morando e poderia sim ajudar a promover saúde aqui em Tefe”. Aluno 15.

“Acho que um trabalho interdisciplinar no Ensino Fundamental iria ter contribuído muito para que eu aprendesse sobre as doenças tropicais e eu poderia ter ajudado a promover saúde na região onde moro atualmente que é mesmo muito carente de bons serviços de saúde”. Aluno 4.

“Não gostaria de ter feito trabalhos interdisciplinares sobre saúde durante o Ensino Fundamental porque acho que os TIs que já tiveram foram muito cansativos e acho que também não poderia ajudar a promover saúde aqui em Boa Vista porque isso é função do governo”. Aluno 11.

Desta forma, obtivemos apenas uma negativa quanto ao desejo de ter tido um Trabalho Interdisciplinar (TI) no Ensino Fundamental que abordasse o tema saúde e, praticamente todos os alunos concordaram que esse trabalho seria proveitoso e que eles poderiam

colaborar para a promoção de saúde nas áreas amazônicas onde residem. Este fato torna mais claro o aceite dos alunos quanto à elaboração de uma proposta de um TI sobre essa temática e que o corpo discente participaria como agentes promotores de saúde para ajudar a localidade onde moram.

O trabalho com a interdisciplinaridade na escola começa já nas séries iniciais do Ensino Fundamental. A imensa maioria das propostas curriculares que orienta o trabalho pedagógico dos professores de educação básica tem nas disciplinas acadêmicas tradicionais sua principal fonte de conteúdos e de organização dos conhecimentos (PEREIRA, 2007).

Os professores devem se preocupar, já nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em incentivar os alunos a construírem relações entre os diferentes conteúdos presentes nas diversas disciplinas do currículo. Conversar com os alunos de forma que percebam que a ciência também tem uma história, assim como o país, o estado, ou a comunidade. Mostrar que os problemas ambientais são, ao mesmo tempo, problemas de saúde, de Química e de Física, além de envolverem a ecologia e a Biologia como um todo. A realização de atividades interdisciplinares tem exigido dos professores o trabalho em equipe, que inclui a cooperação profissional, o desapego em relação a posições individualistas, o respeito ao tempo e à capacidade de cada um contribuir com o trabalho coletivo. Ficou evidenciado que o trabalho individualizado, com o qual os professores estão habituados, dificulta a cooperação integrativa, inibindo, portanto, o trabalho interdisciplinar. Para a interdisciplinaridade tornar-se viável, é preciso criar dentro da escola a cultura do trabalho em equipe e da cooperação profissional, o que permite a troca construtiva de pontos de vista, estabelecendo, desta forma, um clima de confiança no trabalho de uns e outros (Ibid, *ibidem*).

No entanto, quando tentam fazer um trabalho interdisciplinar eles esbarram em carências de suas formações. Eles reconhecem essas carências, entendem que têm problemas para enxergar os pontos de conexão entre as várias disciplinas. Eles têm consciência de terem sido formados de forma absolutamente disciplinar, mas têm procurado estratégias que possibilitem ajudar seus alunos a integrar o conhecimento. Isso demonstra que, mesmo lentamente, uma maneira diferente de construir o conhecimento escolar está sendo divisada e introduzida na escola. Devido às exigências colocadas pela interdisciplinaridade, os docentes das escolas estão percebendo a necessidade de estudar os objetos de conhecimento de outras disciplinas e de aprender uns com os outros. Isto mostra que a formação continuada do professor é extremamente relevante para tornar o trabalho interdisciplinar eficaz, pois realizar

atividades integradas exige que o professor estude como estabelecer elos de ligação entre as disciplinas (Ibid, *ibidem*).

Atualmente, a estratégia de ensino mais utilizada para o desenvolvimento de um trabalho pedagógico interdisciplinar são os projetos didáticos. Por meio dos projetos os professores podem introduzir o estudo de temas que não pertencem a uma disciplina específica, mas que envolvem duas ou mais delas. Os projetos didáticos são feitos com o propósito de construir boas situações de aprendizagem, nas quais se evite compartimentalizar o conhecimento, e dar aos alunos um sentido ao esforço de aprender.

#### **5.2.4 A Prática Interdisciplinar dos Professores no Ensino de Saúde em Ciências a Distância**

Perguntamos aos professores se eles costumam a integrar seus conteúdos relativos à saúde com outras áreas de conhecimento e por que. Para essa questão obtivemos respostas como:

“Sim, até mesmo porque o ensino que hoje se defende na Escola Moderna é aquele que tende a ser o mais interdisciplinar possível. [...] eu defendo que a contextualização deve ter a premissa da interdisciplinaridade porque o professor que age assim se permite que os alunos busquem seus conhecimentos prévios, permitindo que associe estes com aqueles conteúdos novos e acabem percebendo melhor e de forma real o assunto que está sendo ministrado.” Professor 1.

“Costumo a integrar os assuntos de saúde com geografia associando determinada doença com uma mudança na taxa de mortalidade de uma região [...] faço o máximo de associações possíveis porque quero que o aluno perceba que o mundo não é dividido em disciplinas como na escola.” Professor 5.

“Sim. Integro os conteúdos de saúde com assuntos de disciplinas como matemática e história para falar de como aquela doença afetou certa região em certa época da história e, já pedi uma vez que os alunos, baseados em dados de um texto, fizessem a porcentagem de pessoas que contraíram dengue e depois pedia para que eles explicassem a atuação dessa doença, o que fazer para evitá-la, tratamento etc.” Professor 3.

Percebemos que os professores se preocupam em integrar os assuntos de saúde com outras matérias, mas que, muitas das vezes esse trabalho acaba sendo de associação de fatos cotidianos (que contextualizam, mas não tornam os assuntos interdisciplinares); outros professores integram disciplinas, mas cobrando, no mesmo exercício, conceitos de diferentes

matérias (caindo no possível erro de fazer desses problemas mais multidisciplinares do que interdisciplinares).

Desta forma, os professores têm a vontade de atuar de forma interdisciplinar integrando as disciplinas aos assuntos sobre saúde, mas acabam associando-os a cálculos quando se quer trabalhar matemática, a contextualizá-los com fatos atuais em geografia e a fatos históricos para ilustrar certo acontecimento do passado.

### **5.2.5 Os Conteúdos sobre Saúde e sua Avaliação**

Essa parte da pesquisa comparou respostas dos professores e dos alunos sobre o modo como são feitas as modificações na aplicação de conteúdo e avaliações que tratem do tema saúde.

Dos questionamentos feitos aos alunos, 60 % responderam que os recursos didáticos utilizados no Ensino a Distância que tratam do tema “saúde” são atraentes e motivadores.

Antes visto com desconfiança, o ensino a distância ganha qualidade e atrai cada vez mais novos estudantes em todo o Brasil. O ensino a distância ainda não é um artigo de luxo, mas uma necessidade. O ensino a distância vai ser a grande ferramenta para que o Brasil entre no patamar mundial de educação. Esse panorama deve mudar radicalmente em cinco anos, até porque não existe nenhuma ação negativa desse ensino no Brasil (PINHEIRO, 2007).

Todos os professores concordaram que deveriam alterar/incluir conteúdos em função do interesse dos alunos. Estes últimos concordam que os professores devem fazer isso. Sobre o particular obtivemos algumas justificativas por parte dos docentes, dentre as quais se destacam:

“[...] costumo incluir os conteúdos para enriquecer o programa com aquilo que denominamos caderno complementar porque sempre que acho que um determinado assunto está pouco abordado no material didático dou minha contribuição acrescentando-o com outras fontes, principalmente as da internet que seleciono e avalio serem boas.” Professor 4

“Porque acho que assim o aluno tem mais acesso a diferentes assuntos que não estão no material didático dele.” Professor 2

A utilização de novas tecnologias aplicadas à educação, notadamente a televisão por satélite e a rede internet, proporcionam a disseminação do conhecimento para contingentes cada vez maiores, com redução de custos na medida em que cresce o número de participantes no aprendizado, justificando plenamente, o investimento inicial com equipamentos, redes de comunicação e desenvolvimento de conteúdos (BRASIL, 2009).

Questionado se o professor costuma avaliar a aprendizagem dos alunos a respeito do tema saúde, obtivemos todas respostas afirmativas que se aproximam desta:

“Desde que o assunto de saúde esteja sendo tratado naquele momento [...]”  
Professor 5

Logo, quanto ao modo como os professores avaliam seus alunos em conteúdos sobre saúde, obtivemos respostas como:

“Procuro fazer verificações sobre o aprendizado da forma tradicional mesmo. [...] quando elaboro as provas procuro fazer um link com os temas de saúde que já foram trabalhados anteriormente e, quando estou ensinando justamente esse assunto procuro contextualizar as questões da prova” Professor 1  
“Quando estou trabalhando o tema saúde costumo cobrar, além das provas obrigatórias, trabalhos para que os alunos também se interessem por pesquisar o assunto” Professor 4

Nas disciplinas que envolvem a saúde, a avaliação de atividades práticas é fundamental. A avaliação do processo ensino-aprendizagem se torna fundamental a fim de evitar a subjetividade nas avaliações.

A avaliação do processo ensino-aprendizagem é um assunto polêmico em todas as áreas da educação. Nas disciplinas que tratam da temática saúde observa-se, uma carência de instrumentos de avaliação por parte do professor, tornando esse processo subjetivo e sujeito as reclamações por parte dos discentes. Ainda o devido acompanhamento diário do discente fica prejudicado.

Na tarefa docente o processo ensino-aprendizagem, constitui o fundamento da prática docente universitária a qual tem como eixo principal o aluno. No entanto, paralelamente ou

como parte inseparável desse processo, a avaliação é a ferramenta que fornece informações oportunas que buscam investigar se a aprendizagem está sendo conseguida ou não, bem como nós indica a retomada do caminho que busca o objetivo final (ABREU e MASETTO, 1990).

Avaliação é um processo contínuo de pesquisas que visa interpretar os conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos, tendo em vista mudanças esperadas no comportamento, propostas nos objetivos educacionais, a fim de que haja condições de decidir sobre alternativas do planejamento do trabalho do professor e da escola como um todo (PILETTI, 1987).

A tarefa de avaliar, realizada de forma contínua busca a retroalimentação do processo de aprendizagem, na tentativa de concretizar o aprendizado do aluno. Para Masetto (1992) este processo constitui uma das atividades pedagógicas mais difíceis de realizar.

Perguntamos para os alunos o que eles sugerem para avaliar e aplicar os conteúdos apreendidos na área de saúde e fechamos essas respostas nos estilos de avaliação que existem no Sistema Colégio Militar: a) prova; b) avaliação imediata; c) trabalho individual; d) Discussão em fóruns; e) trabalhos interdisciplinares e em grupo.

A avaliação por trabalho interdisciplinar (60%) foi o mais indicado pelos estudantes na área de saúde (Tabela 1).

Tabela 1: Tipos de avaliação indicados pelos alunos na área de saúde (N=15)

<b>TIPOS DE AVALIAÇÃO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Prova	3	20
Avaliação Imediata	0	0
Trabalho Individual	3	20
Discussão em Fóruns	0	0
Trabalhos interdisciplinares	9	60
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

No intuito de diagnosticar como os professores aplicam os conteúdos relacionados à saúde, perguntamos, de forma fechada, qual tipo de discurso praticam ao ensinar conteúdos sobre saúde: a) cotidiano; b) científico; c) outros. Além desse questionamento, perguntamos qual desses tipos considera melhor para o Ensino de Ciências e por quê?

O discurso cotidiano foi o mais citado (60%), afirmando que essa é a melhor maneira de se trabalhar (Tabela 2).

Tabela 2: Tipos de discurso indicados pelos professores sobre o tema Saúde (N=5).

<b>TIPOS DE DISCURSO</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Discurso Cotidiano	3	60
Discurso Científico	1	20
Outros	1	20
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Um professor deu a seguinte resposta:

“Em se tratando de ensino à distância o “ensinar” compreende colocar à disposição do aluno, no site, materiais que o levem por caminhos menos difíceis, tendo em vista que o aluno não tem a presença do professor à sua frente. Portanto, valho-me de todo material, tanto científico, tais como publicações de revistas como Globo Ciência, Ciência Hoje (ou outras), onde o aluno é remetido para o próprio site onde ele deve abrir aquela publicação, como também através de material impresso (cotidiano) que lhes é enviado. [...] trabalha-se também com material em Power Point disponibilizado na página, em que é apresentado um assunto onde se explora os pontos mais relevantes. Têm-se, portanto, uma gama de ferramentas, das quais o tutor pode valer-se para o ensino”. Professor 5.

Conceitualmente, para Bloom 1970 apud Prado (2004), avaliação “é a coleta sistemática de dados a fim de verificar se, de fato, que certas mudanças estão ocorrendo no aprendiz bem como verificar a quantidade de mudança ocorrida em cada aluno”. O processo de avaliação deverá estar voltado para o desempenho do aluno. Verificando se realiza adequada ou inadequadamente o que foi planejado. Em outras palavras este processo busca o acompanhamento do aluno no seu processo de desenvolvimento.

Em todo processo de avaliação requer-se uma capacidade de observação e de registro por parte do professor e, se possível, por parte do aluno também. O professor deve criar novas metodologias avaliativas e adaptá-las as diferenças individuais dos alunos (ROCHA, 2001). O docente além de requerer uma cuidadosa observação das atividades do aluno, deverá permitir uma troca de idéias com seu aluno, na busca de corrigir determinadas falhas. Nesse sentido, Abreu e Masetto (1990), afirmam que para que isto possa ser realizado de forma justificada, fundamentada e coerente, é importante o registro das observações que professor e aluno façam desses vários aspectos.

Nesse respeito, os autores afirmam que a ausência de registro fará com que os encaminhamentos e orientações tendam para generalidades que tanto podem servir para todos os alunos, como para ninguém; impedirá-nos de, como professores, darmos nossa orientação precisa para que cada aluno possa corrigir suas falhas e conseguir sua aprendizagem; dificultará nossa percepção da dinâmica do processo de aprendizagem dos alunos; nos obrigará àquelas provas finais, realizadas de uma ou outra forma, para que possa ser avaliado o aproveitamento ou não de nosso aluno durante o semestre ou ano (ABREU e MASETTO, 1990).

### **5.2.6 O Trabalho Interdisciplinar como Alternativa para Promover Saúde na Amazônia**

Nessa parte final da pesquisa buscamos nas respostas dos professores e alunos uma possibilidade e vontade de realizar um trabalho interdisciplinar sobre o tema saúde e a efetiva contribuição deste para promoção de saúde na Amazônia.

Questionamos os alunos se, como estudante, é possível assumir o compromisso de mudar a realidade da saúde em nosso país e como eles poderiam atuar nesse sentido na Amazônia (pergunta 20). Obtivemos como respostas afirmativas do tipo:

“Para assumir o compromisso de mudar a realidade da saúde no nosso país é possível que cada um de nós faça a sua parte e contribua para melhoria da qualidade de vida da localidade onde mora e pode atuar. Logo, se me compromettesse em promover saúde aqui no meu bairro já estaria contribuindo para melhorar a situação precária de atendimento médico e poderia ajudar na prevenção de doenças apenas informando melhor meus amigos da rua, por exemplo”. Aluno 1.

“É possível sim assumir um compromisso de mudar a realidade da saúde em nosso país, mas para isso, é preciso que as autoridades públicas também colaborem com o que é obrigação deles. Se eles fizessem melhor o que devem fazer, ficaria mais fácil ajudar na melhoria da saúde mas sozinho é muito difícil”. Aluno 3.

“Acho que dá para ajudar a melhorar a situação da saúde no Brasil, principalmente se tratando de Amazônia que é tão carente de serviços adequados de atendimento médico. Por isso acho que se cada um colaborasse para promover saúde onde mora já ia melhorar muito a saúde no país”. Aluno 13.

Obtivemos algumas respostas negativas, mas, a maioria dos alunos concorda que é possível colaborar para mudar a realidade da saúde no país e para isso basta um maior comprometimento de todos para que, cada um, possa fazer uma pequena parte ajudando na região onde mora.

Fizemos uma pergunta aos professores para saber se eles consideram o trabalho interdisciplinar uma alternativa à promoção de saúde na Amazônia e o porquê. E, para tal pergunta obtivemos respostas como:

“Com certeza, pode-se trabalhar diversos temas sobre saúde nos TI (trabalhos interdisciplinares) e, em um específico sobre esse tema podemos conduzir o aluno de uma forma que ele auxilie na promoção de saúde na Amazônia. [...] Um trabalho assim seria importante porque poderíamos entrar em contato com saberes dos “caboclos” e, a partir desses conhecimentos, poderiam ser criadas formas de atuação para promover saúde associando o conhecimento popular com o científico e fazendo com que o aluno aprendesse com a população da região amazônica onde mora e que, ao mesmo tempo pudesse colaborar com informações que o Ensino a Distância pode discutir com ele (aluno).” Professor 4.

“Sim. Um trabalho interdisciplinar pode ser uma alternativa para promoção de saúde na Amazônia porque pode fazer com que os alunos, tendo como base a infraestrutura do Ensino a Distância, tenham acesso a informações que os moradores dos municípios onde moram não têm. [...] ao passar essas informações a diante o aluno pode contribuir para melhoria de qualidade de vida e ajudar a promover saúde na Amazônia sim.” Professor 3.

“Acho que se o trabalho interdisciplinar fizer com que o aluno fique mais consciente a respeito das doenças endêmicas e dos problemas regionais da localidade onde mora esse trabalho pode contribuir para promover saúde nos municípios mais longínquos onde, às vezes, só tem a presença efetiva do Exército, e, a Educação a Distância pode ser um diferencial por chegar com informações a esses lugares. [...] desse modo o aluno de posse de mais conhecimento pode atuar como agente promotor de saúde onde mora, melhorando, assim, a situação de descompromisso político que existe em diversos locais da Amazônia que carecem de atenção em todos os setores não só da saúde, mas como da educação, da acessibilidade e outros direitos constitucionais esquecidos para esses lugares” Professor 1.

As abordagens interdisciplinares podem ajudar a encontrar instrumentos para desenvolver novas formas de conhecimento, considerando que o conhecimento científico e o saber local não devem ser vistos como formas epistemológicas opostas, mas como construções sociais e culturais.

A saúde está diretamente relacionada ao equilíbrio homem-ambiente. Ao se analisar esse equilíbrio, é preciso considerar simultaneamente a condição biológica humana; a sua inserção social e o relacionamento que estabelece com seus iguais interfere fortemente na sua própria condição de vida; e a transformação que provoca no ambiente natural onde deve viver (CASTRO, 2009).

O conceito de desigualdade referencia a relação entre desenvolvimento e justiça social, estando relacionado com a distribuição de renda, educação, moradia, serviços de saúde, de abastecimento de água e saneamento do meio, acesso a empregos, aos bens de consumo, à

terra, ao poder de decisão e de influência social. Com base nesse conceito, há o argumento de que as chamadas “doenças tropicais” não sejam propriamente derivadas dos trópicos, nem sua existência decorra do clima, como o termo sugere. Malária, febre amarela, cólera, febre tifóide, hanseníase, entre outras, têm história de incidência em todo o mundo. A melhoria da qualidade de vida nos países do hemisfério norte restringiu essas doenças às áreas pobres do mundo, estando, entre elas, as áreas tropicais (CASTRO, 2009).

### 5.3 Considerações

Desta forma, obtivemos algumas considerações a partir dos questionários respondidos pelos alunos e as entrevistas feitas com os professores. Os resultados acima apresentados nós permitem considerar o seguinte:

- Os alunos ainda associam muito o ensino de saúde com a disciplina Biologia e matérias como Química e Física, pois estas são as principais fontes de informação a respeito dessa temática;

- Fazem-se necessárias ferramentas como trabalhos interdisciplinares para que os discentes percebam que, nas situações reais que envolvem saúde, não existe uma matéria que se sobreponha à outra e sim, uma interdisciplinaridade;

- Os alunos propuseram mais atividades para melhorar a promoção e o ensino de saúde e, dentre estas sugestões, surgiram idéias como a elaboração de atividades práticas, mais interessantes e que fosse feito um TI (trabalho interdisciplinar) sobre o tema saúde;

- O fato dos próprios alunos sugerirem que existisse uma abordagem interdisciplinar sobre saúde reflete a importância desse trabalho como ferramenta para a promoção de saúde nas áreas atendidas pela Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus onde moram esses alunos;

- Apenas um aluno não gostaria de ter tido um TI sobre saúde no Ensino Fundamental, mas a maioria acha esse trabalho relevante e este fato indica que haveria uma boa aceitação dessa estratégia para ajudar no ensino desse tema;

- A maioria dos professores afirmou que integram os conteúdos de saúde com diferentes disciplinas, mas na maioria das vezes, é necessário que seja feito um trabalho com o corpo docente no intuito de integrá-los na formação de uma equipe interdisciplinar para que

a abordagem que vem sendo dada à temática da saúde não corra o risco de ser multidisciplinar, apenas misturando as matérias e não as integrando;

- Quanto à avaliação e aplicação dos conteúdos referentes à promoção de saúde 60% dos alunos afirmou que os recursos didáticos utilizados no Ensino a Distância que tratam desse assunto são atraentes e motivadores. Contudo, os 40% restantes formam uma parcela representativa que não concorda. Este fato reflete uma deficiência quanto à forma como são utilizados os meios que tratam do tema saúde e justificam uma proposta para otimizar o Ensino de Saúde em Ciências no Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus;

- Todos os professores afirmaram que costumam a avaliar os alunos quanto a assuntos referentes à saúde de forma tradicional e, às vezes fazendo-os pesquisar;

- Os professores também afirmam que incluem/alteram eventuais conteúdos em função da necessidade de melhorar o material relativo a esse tema e os alunos concordam com esse posicionamento.

- Contudo, a avaliação sempre está vinculada ao fato de estar sendo ministrado discussões sobre essa temática e, assim, acaba ficando restrita à série que o aborda, que é, geralmente, quando assuntos são acrescentados aos materiais didáticos;

- A maioria dos alunos respondeu que gostariam de ser avaliados por trabalho interdisciplinar e em grupo. Esse fato reflete uma boa aceitação quanto a elaboração de uma proposta interdisciplinar de trabalho para se abordar o tema da promoção de saúde;

- A maioria dos professores relata trabalhar com um discurso cotidiano. Este fato reflete uma boa oportunidade de expor uma linguagem, não só cotidiana, mas que, também, trabalhe a solução de problemas relativos à promoção de saúde do dia-a-dia de forma interdisciplinar através de uma proposta de trabalho em que se utilize dessa abordagem;

- O aluno tem que perceber que existe uma interdisciplinaridade onde ele tem que associar as matérias de tal forma que todas elas façam parte de um todo e que os problemas reais que envolvem promoção de saúde não se restringem a certa disciplina.

- A maioria dos alunos, enquanto estudantes, afirmam que é necessário cada um fazer a sua parte para assumir o compromisso de mudar a realidade da saúde no Brasil. Este fato reflete uma preocupação do corpo discente quanto ao seu papel de cidadão consciente e que deve contribuir para melhorar a situação de carência na área da saúde nas áreas amazônicas onde moram;

- Os alunos concordam em se compromissar para atuarem como agentes promotores de saúde na Amazônia atuando na localidade onde residem e, fazendo sua parte, pretendem

colaborar com o que for possível, através da educação, para ajudar a promover saúde e melhorar a qualidade de vida nas regiões amazônicas onde estão e que estão necessitadas de serviços de saúde e de educação.

Desta forma conclui-se esta parte da pesquisa com um diagnóstico sobre a possibilidade da interdisciplinaridade ser uma aliada ao Ensino de Saúde em Ciências, podendo colaborar para a promoção de saúde e, através da Educação a Distância promovida pelo Colégio Militar de Manaus, poder atuar no Ensino Fundamental, do 6º ao 9º ano, como uma aliada nas ações de saúde das áreas longínquas da Amazônia atendidas por esse recurso educacional.

Sendo assim, podemos considerar os dados obtidos através dessa pesquisa como uma fonte de informações para a elaboração de uma proposta interdisciplinar que venha a contribuir de forma efetiva com a promoção de saúde e que sirva como uma ferramenta para otimizar o ensino dessa temática em Ciências na Amazônia.

## **CAPÍTULO 6**

### **A INTERDISCIPLINARIDADE: UMA PROPOSTA PARA PROMOÇÃO DE SAÚDE**

Este capítulo apresenta uma proposta para elaboração de um trabalho interdisciplinar que visa aprimorar a promoção de saúde através do Ensino a Distância do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental que pode servir de inspiração para novas formas de se abordar a temática da saúde na Amazônia.

#### **6.1 Introdução**

As ações de promoção de saúde se sustentam com uma participação efetiva dos sujeitos envolvidos nos processos que possam mobilizar as pessoas de uma comunidade no desejo de uma vida mais saudável. Sendo assim, esse trabalho feito a partir de uma pesquisa com alunos e professores do Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus, tem por finalidade gerar uma reflexão sobre a possibilidade de contribuir para promoção de saúde nas diversas regiões amazônicas atendidas por esse Sistema.

Essa proposta inclui a publicação de situações interdisciplinares em um “blog” para que, através desse recurso da internet, seja possível uma maior participação de professores e alunos que poderão interagir e colaborar para o aprimoramento deste trabalho que é fruto de um estudo de caso, mas pode favorecer a outros processos que estimulem uma construção coletiva e, portanto, interdisciplinar, de meios e recursos didáticos pedagógicos para otimizar o Ensino de Ciências na Amazônia.

De acordo com os resultados obtidos na pesquisa, podemos revisar rumos, erros, acertos e investirmos na elaboração de estratégias de promoção de saúde de forma interdisciplinar no Ensino de Ciências na Amazônia; assim com esse estudo pretendemos fazer propostas para facilitar ações locais nas comunidades amazônicas onde residem os alunos da Educação a Distância do Colégio Militar de Manaus com a implementação de um trabalho interdisciplinar e com uma metodologia de construção compartilhada de soluções em saúde.

A apresentação dessa proposta pretende ser um instrumento que problematize os caminhos, favoreça as reflexões críticas e incentive o fortalecimento da re-significação de processos interdisciplinares para promoção de saúde com um enfoque amazônico.

## **6.2 A Interdisciplinaridade como Proposta para Promoção de Saúde**

Existem muitas comparações entre disciplinaridade e interdisciplinaridade. Contudo, essa discussão acaba por conduzir a uma nova forma de acesso ao conhecimento. A parte e o todo devem adquirir uma abordagem distinta que possibilite uma escolha por um enfoque ou outro. Porém, as ações que efetivamente pretendem contribuir para uma melhoria na promoção de saúde devem partir de um pensar interdisciplinar.

O problema da intersetorialidade é semelhante ao da interdisciplinaridade e envolve as diferentes perspectivas e espaços de poder de corporações e instituições. Além disso, a formação enredando o Ensino de Saúde em Ciências põe em xeque tais concepções, exigindo novos conceitos que contribuam à construção de um diálogo mais amplo e à transformação das práticas sociais e institucionais. Em outras palavras, a construção de redes e de ações interinstitucionais implica, também, a construção de uma nova linguagem integradora entre os campos profissionais e institucionais envolvidos. Uma dificuldade adicional para esse processo refere-se às disputas de poder nos diferentes níveis de governo, que, em função de mudanças na sua condução, vulnerabilizam as instituições pela descontinuidade das políticas setoriais/institucionais em curso (MACHADO e PORTO, 2003).

A melhor saída para tais conflitos e descontinuidade de ações que caracterizam essas vulnerabilidades é a construção de instâncias estratégicas articuladoras de enredamentos do Ensino de Saúde em Ciências. Formadas com uma ampla participação institucional e popular, elas permitirão uma flexibilidade e durabilidade das redes constituídas em torno de problemas concretos de saúde. Tais fóruns não se encontram apenas nos conselhos de saúde (ou subconselhos ou comitês de saúde do trabalhador, por exemplo), mas também em outras

instâncias articuladoras, como os conselhos estaduais e municipais de meio ambiente e desenvolvimento sustentável. É a busca pela efetivação desses espaços de organização da sociedade que permite a elaboração e implementação de políticas públicas saudáveis, em consonância com a construção da democracia, da cidadania e da justiça social em nosso país (MACHADO e PORTO, 2003).

Como, hoje em dia, a abordagem interdisciplinar pode se tornar de difícil alcance porque sua maturidade estrutural apresenta incompreensões que perpassam a implementação prática de um trabalho interdisciplinar. Podemos destacar dois problemas que surgem ao se trabalhar à interdisciplinaridade: o primeiro está na dificuldade de compreensão sobre o que significa a interdisciplinaridade e o segundo problema está na ausência de um método ou caminho estruturalmente concebido que guie a elaboração de um trabalho interdisciplinar.

Com relação ao primeiro problema, a dificuldade de compreensão do significado da interdisciplinaridade, constatamos que este vem sendo comumente confundido com outros conceitos como a multidisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Entretanto, essas diferentes formas de abordagem são evoluções no sentido de romper com o paradigma disciplinar que ainda permanece predominante no currículo brasileiro. A indefinição sobre interdisciplinaridade ainda encontra seu principal eixo de discussão sobre o conceito de disciplina. Sendo assim, faz-se necessário que entendamos e nos empenhemos mais em trabalhar as interações entre disciplinas no intuito de optarmos por uma melhor abordagem para as relações interdisciplinares.

Na década de 80, destacamos um trabalho da Unesco: *Interdisciplinariedad y ciencias humanas* (1983) onde autores como Apostel, Benoist, Sinaceur e Smirnov traduzem a multiplicidade de possibilidades de se tratar os temas atuais, no discurso da *práxis* científica. Mas, esse estudo acaba por aumentar as controvérsias sobre o conceito de disciplina. Desta forma, acaba por pretender uma substituição do conceito de disciplina por disciplinaridade interdisciplinar.

Outro problema, além de se definir o que separa disciplina de interdisciplina, está no fato de existirem muitos erros quanto ao método interdisciplinar. Esses equívocos metodológicos determinam incompreensões a respeito das ações a serem tomadas e impedem a realização de um trabalho cem por cento interdisciplinar.

Contudo, o caminho da interdisciplinaridade está sendo trilhado no sentido de encontrar uma metodologia madura e inquestionável para dar sustentação aos projetos nesse sentido. Mas, todas as tentativas que visavam encontrar uma linguagem unificadora das ciências acabaram equivocando-se.

Segundo Marcondes (2004), para se promover saúde é necessário além de um trabalho interdisciplinar, utilizar técnicas educativas, possibilitando uma educação em saúde que capacite a comunidade a atuar como agente provedor na participação e no controle da sua qualidade de vida e de saúde. Nas universidades, a extensão surge como um importante mecanismo para o trabalho da psicologia, uma vez que essa possibilita ao aluno, entrar em contato direto com o “mundo real”, permitindo a aplicação dos conhecimentos teóricos aprendidos em sala de aula. Muitos projetos de extensão e diferentes campos de estágio objetivam desenvolver práticas educativas em promoção da saúde, envolvendo um trabalho interdisciplinar das diversas áreas afins.

Partindo do pressuposto que a epistemologia interdisciplinar requeira um método próprio, o que mais nos parece natural é o do discurso interdisciplinar, tendo como base o fato desse discurso surgir do envolvimento e da complexidade na participação ao indagar, pesquisar, no questionar. O método ao qual nos referimos parte da excelência da argumentação, da clareza da formulação das questões e do exercício do dinamismo do perguntar e do questionar. Esse mecanismo se retro-alimenta no compromisso de elucidar os questionamentos levantados.

Dessa maneira, um trabalho que se baseie nesse método, pautado na argumentação, transgredir os princípios da própria disciplinaridade ao propor essa falta de direção fechada como pressuposto dessa proposta. Desta forma, pretende-se trabalhar o tema saúde de forma interdisciplinar para promoção de saúde, utilizando o Ensino a Distância para alcançar as mais distantes regiões amazônicas e que, esta metodologia possa ser empregada, também, de forma presencial e em diferentes escolas amazônicas.

Uma metodologia interdisciplinar pressupõe um reconhecimento de eficiências e deficiências do fazer pedagógico não só de uma matéria escolar, mas de um assunto, seus conhecimentos, seus limites enquanto disciplina, suas potencialidades enquanto interdisciplina, suas possibilidades de inovação, criação, ou seja, sua arte de pesquisar, não somente de uma forma empirista mas também no desenvolvimento de uma capacidade

criativa de transformação que pode melhorar a realidade baseando-se na educação em todo seu sentido libertador.

Partindo desse pressuposto será utilizada, nessa proposta de elaboração de trabalho interdisciplinar, uma metodologia baseada no caminho constante do pensar, do questionar e do construir, de modo que essa construção seja coletiva e que, a partir de práticas intedisciplinadas, em um contexto coletivo, possam surgir novos caminhos para a promoção de saúde.

Acreditamos que trabalhos dessa natureza possam gerar novos tipos de investigação e novas idéias a partir de uma parceria entre professores de diferentes disciplinas no intuito de permitir um conhecimento diferenciado da realidade educacional, que é múltipla na sua origem e, portanto, interdisciplinar.

A partir de uma dinâmica participativa, serão realizadas reuniões com os professores que comporão a equipe interdisciplinar para elaboração de questionamentos individuais e coletivos. Esses questionamentos servirão de base para a busca compartilhada de soluções que consolidem uma rede onde seja possível planejar um diagnóstico das carências de saúde das comunidades onde os alunos residem para uma posterior análise e elaboração de estratégias interdisciplinares de promoção de saúde que supram as devidas necessidades nessas áreas.

Portanto, a metodologia que deve ser utilizada demonstra grande potencial de adaptação e flexibilidade às diferentes necessidades apresentadas. Em termos de processo, cada parte do projeto de elaboração desse trabalho interdisciplinar podem ser implementadas em três momentos complementares:

- A formação da equipe interdisciplinar para levantamento de possibilidades;
- O processo participativo de elaboração das atividades interdisciplinares, e
- Execução destas priorizando uma ação integrada para o desenvolvimento de práticas de promoção de saúde que reconstruam conhecimentos, estimulem decisões e atitudes mais saudáveis para os alunos e para a comunidade onde esses possam atuar.

Desta forma, um trabalho interdisciplinar feito a partir desses pressupostos será capaz de se adaptar a quaisquer ambientes e cenários da promoção de saúde, contribuindo efetivamente para a reorganização das atitudes promotoras de saúde vinculadas à educação e,

assim, fomentar e fortalecer a participação comunitária na construção e produção da saúde em diferentes contextos.

Embora essa pesquisa seja um estudo de caso no Ensino Fundamental a Distância do Colégio Militar de Manaus, esse estudo não se restringe a esse público e não somente a alunos do sistema não presencial de ensino, pois pode ser aplicado em quaisquer situações de ensino presencial ou a distância.

Desta forma, o fato de escolhermos esse universo em questão foi uma opção por uma melhor captação de dados no que se refere à diversidade amazônica, pois através da educação a distância pudemos investigar alunos em diferentes municípios da Amazônia.

Porém, não pretendemos propor um trabalho que só possa acontecer com os recursos do ensino a distância e sim, usaremos desse veículo para tornar o trabalho mais abrangente e o universo pesquisado mais diversificado. Desta forma, o trabalho que iremos propor agora não depende de tecnologias de comunicação disponíveis a poucas pessoas no interior da Amazônia pois pode ser aplicado em quaisquer situações de ensino presencial ou a distância, mas partindo de um pressuposto interdisciplinar para abordar assuntos relativos à saúde e fomentar a promoção desta, principalmente nas regiões amazônicas carentes desses recursos.

Também não pretendemos aqui ditar regras para elaboração de trabalhos interdisciplinares e sim, queremos dar a visão de um pesquisador sobre a possibilidade de um trabalho nesse sentido colaborar para que haja uma melhoria na qualidade de vida de populações carentes quanto a atendimentos de saúde e que, a educação possa vir a contribuir para a promoção de atitudes saudáveis nas diversas regiões da Amazônia onde essa pesquisa foi feita se utilizando do Ensino a Distância para chegar nesses municípios.

O conceito de saúde atualmente é importante para se pensar na promoção e manutenção da saúde, uma vez que ele será o norteador das práticas exercidas por profissionais que lidam com a saúde dos indivíduos. As atividades exercidas por esses profissionais ainda são ineficazes por não conseguir olhar o homem nas suas diversas dimensões, fazendo com que as intervenções sejam direcionadas para apenas uma parte do problema esquecendo que o homem é um todo complexo e precisa ser entendido com um ser integrado. Essa visão fragmentada e as práticas de saúde decorrente desta visão não conseguem atingir o homem em sua totalidade e por isso, a interdisciplinaridade torna-se tão

importante para integrar os conhecimentos e possibilitar a real promoção da saúde (ROCHA e SANTOS, 2009).

Sendo assim, um trabalho interdisciplinar pode ser ferramenta para promoção de saúde na Amazônia e deve partir de uma vontade por parte do corpo discente e docente em se envolverem nessa empreitada a fim de que seja feito um trabalho onde os professores atuem interdisciplinarmente fazendo com que os alunos percebam que os assuntos de saúde não são restritos a determinadas disciplinas e que eles podem usar de vários conhecimentos para ajudar na melhoria da própria qualidade de vida e a da sua comunidade.

Também sabemos que um trabalho interdisciplinar não pode partir apenas de um professor e ele pressupõe a formação de uma equipe interdisciplinar. Contudo, iremos aqui propor a elaboração de equipes com esse propósito e que possam articular seus conhecimentos em prol da promoção de saúde e, a partir desses seja feito um bom trabalho interdisciplinar que atue de forma efetiva na melhoria da qualidade de vida da população.

Isso posto, iremos agora levantar alguns pontos que devem ser levados em consideração para se elaborar uma equipe interdisciplinar que vá trabalhar com a temática da saúde na Amazônia:

- A equipe deve ser composta de professores dispostos a perceber quais são os assuntos que abordam saúde na disciplina que leciona e como esses podem ser vistos como interdisciplinares.
- Os professores devem discutir uma forma de extrair um assunto sobre saúde que esteja no material didático para que possa ser feito um outro meio ou recurso didático-pedagógico desvinculado a disciplinas onde o aluno apenas trabalhe a temática saúde sem perceber que esta está relacionada mais a uma disciplina do que a outra.
- Quando a equipe formular junto seu material sobre um determinado assunto relativo à saúde, esta deverá procurar qual a melhor forma de se discutir com o aluno os assuntos para que esse passe a compreender melhor como as disciplinas não são fragmentadas em determinadas situações e que precisamos vê-las como um todo, ou seja, de forma interdisciplinar.

### **6.3 Atividades que podem ser feitas em um Trabalho Interdisciplinar para Promover Saúde**

Alguns assuntos como doenças endêmicas tais como malária, dengue, leishmanioses, parasitismo, poluição nos rios, intoxicação respiratórias por causa de queimadas, acidentes com animais silvestres que passaram a co-habitar em comunidades próxima a selva por causa de desmatamento, falta de higiene e de condições sanitárias que atraem vetores de doenças, gravidez na adolescência são tópicos recorrentes da realidade da Amazônia e muitos desses acabam por serem tratados por uma disciplina ou outra no Ensino Fundamental sem que haja uma maior preocupação em promover saúde nas áreas onde acontecem esses fatos.

Iremos agora propor um trabalho interdisciplinar que simule 6 situações reais para que nessas possam ser tomadas atitudes interdisciplinares em suas soluções:

#### **6.3.1 Situação 1: O Aluno como Agente Multiplicador de Saúde**

“Você é médico na sua comunidade e percebe que cada vez mais pessoas apresentam os mesmos sintomas. Após verificar que os exames estavam diagnosticando malária e que a fila do seu consultório continuou aumentando, você foi convidado para uma reunião com o prefeito da cidade. Por se tratar de uma comunidade com poucos médicos, o governante propôs que fossem contratados novos profissionais de saúde. Porém, essa medida acarretaria na diminuição das verbas disponíveis para saneamento básico. Você concorda ou discorda da sugestão apresentada pelo prefeito? Se você concorda diga o motivo e se você discorda, exponha seus argumentos para o prefeito para que ele não tome a atitude que propôs. Parta da seguinte pergunta:

O que você poderia fazer na sua casa para diminuir os casos dessa doença em sua cidade?

Pesquise sobre a história da malária em sua região: Quantos casos ocorreram por ano? O sistema de saúde foi capaz de atender aos casos que apareceram? Existiu campanha de erradicação? Controle de vetor? Divulgação para prevenir mais casos?

Depois de fazer essa pesquisa construa uma história em quadrinho com fatos reais ou imaginários da história da malária na sua localidade (você não precisa ser um desenhista! O importante é participar)

Após uma atividade assim, o aluno deve procurar mais informações sobre essa doença, outras endemias amazônicas e deve elaborar uma campanha de prevenção na sua casa e, a partir desse passo, deve ampliar seus meios e, com a ajuda da família, da escola e de outros parceiros, como postos de saúde (se tiver na região onde mora), e o próprio médico da organização militar da localidade, o aluno pode se tornar um agente multiplicador de informações a respeito de doenças endêmicas da Amazônia e ele acabará por perceber que, nessa campanha atuará de forma interdisciplinar com conhecimentos de biologia, geografia, história, português, matemática e outras disciplinas.

O projeto interdisciplinar envolve questionamentos sobre o sentido e a pertinência das colaborações entre as disciplinas, visando um conhecimento do “humano”. E, nesse sentido, a interdisciplinaridade é chamada a postular um novo tipo de questionamento sobre o saber, sobre o homem e sobre a sociedade. Não é uma “moda”, mas corresponde a uma nova etapa de desenvolvimento do conhecimento (VILELA e MENDES, 2003).

Há interdisciplinaridade então, quando a comunicação entre os saberes gera integração mútua dos conceitos criando um novo conhecimento para a resolução de problemas concretos, promovendo uma inter-relação das disciplinas e unificação conceitual dos métodos e estruturas. Há então, interdependência entre as disciplinas com um diálogo entre formas de conhecimento e metodologias diversas, construindo novos conhecimentos (ROCHA e SANTOS, 2009).

As pessoas que integram uma equipe interdisciplinar têm que abrir mão da rigidez da sua área, numa atitude de abertura, curiosidade, de troca, de relação, de diálogo, para construir uma identidade profissional com bases amplas de conhecimento, uma vez que um dos fatores que interferem nas equipes interdisciplinares é a forte identificação do profissional com o seu papel no local de trabalho levando a atitude de não abertura para a comunicação com outros profissionais. Visto dessa forma, há dificuldade de inter-relação entre as áreas do saber e conseqüentemente fragmentação do objeto de estudo. Na área da saúde tais dificuldades têm implicações diretas na eficácia das ações promovedoras de saúde, uma vez que o homem ao

ser estudado de forma fragmentada não é atingido em todas as suas dimensões, fazendo com que a reincidência se torne constante. (Ibid, *ibidem*).

A vantagem nesta situação abordada, poderia promover a transformação social na formação educacional destes alunos bem como na formação de agentes multiplicadores. Tendo em vista os resultados alcançados pelo presente trabalho, conclui-se que ele é importante socialmente na medida em que promove cidadania, autonomia e saúde.

### **6.3.2 Situação 2: Refletindo sobre a Problemática de Saúde**

“Você é o prefeito de uma cidade por onde passa um rio muito poluído, mas você já tomou todas as medidas previstas para um governante e percebe que o rio de sua cidade continua poluído (fato que diminui o turismo). Ao visitar uma cidade vizinha a sua, onde nasce o rio, constatou que nessa localidade o prefeito ganha muito com as indústrias que lá se instalaram, mas não toma as devidas atitudes para diminuir a poluição da parte do rio que passa por lá. Nas duas cidades existem diversas doenças relacionadas à poluição dos rios, o que já é um caso de saúde pública no estado. Proponha uma estratégia para o governador que relacione os problemas de poluição, de turismo, de saúde e de desenvolvimento industrial.

Pesquise e faça uma entrevista com um médico de sua cidade (pode ser militar ou civil) sobre a quantidade de casos de amebíase e ascaridíase que ocorre em sua localidade. Faça perguntas sobre a idade dos doentes, se acontece mais em homens do que em mulheres, a condição de higiene destes e outras informações que julgue importante. Compartilhe o resultado de sua pesquisa para que os outros colegas saibam um pouco da realidade dessas doenças em sua cidade e discuta com eles possíveis soluções”.

Ao fazer uma atividade de pesquisa sobre política, saneamento, poluição de rios e, percebendo que doenças podem ser causadas ou evitadas se cada um desses condicionantes atuar a favor da saúde, o aluno irá refletir de forma interdisciplinar sobre esses problemas e como ele pode atuar na sua comunidade, para melhorá-la.

Assim, a realização de práticas intersetoriais é ainda um desafio a ser conquistado, mas que é uma prática possível, principalmente quando amparada e estimulada por uma boa gestão local. Desta forma, o conceito e a prática da intersetorialidade precisam ser inseridos

na rotina de gestores e profissionais de saúde para que ações de promoção de saúde não se tornem a repetição de modelos conhecidos e reconhecidamente pouco impactantes na melhoria de condições de saúde da população. A responsabilidade sobre essa nova forma de olhar e cuidar não deve ser atribuída exclusivamente a esses atores, mas em políticas voltadas a facilitar a articulação dos setores governamentais e não governamentais, controle e responsabilização social, estimulando a educação continuada de profissionais de saúde no protagonismo dessas ações (TEIXEIRA, 2007).

Ressaltamos que a intersetorialidade pode ser definida como a articulação de saberes e experiências na identificação participativa de problemas coletivos, nas decisões integradas sobre políticas e investimentos, com o objetivo de obter retornos sociais na perspectiva da inclusão social e superação do modelo de desenvolvimento sócio-econômico atualmente vigente.

O cerne da ação intersetorial localiza-se na gestão pública de um território bem definido. Nesse sentido, a cidade é um espaço privilegiado que pode ser viabilizado politicamente, mediante um novo olhar e um novo agir sobre a realidade, definindo democraticamente os problemas prioritários, cuja redução ou controle necessita de habilidades e compromissos de diversos setores. A implementação da intersetorialidade deve se dar por meio de um planejamento que envolva todos os setores, para que todos tenham claras as suas responsabilidades e funções, conhecendo as interfaces necessárias.

Idealmente, a coordenação dessas ações fica a cargo do prefeito municipal, já que é a pessoa capaz de fazer a articulação entre os diversos setores governamentais. Essa liderança garante o desencadeamento de ações intersetoriais necessárias ao desenvolvimento de uma cidade saudável, onde os atores sociais orientam suas ações a fim de transformar a cidade em um espaço de produção social da saúde, construindo uma melhor qualidade de vida para seus moradores. Nesse sentido, a saúde é colocada como objeto de todas as políticas públicas.

Contudo, a abordagem intersetorial extrapola a esfera do próprio governo. A promoção da saúde deve ser assumida como responsabilidade de todos os setores, visto que os governos sozinhos são incapazes de responderem pelas demandas sociais que determinam a saúde. Em função disso, exige o comprometimento de toda a sociedade. No entanto, o poder executivo municipal é responsável por conduzir o processo de viabilização de uma cidade saudável e o setor saúde por desencadear a discussão e a inclusão dos outros setores. Essa

tarefa exige uma ação coordenada de todos os implicados: governo, organizações não governamentais, meios de comunicação e população. Sem isso, é difícil viabilizar uma sociedade mais fraterna e humana.

Na estratégia intersetorial, a saúde e a educação devem poder ser pensadas de forma mais integradora. O conhecimento deve ser tratado como algo que é construído e apropriado, fruto da interação e cooperação entre sujeitos que são diferentes. O grande desafio, hoje, consiste em desenvolver uma sociedade mais saudável, estimulando o planejamento de políticas públicas capazes de promover a saúde, investindo em pesquisas e ações que incidam na melhoria da qualidade de vida das populações e estimulando a participação popular.

### **6.3.3 Situação 3: Relacionando a Problemática Ambiental com os Problemas de Saúde**

“Você é um fiscal do IBAMA e faz parte de uma equipe que registra o índice de queimadas na Amazônia a partir de dados extraídos de imagens de satélite. Mas, nesse mês, você foi escalado para atuar em uma área de queimadas de floresta amazônica que está causando um sério risco de alcançar sua cidade natal, vizinha da área em chamas!

Ao chegar à cidade, percebeu que muitos de seus amigos que lá moravam estavam apresentando fraqueza e problemas respiratórios sem saberem as causas desses sintomas.

No dia seguinte à sua chegada você foi ao local da queimada junto com os bombeiros, mateiros, polícia federal, INCRA e outros fiscais do IBAMA que faziam parte de sua equipe para começar os trabalhos de contenção do fogo antes que ele chegasse na sua cidade.

Nesse mesmo dia, à noite, depois de trabalhar o dia inteiro para conter o fogo e, claro, estava com fumaça perto de você o tempo todo, começou a sentir os mesmos sintomas de fraqueza e tosse pelos quais reclamavam seus amigos que moram ali.

Você foi ao médico no dia seguinte e ele diagnosticou uma intoxicação por gás carbônico inalado em excesso no dia anterior. Logo, você constatou que seus amigos estavam sofrendo do mesmo mal.

Enquanto fiscal do IBAMA você deve multar os responsáveis pela queimada, mas, para alertar seus amigos do mal que a queimada causa à natureza e das conseqüências que este

fato pode causar para o sistema respiratório é preciso que seja elaborada uma campanha educativa de esclarecimento para a população.

Sendo assim, o chefe da sua equipe pediu para que cada órgão: Bombeiros, médicos, IBAMA, Polícia Federal, INCRA e os representantes da sociedade que trabalharam na contenção da queimada formassem essa campanha de maneira que você e o médico ficassem responsáveis por associar os problemas de queimadas com a intoxicação por gás carbônico com imagens de forma que choque a população para que diminuam as queimadas”.

Ao fazer essa atividade de pesquisa, o aluno percebe que os assuntos relativos à saúde podem apresentar uma abordagem interdisciplinar e que assuntos relativos ao meio ambiente também estão relacionados à saúde e a qualidade de vida de uma população.

As ações de promoção da saúde concretizam-se nos espaços sociais reais em que vivem as pessoas. Portanto, o enfoque dos cenários, ambientes ou territórios concretos também tem se mostrado útil para descrever estratégias e propor ações em promoção da saúde. Os espaços das cidades e das comunidades em geral, dos ambientes de trabalhos e das escolas são aqueles que com mais frequência têm sido utilizados para o desenvolvimento de ações de promoção de saúde (RUIZ, 2004).

Para promover a saúde é necessário atuar nos principais determinantes da saúde de uma região subdesenvolvida e extremamente desigual, através da mobilização da comunidade, e da ação intersetorial do poder público. Iniciativas voltadas para a geração de trabalho e renda, para a melhoria das condições habitacionais e ambientais, assim como para a democratização da informação, educação e comunicação para a saúde – o que implica no desenvolvimento de habilidades pessoais e reforço da ação comunitária – são fundamentais para a melhoria das condições de saúde e vida (ZANCAN *et al.*, 2002).

Nesse sentido, destaca-se a importância da integração disciplinar ao processo de compreensão global das problemáticas socioambientais, na perspectiva da interdisciplinaridade. A promoção de saúde é desenvolvida nos marcos da saúde coletiva que, para a compreensão do processo saúde-doença, relaciona os elementos sociais, ambientais e produtivos no estudo da causalidade em saúde, na perspectiva da complexidade.

Se, então, o novo paradigma é o desenvolvimento sustentável, a busca da saúde e de melhor qualidade de vida tem, para ele, um valor estratégico. As políticas públicas em saúde

podem servir de eixo estruturador para esse objetivo. Há certo consenso de que uma importante estratégia para promover a sustentabilidade é dada pela importância da participação local e pela revisão da forma como as pessoas vivem e trabalham.

A busca da sustentabilidade alicerça-se em dois princípios ou diretrizes gerais. O primeiro, de que o desenvolvimento seja orientado para a transformação das realidades e fundamentado no equilíbrio entre a natureza e a cultura, superando a ruptura entre o sujeito e o objeto. As problemáticas reais locais, regionais, nacionais e internacionais, incluindo aí os conflitos cotidianos, devem ser tratadas sob uma ótica global.

O segundo é o de privilegiar as intervenções ou as pesquisas que utilizem práticas ou métodos participativos e interdisciplinares. Traduzindo esses dois princípios ou diretrizes para a Saúde Pública, propõe-se que, na construção coletiva, promovida e desenvolvida entre as equipes de saúde, colaboradores e membros das comunidades mobilizados, sejam valorizados os aportes, as interpretações e os saberes de todos. Assim, os caminhos da cooperação serão buscados com uma atitude essencialmente participativa, crítica e solidária.

A apropriação efetiva da realidade, reconhecendo situações problemáticas vivenciadas, refletidas e objeto de intervenção, permite que todos os participantes transformem-se em sujeitos e promotores da compreensão da realidade e das mudanças necessárias ao desenvolvimento sustentável. Os profissionais de saúde são, igualmente, educadores; como tais, confirmam o mundo que vivem ao serem educados no educar.

Desta forma, as vantagens de atuar interdisciplinarmente com a problemática ambiental, seriam as ações de educação e pedagogia para o desenvolvimento sustentável que têm como missão desenvolver vínculos, animar a reflexão crítica conjunta, valorizar as diferenças, a formação e a defesa de idéias. Como também são ações cuja expressão deve reforçar a auto-estima, a busca de identidade, o fortalecimento da luta pela sustentação da dignidade e a solução pacífica e democrática dos conflitos humanos. Assim, o processo de evolução do quadro epidemiológico, com a incorporação crescente de novos agravos à saúde decorrentes da industrialização e urbanização tardia e acelerada, exige um novo modelo de vigilância em saúde com ênfase na promoção e na prevenção de riscos.

#### 6.3.4 Situação 4: O Desmatamento e os Perigos para a Saúde

“Você é um professor de geografia e está ensinando aos seus alunos algumas características geográficas da Amazônia e do solo da região. Então, em um belo dia de sol, você propõe à sua turma de 3º ano que te acompanhem em uma atividade fora da sala de aula, no quarteirão do Colégio para que eles vejam um terreno de várzea do lado direito da Escola e um pasto com alguns bois no terreno de trás.

Quando você e seus alunos estavam próximo ao pasto, perceberam que um boi havia sido atacado por uma onça que o ferira com dentadas, mas não o matou. Logo, os alunos ficaram preocupados com a existência desse felino tão próximo da escola e que poderia atacá-los.

Você, enquanto professor tentou esclarecer aos alunos que a onça só estava saindo de seu habitat natural (que não é o pasto) porque onde ela vivia estava sendo desmatado para que fosse feita criação de gado, uma vez que o dono daquele terreno já havia tentado cultivar guaraná naquele solo e não conseguira.

Parta da pergunta: O que posso fazer para evitar que animais silvestres como onças e cobras estejam cada vez mais presentes nos ambientes onde habitamos?

Elabore uma peça de teatro com seus alunos para que esta seja apresentada para a comunidade escolar em um evento com os pais e a comunidade.

Para essa peça você deve utilizar conhecimentos do maior número de disciplinas possíveis e que estes possam ser vistos de uma forma entrelaçada e interdisciplinar”.

Com essa atividade os alunos vão realizar uma ação multidisciplinar no texto da peça, mas, para elaborar a encenação, estes acabaram por agir de forma interdisciplinar na busca de soluções para o problema apresentado, pois aparecerão diferentes discussões em relação a encontros com felinos carnívoros e acidentes com animais peçonhentos que acabam presentes na vida da comunidade que moram em regiões onde o ambiente era natural e agora está sofrendo conseqüências desse desmatamento.

Sendo assim, o aluno irá perceber que nem sempre o que se considera é progresso, como desmatar a Amazônia para mono ou policultivos de vegetais ou criar gado a todo custo,

sem pensar nos prejuízos para a saúde e o meio ambiente, como a possibilidade de acidentes com animais silvestres e o enfraquecimento do solo e a diminuição da biodiversidade local.

Como mencionado acima, é necessário colocar que a avaliação e o monitoramento mostram-se fundamentais para a sistematização de ações e projetos dessa natureza onde o que está em jogo é a complexidade das intervenções intersetoriais, o compromisso com a equidade e, finalmente, o envolvimento e a responsabilização das organizações sociais presentes no local. O mérito da avaliação, nesse caso, reside na sua capacidade de incentivar o diálogo, a convergência e a integração das iniciativas dos diversos agentes, dando visibilidade às ações e estratégias de promoção à saúde e de desenvolvimento local (MELLO *et al.*, 2009).

Assim, a interdisciplinaridade só acontece em um processo de estudo e intervenção que objetiva o conhecimento e a ação na globalidade do sistema, complexo por definição. No mundo real, as questões são transdisciplinares, isto é, existem independentemente das disciplinas, do conhecimento teórico e metodológico que historicamente acumularam.

Com esse entendimento, fica claro que a intervenção em saúde ambiental exige uma articulação intersetorial, pois o arcabouço institucional responsável pelas políticas públicas e privadas está organizado por setores mais ou menos especializados, que têm objetivos distintos, mas complementares entre si.

A intersetorialidade – como a interdisciplinaridade – exige uma relação que não é de subordinação entre as partes, mas sim de cooperação entre os especialistas das diferentes instituições requeridas no processo de ação. O importante é definir o objetivo comum para enfrentar um problema que deve ser visto com pressupostos e perguntas condutoras consensuais. O que requer, obviamente, uma permanente negociação.

Desta forma, o processo de diferenciação das ações por setores ou do conhecimento especializado por disciplinas deve-se transformar em um processo de integração, para apresentar os resultados e a compreensão do fenômeno na sua totalidade.

### **6.3.5 Situação 5: O Saneamento Básico e a Mobilização da Comunidade com Respeito aos Problemas de Saúde**

“Você é um economista e ao conversar com um médico da sua comunidade fica sabendo que cada vez mais pessoas apresentam sintomas como diarreia e vômito. Após verificar que os exames médicos estavam diagnosticando uma doença causada pela água suja, voltou a conversar com o médico que relatou que a fila do seu consultório continuou aumentando. No dia seguinte você foi convidado para uma reunião com o prefeito da cidade. Por se tratar de uma comunidade com poucos médicos, o governante propôs que fossem contratados novos profissionais de saúde com um gasto público de R\$ 150.000,00. Porém, essa medida acarretaria na diminuição das verbas disponíveis para saneamento básico em R\$ 120.000,00. Você concorda ou discorda da sugestão apresentada pelo prefeito sabendo que o gasto público com medidas preventivas custa em média metade do orçamento para contratação de novos médicos? Se você concorda diga o motivo e se você discorda, exponha seus argumentos para o prefeito para que ele não tome a atitude que propôs.

Pesquise que tipos de doenças podem causar esses sintomas e estejam relacionadas com a situação sanitária exposta no texto, além disso, pesquise se na sua cidade existe algum caso de saúde pública parecido com este: onde a falta de saneamento e higiene atrai vetores de doenças e se existem obras para melhoria da saúde, mas que não resolvem o problema e sim os adiam. Caso positivo, repasse essa informação ao maior número de pessoas possíveis para que possa haver uma melhor participação popular nas decisões de como gastar o dinheiro que foi pago pelo contribuinte local”.

Ao se ver na situação de um economista, o aluno irá imaginar situações onde pode contribuir para melhorar o uso do dinheiro público e vai perceber que existem muitas obras que são feitas com a arrecadação pública mas que não passam por uma aprovação popular.

Desta forma, ao pesquisar o que acontece na sua região, o aluno poderá atuar de forma efetiva na mobilização popular para promover um diálogo entre os cidadãos e os governantes no intuito de melhorar a qualidade de vida e de saneamento básico para que não existam vetores de doenças nas suas cidades e que, de forma interdisciplinar, sejam propostos melhores formas de utilizar o dinheiro público na saúde da população.

Existem evidências científicas abundantes que mostram a contribuição da saúde para a qualidade de vida de indivíduos ou populações. É no movimento dos municípios saudáveis que tais estratégias se concretizam, através de seus próprios fundamentos e práticas, que estão estreitamente relacionados com as inovações na gestão pública para o desenvolvimento local integrado e sustentável e as Agendas 21 locais (BUSS, 2000).

Desta forma, a atividade interdisciplinar deve ser entendida como um processo contínuo da ação educadora, a qual proporcione ao acadêmico a construção do conhecimento, tornando-o co-partícipe no processo ensino-aprendizagem, bem como propicie aos docentes subsídios para indagar sua práxis, promovendo então as adequações necessárias. Desta forma, o processo subsidia a análise do ato educativo como um todo e cria, por esse processo, condições de reflexões à contínua construção das competências. Neste contexto, a concepção de educação tem como marco fundamental o processo de socialização dos conhecimentos historicamente construídos, pois as contradições corroboram com a sua reconstrução, de modo a adequá-la à realidade social, bem como às dimensões quantitativas e qualitativas, as quais redundam em resultados altamente positivos para o processo de trabalho do educador. (MACHADO, 2009)

A Educação no contexto da saúde e do saneamento pode ser definida como uma prática social que recomenda não só a mudança de hábitos, práticas e atitudes, a transmissão e apreensão de conhecimentos. Mas, principalmente a mudança gradual na forma de pensar, sentir e agir através da seleção e utilização de métodos pedagógicos participativos e problematizadores. Sendo assim, educar e aprender torna-se um processo contínuo de indagação, reflexão, questionamento, e principalmente, de construção coletiva, articulada e compartilhada.

O educador e o educando tornam-se sujeitos e atores do processo educativo que estimula, continuamente, a organização de ações coletivas e solidárias, incentivando e valorizando o diálogo, a criatividade e a criticidade, objetivando a busca de soluções para as questões da saúde, do saneamento e do ambiente, que afetam as comunidades em prol da melhoria da qualidade de vida. Educar tornar-se buscar o fortalecimento da autonomia do educando e não sua dependência, capacitando-o para a tomada de decisões e o exercício do controle da própria vida.

Assim, indivíduos, famílias e coletividade, sensibilizados, capacitados e fortalecidos para o enfrentamento dessas questões, obtêm condições para identificar, conhecer, analisar e avaliar os motivos de ocorrência dos problemas que afetam a saúde. Tomam consciência dessa realidade e participam das decisões para modificá-la, reconhecendo seu papel transformador e criador, colaborando de forma efetiva na solução e /ou encaminhamentos de problemas.

A Educação apresenta-se como um processo de formação dinâmico, transformador, abrangente, permanente e participativo, onde as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente tanto do diagnóstico dos problemas, do planejamento, da execução, do monitoramento e avaliação das ações, da busca de alternativas e da implantação de soluções.

Dentro desse contexto, o processo educativo questiona as práticas educativas autoritárias, persuasivas e de condicionamento, da mera transmissão de informações e conhecimentos, distantes da realidade e do estilo de vida dos indivíduos. Quanto ao conceito de Educação em Saúde, as Diretrizes de Educação em Saúde organizadas pela FUNASA (2006), mencionam - o como “um conjunto de práticas pedagógicas e sociais, de conteúdo técnico e científico no âmbito das práticas de atenção à saúde”. Enfatizam que a Educação em Saúde, deve ser vivenciada e compartilhada pelos trabalhadores da área, pelos setores organizados da população e consumidora de bens e serviços de saúde e de saneamento. É citada também, no documento, como uma prática social, cujo processo contribui para a formação de consciência crítica das pessoas a respeito de seus problemas, a partir da sua realidade, possibilitando à população o desenvolvimento de estratégias de ação que contribuam para a construção do processo de cidadania.

### **6.3.6 Situação 6: Problemas de Saúde na Adolescência**

“Ao ser constatado que existem muitas adolescentes grávidas na cidade, o secretário de saúde contratou você, que é um profissional da área de comunicação, para ser responsável por uma campanha publicitária onde terá que fazer um comercial de televisão para esclarecer a população de sua cidade sobre os riscos à saúde de uma gravidez na adolescência. Para essa campanha você deverá entrevistar (com no mínimo 5 perguntas que não podem ser

respondidas SIM ou NÃO) uma mulher que tenha engravidado na adolescência e que agora já tenha mais de 30 anos e outra mulher grávida que seja adolescente atualmente.

Quais perguntas você faria para a primeira mulher e para a segunda? Qual o intuito de cada uma dessas perguntas? Como você irá utilizar esse material coletado (respostas às entrevistas) na sua campanha publicitária?

Aborde assuntos também como Doenças Sexualmente Transmissíveis, aborto e cuidados pré-natais que devem ser levados em consideração caso exista uma situação em que a jovem precise de esclarecimentos e precise de cuidados ao começar uma vida sexual sem muita responsabilidade.

Conte-nos passo a passo com será esse anúncio explicando o porquê de cada escolha sua: planeje seu público alvo, horário de exibição na TV, tipo de estratégias publicitárias: histórias reais, ficção com cenas fortes, músicas, etc.

Feito esse anúncio, repasse-o para a comunidade escolar em algum encontro com pais, familiares de alunos e outros colegas seus de escola e de bairro.”

Quando o aluno vivenciar a experiência de elaborar um comercial de televisão para melhorar a qualidade de vida das adolescentes e informá-las sobre a precaução a se tomar contra gravidez indesejada, esse estará agindo de forma interdisciplinar para que todos os objetivos sejam alcançados.

Desta forma, será possível um maior esclarecimento sobre prevenção de doenças sexualmente transmissíveis e também da gravidez na adolescência e seus perigos para uma jovem não esclarecida. Poderão ser abordados assuntos sobre aborto e procedimentos de pré-natal e acompanhamento de gravidez mesmo quando esta ocorre na adolescência e os dilemas que vivencia uma jovem nessa situação.

A adolescência é um período de transição entre a infância e a idade adulta, caracterizado por intenso crescimento e desenvolvimento que se manifesta por marcantes transformações anatômicas, fisiológicas, psicológicas e sociais. Em um contexto mais psicológico, é a etapa na qual o indivíduo busca a identidade adulta, apoiando-se nas primeiras relações afetivas, já interiorizadas, que teve com seus familiares e verificando a realidade que a sua sociedade lhe oferece (BRÊTAS, 2009). Nesta fase as mudanças corporais

e a sexualidade são, sobretudo, elementos estruturadores da identidade do adolescente. Essa função estruturante é, em grande parte, realizada através da representação mental que o adolescente tem de seu corpo, ou seja, através de sua imagem corporal (BRÊTAS, 2009).

Acreditamos ser importante adotar conceitos fundamentais para nortear essas ações as seguintes premissas: 1) a oficina de orientação sexual é uma experiência de crescimento pessoal e aprendizagem; 2) o meio social e cultural molda a forma pela qual os indivíduos aprendem e expressam sua sexualidade; 3) a sexualidade é fundamental para a vida do ser humano, que a expressam de várias maneiras; 4) os cuidados com o próprio corpo requerem informações adequadas e atitudes preventivas específicas (Ibid, *ibidem*).

A família, dependendo da forma com que encara o desenvolvimento de seus filhos adolescentes, também se coloca, algumas vezes, como uma barreira na possibilidade de dar liberdade ao adolescente de tomar decisão sobre o momento e com quem deseja se relacionar sexualmente, impedindo que ocorra um diálogo essencial para a busca de informação por ambas as partes. E, o que é pior, muitas vezes impede que os profissionais de saúde e de educação prestem informações a seus filhos, tornando-os possíveis vítimas de uma prática desprotegida. Como os profissionais, geralmente, dependem da família para o financiamento de seus serviços, ao se sentirem desautorizados para informar no momento ideal, tornam-se esquivos, deixando passar oportunidades importantes de ajuda que poderiam refletir em condutas saudáveis para o resto da vida do paciente.

Muitas vezes o profissional de saúde participa de toda uma fase de indecisão por parte da adolescente, seu parceiro e das famílias em relação à continuidade ou interrupção da gravidez, ficando sujeito, inadvertidamente ou não, a expressar sua opinião baseada em valores e idéias próprias. É extremamente importante que o profissional se abstenha de dar informações tendenciosas, pois só agravará a situação como um todo. Qualquer que seja a decisão da adolescente e de sua família, o profissional tem que estar preparado para escutar, apoiar e ajudar, indicando, se necessário, outros serviços ou profissionais para ajudar nos cuidados necessários a serem prestados e mostrando-se disponível para a continuidade do atendimento independente da decisão tomada.

Com relação ao adolescente portador de alguma doença sexualmente transmissível (DST), nas duas últimas décadas problemas éticos relacionados com os cuidados de saúde tomaram maior dimensão, devido ao surgimento da AIDS e às situações envolvidas com sua

prevenção, diagnóstico e tratamento. As questões éticas ainda não estão muito bem definidas no manejo da AIDS no Brasil. Nos Estados Unidos sugere-se que os adolescentes que necessitam ser testados para AIDS somente o façam após receberem aconselhamento pré e pós-teste de forma apropriada, para o nível de compreensão de cada faixa etária e de acordo com suas características sociais e psicológicas.

Em que pese a falta de ampla cobertura e do atendimento especializado, é importante que o acesso de adolescentes portadores de DST, em especial da AIDS, seja garantido nos serviços, bem como o diagnóstico oportuno e tratamento. É também fundamental que os profissionais de saúde dêem suporte à família, e/ou outros adultos responsáveis, para que ela consiga dar apoio emocional ao adolescente, razão pela qual os profissionais devem assisti-la durante o período de acompanhamento do adolescente na unidade de saúde.

Desta forma, é justo que o adolescente e sua família recebam todas as informações a que têm direito, mas é importante também que não sejam alvo de um repasse de responsabilidades frente a condutas a serem seguidas. Portanto, a equipe de saúde deve sempre pesar os benefícios de informar a clientela frente a um procedimento ou tratamento impossível de ser executado dado às condições locais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral dessa pesquisa que era: determinar se a metodologia de educação a distância aplicada pelo Colégio Militar de Manaus através da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências serve para a promoção de saúde na Amazônia foi considerado atingido por esse trabalho.

Isso se deve ao fato de ter sido constatado uma aceitação inicial dos alunos e professores deste sistema em colaborar com um trabalho que promova saúde de forma interdisciplinar para o Ensino Fundamental.

No segundo capítulo foi considerado que o primeiro objetivo específico foi alcançado: Fazer um estudo epistemológico sobre a promoção de saúde através de uma revisão bibliográfica e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), investigando os conceitos promotores de saúde e sua aplicação através da educação, em especial com um enfoque interdisciplinar, para a melhoria da qualidade de vida.

O terceiro capítulo apresentou a metodologia aplicada aos dois capítulos que se seguiram e, a partir desse caminho, foram trilhadas as pesquisas sobre as formas como os conhecimentos sobre promoção de saúde dos alunos do primeiro ano do Ensino Médio foram apreendidos e como a interdisciplinaridade pode ser uma aliada da promoção de saúde do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano através do Ensino a Distância do Colégio Militar de Manaus.

No quarto capítulo foram dados subsídios para descrever como o Ensino de Ciências e a Saúde vêm ocorrendo no Brasil, como a saúde vem sendo aplicada na Amazônia e como esta funciona no ensino a distância do Colégio Militar de Manaus. Sendo assim, foram levantados alguns indicadores que foram analisados em um estudo que visa uma proposta educacional para otimizar a promoção de saúde através da interdisciplinaridade no Ensino de Ciências a distância do Colégio Militar de Manaus.

Sendo assim, no capítulo cinco foram apresentados os dados da pesquisa feita com os alunos e professores no intuito de subsidiar a elaboração de uma proposta interdisciplinar apresentada no sexto capítulo e que essa possa promover saúde na Amazônia.

Contudo, o produto dessa dissertação fora elaborado com o cuidado de poder ser utilizado não só em metodologias de Ensino a Distância, pois não pautou suas mídias em tecnologia restrita a esse sistema de Ensino.

A maior proposta vinculada a este trabalho está em ver, nas diferentes regiões da Amazônia, a possibilidade de se atuar, através da educação, para a melhoria da qualidade de vida e para promoção de saúde nas áreas mais carentes de atendimento como as que residem os alunos pesquisados que moram em localidades onde muito das vezes a maior referência de poder público é o Exército Brasileiro.

Desta forma, com a visão de que as conclusões obtidas fazem parte de um processo constante de produção de conhecimento, recomendamos:

- Que os resultados dessa pesquisa sejam usados para o aperfeiçoamento do ensino, de forma interdisciplinar, para contribuir para a promoção de saúde;
- Que o ensino de Saúde em Ciências seja fundamentado em conceitos que não os vincule diretamente a disciplinas específicas;
- Que esses conceitos sejam vistos como importantes para o desenvolvimento de atitudes promotoras de saúde;
- Que os conteúdos sobre saúde sejam inseridos, em quaisquer disciplinas sempre que constatado uma necessidade peculiar de se abordar uma temática a esse respeito;
- Que os professores procurem articular contatos com seus colegas que ministram outras disciplinas no intuito de tornar um conteúdo mais interdisciplinar possível;
- Que o discurso dos professores não sejam exclusivamente de base cotidiana, mas que utilizem uma linguagem científica para abordar assuntos sobre saúde e promoção de saúde;
- Que seja utilizada uma metodologia pautada na interdisciplinaridade onde haja estudos de caso, por exemplo, para que o aluno perceba que a soluções de situações reais não está estritamente vinculada a uma disciplina específica;
- Que sejam propostas atividades interdisciplinares que superem os paradigmas disciplinares e, desta forma o aluno aprenda de formas diversas, tomando contato com a

sociedade, as diferentes realidades sociais e que esse conhecimento possa contribuir para o engajamento do discente em uma proposta de promoção de saúde;

- Que seja incentivada a produção de material didático interdisciplinar para abordar assuntos relativos à saúde e que promovam atitudes saudáveis;
- Que possam ser produzidos e avaliados indicadores de impacto social de um trabalho interdisciplinar promotor de saúde e que estes sejam realmente utilizados nos trabalhos que envolvam melhoria da qualidade de vida e de saúde da população estudada;
- Que sejam criadas articulações entre Ministério da Saúde, Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, Instituições de Ensino e Organizações Militares para definição de ações prioritárias no campo do Ensino de Saúde em Ciências e para a elaboração de trabalhos que visem à promoção de saúde;
- Que seja investido na capacitação de professores para que estes se capacitem para elaborar equipes interdisciplinares com o intuito de promover saúde através da educação e trabalhos interdisciplinares;
- Que se continuem às pesquisas na área de Ensino de Saúde em Ciências e que mais atitudes promotoras de saúde sejam elaboradas tanto para o Ensino Fundamental quanto para o Médio.

Os resultados obtidos poderão ser utilizados para:

- Auxiliar no plano pedagógico a elaboração de uma equipe interdisciplinar para que essa possa propor trabalhos sobre saúde na Educação Básica e que esses contribuam para promoção de atitudes saudáveis;
- Servir de indicador para estudos que visem à abordagem interdisciplinar de assuntos relativos à saúde no Ensino de Saúde em Ciências nas mais diversas instituições de Ensino do país;
- Contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas visando à formação de alunos capazes de atuar como agentes promotores de saúde, trabalhando de uma forma interdisciplinar sob orientação da Escola que proponha um trabalho nesse sentido;
- Fomentar a produção científica na área de Ensino de Saúde em Ciências, no contexto da interdisciplinaridade, sendo esses trabalhos voltados para um segmento da Educação Básica que possa conscientizar alunos a promoverem saúde;
- Estimular ações de fomento para estudos nessa área.

A pesquisa do Ensino de Saúde em Ciências e da sua abordagem interdisciplinar não se esgota nessa dissertação, principalmente pela possibilidade desses estudos serem pioneiros no que diz respeito a Educação Básica e, mais especificamente na Amazônia. É importante que tenhamos a certeza de que esta pesquisa não pode ser considerada como algo fixo, atemporal e imutável. Devemos entendê-la como um produto que está inserido nas necessidades sociais e de saúde de uma determinada época.

Cabe ressaltar que a Educação não é apenas um objeto de pesquisa onde utilizamos muitos métodos de estudo e que estamos, através deles, tentando desvendar sua complexidade nas suas mais diferentes vertentes, mas a Educação é um campo de estudo inesgotável que sofre constantes mudanças e queremos fazer parte dessas, sempre tendendo a atender as demandas da sociedade.

Sendo assim, temos convicção de que essa dissertação, pode tornar-se um ponto de apoio e nortear ações educativas e políticas no campo do Ensino de Saúde em Ciências e suas potencialidades para atuar de forma interdisciplinar na promoção de atitudes saudáveis, e dessa forma, influenciar positivamente no desenvolvimento dessa temática no âmbito da Educação Básica e, acreditamos que poderá servir como ferramenta para reflexão do Ensino em outras áreas.

Desta forma, esta foi apenas uma etapa cumprida na jornada de pesquisar o universo do Ensino de Saúde em Ciências, de forma interdisciplinar, onde seu objetivo final é infinito, nos instigando sempre na busca de soluções

## REFERÊNCIAS

ABREU M. C.; MASETTO M. T. **O professor Universitário em Aula: prática e princípios teóricos**. 8. ed. São Paulo: MG Editores Associados, 1990.

ALBUQUERQUE, C. M.; OLIVEIRA, C. P. **Saúde e Doença: Significações e perspectivas em mudança**. 2002. Disponível em: <<http://www.ipv.pt>>. Acesso em: 10/06/2007.

ALMEIDA FILHO, N. Transdisciplinaridade e Saúde Coletiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1/2, p. 5-23, 1997.

ALVES, F. P.; MARTINIANO, C. S.; GARCIA, A. M. G. S. Adolescente – seu entendimento sobre necessidade de saúde. XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 2005. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/INIC\\_07/trabalhos/saude/epg/EPG00399\\_01C.pdf](http://www.inicepg.univap.br/INIC_07/trabalhos/saude/epg/EPG00399_01C.pdf)>. Acesso em: 12/01/2009.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da Prática Escolar**. 3ª ed. São Paulo: Papirus, 2004.

BEHRENS, M. A. **Formação continuada dos professores e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 1996.

BIZZO, N. **Ciências:fácil ou difícil?** São Paulo , Ática, 1996.

BLEGER, J. **Temas de psicologia: Entrevistas e grupos**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2000.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 9394 de 20/12/1996: Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, Editora do Brasil, 1996.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei n. 5692 de 11/8/1971, Lei n. 4024 de 20/12/1961**. São Paulo, IMESP, 1981.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais**. Brasília, DF, 1998. 1v (várias paginações).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. **ABC do S.U.S.: Doutrinas e Princípios**. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1998, v. 1-10.

\_\_\_\_\_. Projeto Promoção da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde/MS. A promoção da saúde no contexto escolar. **Rev Saúde Pública**, 2002; 36(2):533-535.

\_\_\_\_\_. Ministério da Justiça. Segurança Pública. **Ensino a distância**: O que é a Rede Nacional de EAD. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/data/Pages/MJE9CFF814ITEMIDD9B26EB2E3CD49B79C0F613598BB5209PTBRIE.htm>>. Acesso em: 12/01/2009.

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro092.pdf>>. Acesso em: 12/01/2009.

Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Critérios e procedimento para aplicação de recursos financeiros**. Brasília: FUNASA; 2006.

BRÊTAS, J. R. S. **Atenção Integral ao adolescente e ao Jovem**. Disponível em: <<http://www.unifesp.br/nucleos/necad/corporal/projeto.htm>>. Acesso em: 12/01/2009.

BUSS, P. M. **Promoção da saúde e qualidade de vida**. Ciênc. saúde coletiva v.5. n.1. Rio de Janeiro, 2000.

CARVALHO, A. I.; DUPRE, L. M. **Educação a distância como estratégia de implementação de política pública**: a experiência da EAD-ENSP/FIOCRUZ. XI Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Ciudad de Guatemala, 7 - 10 Nov. 2006.

CASTRO, R. F. M. Atenção à saúde do indígena no Estado de Rondônia, Brasil: revisão das políticas públicas de saúde. **Saber Científico**, 1 (1): 209-231. Disponível em: <<http://www.saolucas.edu.br:8080/rcientifica/setup/artigos/ANEXO/11032008104717.pdf>>. Acesso em: 12/01/2009.

COIMBRA, J. A. A. **O outro lado do meio ambiente**. Campinas, Millennium, 2002.

COSTA, L. C. A.; NASCIMENTO, J. V. **Prática pedagógica de professores**: conteúdos e abordagens pedagógicas. R. da Educação Física/UEM. Maringá, v. 17, n. 2, p. 161-167, 2. sem. 2006.

DEAN, K. **Nutrition education research in helth promotion**. Journal of the Canadian Dietetic Association, 51 (4), 481-484,.1990.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 12/01/2008.

DEJOURS, C. Por um novo conceito de saúde. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v.14 n. 54 p. 07-11, abr./ maio/jun. 1986.

DEMO, P. **Avaliação Qualitativa**: Polêmicas do nosso tempo. Campinas: Autores associados, 1999.

DENKER A. F. M.; DA VIÁ, S. C. **Pesquisa empírica em ciências humanas**. São Paulo: Futura, 2002.

DEJOURS, C. **Por um novo conceito de saúde**. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v.14 n. 54 p. 07-11, abr./ maio/jun. 1986.

DUARTE, R. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar**, 2004.

DUPRET, L. M. (Coord.) Possibilidades de educação a distância: o desafio de requalificar os agentes de vigilância em saúde da Fundação Nacional de Saúde. Disponível em: <<http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:1102&dsID=n09dupret01.pdf>>. Acesso em: 12/01/2009.

ENGEL, G. L. The need for a new medical model: a Challenger for biomedicine. **Science**, 196, 129-136, 1977.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: História, teoria e pesquisa. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993.

\_\_\_\_\_. **Práticas Interdisciplinares na Escola**. São Paulo: Cortez, 1991.

FREITAS, M.T.A. Abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de Pesquisa**, 2002, 116.

GREEN, L.W. & KREUTER, M.W. **Health promotion planning, an educational and environmental approach**. Montain View, Mayfield Publishing Company, 1991.

GIRARDELLI, M. F. **O mundo não é um Quebra-cabeça**. 2003. Disponível em: <http://novaescola.abril.com.br>>. Acesso em: 12/2007.

GOLDENBERG, M. **A Arte de Pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro, Record, 1997.

HEMANDEZ, M. C. P. **Explotación de los córpora textuales informatizados para la creación de base de datos terminológicas basadas en el conocimiento**. Málaga: España; 2002.

IRALA, H.; FERNANDEZ, P. M.; RECINE, E. **Manual para escolas**: Horta. Brasília, 2001.

FERREIRA JUNIOR, L. S. Desconstruindo a definição de saúde. **Jornal do Conselho Federal de Medicina (CFM)** jul/ago/set de 2004.

KRASILCHIK, Myriam. **Reformas e realidade**: o caso do ensino de ciências. São Paulo Perspec.vol. 14, nº 1, São Paulo Jan./Mar, 2000.

LALOND, M. **A new perspective on the health of Canadians**. Ottawa: Minister of National Health and Welfare, 1974.

MACHADO, Heloisa Beatriz. (Org.) **Formação para o trabalho – contribuição do estudo de caso em saúde como estratégia inovadora de construção de competências**. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/2SITE/Arquivos/N.058.pdf>>. Acesso em: 12/01/2009.

MACHADO, J. M. H.; PORTO, M. F. **Promoção da saúde e intersetorialidade**: a experiência da vigilância em saúde do trabalhador na construção de redes. *Epidemiol. Serv. Saúde* v. 12, n. 3, Brasília set. 2003.

MARCONDES, W. B. A convergência de referências na promoção da saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 5-13, jan./abr. 2004.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, M. E. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas; 2004.

MARTÍNEZ, A. M. La escuela: un espacio de promoción de salud. **Psicología Escolar e Educativa**, v.1, n.1, p.19-24, 1996.

MARTINS, H.H.T.S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**; 30 (2): 289-300. 2004.

MARTINS, L.; EL-HANI, C. N. Um projeto de análise epistemológica das concepções de saúde em livros didáticos de biologia do ensino médio. Disponível em: <[http://www.ppgefhc.ufba.br/site\\_pos/res\\_est/04\\_06/Resumo\\_Liziane.pdf](http://www.ppgefhc.ufba.br/site_pos/res_est/04_06/Resumo_Liziane.pdf)>. Acesso em: 12/01/2008.

MASETTO M. T. **Aulas Vivas**. 3. ed. São Paulo: MG Editores Associados, 1992.

MAYS, N.; POPE, C. **Qualitative research in health care**. B. M. J., 2000; 320:50-52.

MELLO, Hugo Leonardo Silveira; SILVA; MARQUES, Juliana Bittencourt; ANTONIOLI, Reny de Souza; FELIPPE, Kátia Cristina. **PIESC: A construção de um projeto interdisciplinar numa perspectiva de resgatar a proposta da extensão universitária**. Fundação Educacional Serra dos Órgãos – FESO, Brasil. Disponível em: <[http://www.pr5.ufrj.br/cd\\_iberico/biblioteca\\_pdf/saude/71\\_piesc.pdf](http://www.pr5.ufrj.br/cd_iberico/biblioteca_pdf/saude/71_piesc.pdf)>. Acesso em: 12/01/2009.

McINTYRE, T. M. **A psicologia da saúde**: Unidade na diversidade. Braga: Apport. 1994.

MINAYO, M. C. S. (Org.) **Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes; 1995.

MOTTA, E. O. **Direito Educacional e Educação no século XXI**. Editora: Representação no Brasil/UNESCO, Brasília, 1997.

MYERS, S; BENSON, H. **Psychological factors in healing**: a new perspective on an old debate. *Behavioral Medicine*, 18, 5-11, 1992.

NEVES, M.J.M. **Efetividade dos Planos de recursos hídricos**. Brasília , 1996.

NOACK, H. Concepts of health and health promotion. In ALBUQUERQUE, C.M & OLIVEIRA, C.P. **Saúde e Doença**: Significações e perspectivas em mudança. 1987 Em [www.ipv.pt](http://www.ipv.pt). Acesso em: 10/06/2007

NULAND, S. B. **Doctor**: the biography of medicine. New York: Vintage Books,1988.

OMS. **Actas oficiales de la OMS**, nº2, p100. 1997.

ONU. **About the United Nations/History** (Resumo de: Basic Facts About the United Nations), Sales No. E.00.I.21., 2000. Disponível em: <<http://www.un.org/aboutun/history.htm>> Acesso em: 12/01/2009.

PAHO. **Carta de Ottawa para La Promoción de La Salud**. Primera Conferencia sobre La promoción de La Salud, 1986. Disponível em: <<http://www.paho.org/Spanish/hpp/ottawasharterSp.pdf>>. Acesso em: 12/01/2008.

PAIM, M. C. **Projeto EAD SUS/BA: incorporação do Ensino a Distância aos processos de Educação permanente para profissionais do sistema único de saúde do Estado da Bahia**. Escola Estadual de Saúde Pública/ Secretaria de Saúde do Estado da Bahia Julho 2008.

PATTON, M.Q. **Qualitative evaluation methods**. Beverly Hills; 1986.

PEREIRA, A. L. F. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cad. Saúde Pública**, vol.19 no. 5 Rio de Janeiro, Sept./Oct. 2003.

PEREIRA, Izaides. Educação Física E Interdisciplinaridade No Ensino Fundamental. Publicado 11/02/2007. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/3045/1/educacao-fisica-e-interdisciplinaridade-no-ensino-fundamental/pagina1.html>>. Acesso em: 12/01/2009.

PEREIRA, I. M. T. B; PENTEADO, R. Z.; MARCELO, V. C. Promoção de Saúde e educação em Saúde: uma parceria saudável. **O mundo da Saúde**, ano 24, v. 24 , n. 1, p39-44, 2000.

PILETTI, C. **Didática geral**. São Paulo: Ática. 1987.

PINHEIRO, M. Longe, mas eficiente. 06/10/2007. Disponível em: <[http://www.cead.unb.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=342&Itemid=85](http://www.cead.unb.br/index.php?option=com_content&task=view&id=342&Itemid=85)>. Acesso em: 12/01/2009.

PIZZELLI, R. P.; **Educação em saúde no ambiente escolar**: sensibilização do professor a desenvolver atividades promotoras da saúde. Campinas, SP, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, 2005.

PRADO, M. M. Ato médico. **Avanço ou retrocesso?** Artigo. 21/09/2004 – SAÚDE. Disponível em: <<http://www.secom.unb.br/artigos/at0904-03.htm>>. Acesso em: 12/01/2009.

RIBEIRO, J. L. Psicologia e Saúde. In ALBUQUERQUE, C.M & OLIVEIRA, C.P. **Saúde e Doença**: Significações e perspectivas em mudança. Disponível em: <<http://www.ipv.pt>>. Acesso em: 12/01/2009.

\_\_\_\_\_. **A Psicologia da Saúde e a Segunda Revolução da Saúde**. Lisboa: ISPA, 1994.

ROCHA, B. F.; SANTOS, J. H. S. **A psicologia em práticas de saúde**. Disponível em: <[http://www.pucminas.br/proex//hotsite/relatorio\\_pratica/apsicologia.html](http://www.pucminas.br/proex//hotsite/relatorio_pratica/apsicologia.html)>. Acesso em: 12/01/2008.

ROCHA, L. I. T. Avaliação do ensino e da aprendizagem e a relação com o projeto pedagógico. **Revista da ABENO**, vol.1, n. 1, p. 82-83, 2001.

ROCHA, S. M. M.; ALMEIDA, M. C. P. O processo de trabalho da enfermagem em saúde coletiva e a interdisciplinaridade. **Rev. latino-am. Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 8, n. 6, p. 96-101, dezembro 2000.

ROSENSTOCK, I. **Disease prevention and health promotion: is there a difference?**. Report of proceedings of a Wingspread conference. 1987.

RUIZ, Violeta. **Organizaciones comunitarias y gestión asociada**. Una estrategia para el desarrollo de ciudadanía emancipada. Buenos Aires: Paidós, 2004.

SOARES, M. B. **Um olhar sobre o livro didático**. Presença Pedagógica. v. 2, nº 12. nov/dez. 1996.

SHULMAN, L. Paradigms and research programs in study of teaching: a contemporary perspective. In: WITTROCK, M. (Ed.). **Handbook of research on teaching**. New York: Macmillan, 1986.

TEIXEIRA, E. C. **Ensino de ciências para jovens e adultos**: A educação ambiental como tema central. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/faced/pesquisa/niepe-ja/pefjat/educacao\\_ambiental.pdf](http://www.ufrgs.br/faced/pesquisa/niepe-ja/pefjat/educacao_ambiental.pdf)>. Acesso em: 12/01/2009.

TEIXEIRA, F. F. Intersetorialidade nas ações de promoção de saúde realizadas pelas equipes de saúde bucal de Curitiba-PR. **Revista Ciência & Saúde Coletiva** da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2007.

VAITSMAN, J. **Saúde, cultura e necessidades**. In: Saúde: Coletiva? Questionando a onipotência do social, (S. Fleury., org.). Rio de Janeiro: Relume-Dumará, p. 157-73, 1992.

VILELA, E. M.; MENDES, I. J. M. Interdisciplinaridade e saúde: um estudo bibliográfico. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.11, n.4, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes; 1991.

WORTMANN, M. L. C.; TEIXEIRA, C. M.; NETO, A. J. V. **Livros-textos de ciências**: uma análise preliminar. Educação e Realidade, 1987, 12(1): 65-70 p.

ZANCAN, Lenira; BODSTEIN, Regina; MARCONDES; Willer B. (org). **Promoção da Saúde como caminho para o desenvolvimento local**: A experiência em Manguinhos – RJ. Rio de Janeiro: ABRASCO/FIOCRUZ, 2002.

## APÊNDICE 1

### Universidade do Estado do Amazonas Programa de Pós Graduação em Educação e Ensino de Ciências

#### A PROMOÇÃO DE SAÚDE ATRAVÉS DE UM TRABALHO INTERDISCIPLINAR NO ENSINO FUNDAMENTAL A DISTÂNCIA: UM ENFOQUE AMAZÔNICO

#### Questionário

(a sua contribuição voluntária será importante para gerar uma alternativa de promoção de saúde na Amazônia)

1. Sexo: ( ) Masculino  
( ) Feminino

2. Idade \_\_\_\_\_

3. Município onde mora? \_\_\_\_\_

#### IMPORTÂNCIA E ENTENDIMENTO SOBRE A PROMOÇÃO DE SAÚDE

4. Você acredita que a promoção de saúde é importante?

Para sua vida ( ) Sim Não ( )

Para sua sociedade ( ) Sim Não ( )

Para a Amazônia ( ) Sim Não ( )

Porquê?

---



---

5. O que você entende por promoção de saúde?

---



---



---



---

#### CONHECIMENTO ADQUIRIDO NA ESCOLA SOBRE PROMOÇÃO DE SAÚDE

6. Dentro do seu conhecimento adquirido como e quando foi ensinado a você ações de promoção à saúde?

---

7. No Ensino Fundamental:

O professor falou alguma coisa sobre promoção de saúde? Sim ( ) Não ( )

Os livros utilizados citavam o que era promoção de saúde? Sim ( ) Não ( )

Você fez algum trabalho interdisciplinar sobre o tema “Promoção de Saúde”?

Sim ( ) Não ( )

8. Qual conteúdo que aborda saúde mais lhe motiva no Ensino de Ciências?

---

Porque?

---

### **APLICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS SOBRE A PROMOÇÃO DE SAÚDE**

9. Você já fez alguma atividade escolar que pudesse aplicar os seus conhecimentos para promover saúde?

Sim ( ) Não ( )

10. Na sua opinião o ensino que promove atividades promotoras de saúde deve estar associado a qual(is) disciplina(s):

( ) Português

( ) Matemática

( ) História

( ) Geografia

( ) Biologia

( ) Química

( ) Física

( ) Língua Estrangeira

Porque?

---



---

### **DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA O ENTENDIMENTO DOS CONTEÚDOS RELACIONADOS A ÁREA DE SAÚDE.**

11. Você sentiu dificuldade de entender conteúdos voltados a área de saúde e como aplicá-los?

Sim ( ) Não ( )

Se você respondeu sim, estas dificuldades foram em função

( ) do método praticado pelo professor

( ) pela complexidade dos conteúdos

( ) por não serem assuntos que acontecem na sua localidade

( ) Outros \_\_\_\_\_

12. Você costuma:

Ler livros científicos sobre assuntos relativos à saúde: Sim ( ) Não ( )

Ler textos complementares dos livros didáticos que tratam de assuntos sobre saúde:

Sim ( ) Não ( )

Discuti com colegas sobre assuntos relativos à saúde: Sim ( ) Não ( ) Caso positivo, quais?

---

---

### **RECURSOS DIDÁTICOS E O ENSINO A DISTÂNCIA**

13. Os recursos didáticos utilizados no Ensino a Distância que tratam do tema “saúde” são atraentes e motivadores?

Sim ( ) Não( )

14. Para você, o professor deveria alterar/incluir conteúdos em função do interesse dos alunos

Sim ( ) Não ( )

### **AVALIAÇÃO E APLICAÇÃO DOS CONTEÚDOS**

15. O que você sugere para avaliar e aplicar os conteúdos apreendidos na área de saúde?

Prova ( )

Avaliação Imediata ( )

Trabalho individual ( )

Discussão em fóruns( )

Trabalhos interdisciplinares e grupo ( )

### **ESTRATEGIAS DE ENSINO**

16. Que sugestão você daria para melhoria do Ensino de assuntos relacionados à saúde e como promovê-la?

---



---



---

17. Qual sua visão sobre o uso do desenho (elaboração de desenho sobre a matéria) como estratégia de ensino?

---



---

### **VISÃO SOBRE O ENSINO A DISTÂNCIA**

18. Qual sua visão sobre o ensino de assuntos promotores de saúde no Ensino Fundamental a Distância do Colégio Militar de Manaus?

---



---



---

### **O TRABALHO INTERDISCIPLINAR SOBRE SAÚDE E O ENSINO FUNDAMENTAL A DISTÂNCIA NO COLÉGIO MILITAR DE MANAUS**

19. Você gostaria de ter realizado trabalhos interdisciplinares durante o Ensino Fundamental onde você pudesse ajudar a promover saúde nas áreas onde morou na Amazônia ? Porque?

---



---

20. Como estudante o que é possível fazer para assumir o compromisso de mudar a realidade da saúde em nosso país?

---



---



---

**APÊNDICE 2**  
**Universidade do Estado do Amazonas**  
**Programa de Pós Graduação em Educação e Ensino de Ciências**

**A PROMOÇÃO DE SAÚDE ATRAVÉS DE UM TRABALHO INTERDISCIPLINAR  
 NO ENSINO FUNDAMENTAL A DISTÂNCIA: UM ENFOQUE AMAZÔNICO**

**Roteiro de Entrevista**  
**(para os professores)**

**A VISÃO DOS PROFESSORES SOBRE O ENSINO DE SAÚDE EM CIÊNCIAS A DISTÂNCIA**

1. Qual sua visão sobre o Ensino de Ciências a Distância, na Educação Básica, como alternativa de promoção de Saúde na Amazônia?
2. Você se considera um professor que atua como facilitador de atitudes promotoras de saúde? Por quê?

**O ENSINO DE SAÚDE EM CIÊNCIAS A DISTÂNCIA E O COTIDIANO**

3. Você costuma a associar os conteúdos lecionados sobre saúde com fatos reais ou atitudes cotidianas que possam auxiliar na promoção de hábitos saudáveis?
4. Você considera que os conteúdos ministrados durante a Educação Básica sobre saúde expressam a realidade Amazônica? Por quê?

**A INTERDISCIPLINARIDADE E O ENSINO DE SAÚDE EM CIÊNCIAS A DISTÂNCIA**

5. Você costuma a integrar seu conteúdo relativo à saúde com outras áreas de conhecimento? Por quê?

**CONTEÚDOS E AVALIAÇÃO DO ENSINO DE SAÚDE EM CIÊNCIAS A DISTÂNCIA**

6. Você altera/inclui conteúdos sobre saúde no transcorrer do ano letivo? Por quê?
7. Você costuma a avaliar a aprendizagem dos alunos a respeito do tema saúde? Como?
8. Qual tipo de discurso você pratica ao ensinar conteúdos sobre saúde?  
 Cotidiano ( ) Científico( ) Outros ( ) \_\_\_\_\_  
 Que tipo utilizado você considera melhor para o Ensino de Ciências? Por quê?

**INTERDISCIPLINARIDADE**

9. Você considera o trabalho interdisciplinar uma alternativa para promover saúde na Amazônia? Por quê?

**O DESENHO LIVRE COMO ESTRATÉGIA PARA OTIMIZAR O ENSINO DE SAÚDE EM CIÊNCIAS A DISTÂNCIA**

10. Você já usou o desenho livre como estratégia para otimizar o ensino e permitir uma diferente forma de expressão aos seus alunos? Você considera essa técnica adequada para o ensino de conteúdos sobre saúde? Como?