



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais**  
**Curso de Ciências Biológicas- FCBA**

**LETÍCIA ANDRADE VALLADÃO**

**BIOEDUCANDO: PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO À SAÚDE**

**Dourados - MS**  
**2016**

**LETÍCIA ANDRADE VALLADÃO**

**BIOEDUCANDO: PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO À SAÚDE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Federal da Grande Dourados, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Professora Doutora Juliana Rosa Carrijo Mauad.

**Dourados - MS  
2016**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

V176b Andrade Valladão, Letícia  
BIOEDUCANDO: PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO À  
SAÚDE / Letícia Andrade Valladão -- Dourados: UFGD, 2016.  
18f. : il. ; 30 cm.

Orientadora: Juliana Rosa Carrijo Mauad

TCC (graduação em Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências  
Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande Dourados.  
Inclui bibliografia

1. Prevenção. 2. Ensino de ciências biológicas. 3. Saúde pública. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais Maria Helena A. Valladão e Jaime Valladão pelo amor, incentivo, apoio incondicional, determinação e luta na minha formação, pois sem eles não conseguiria alcançar meus objetivos. O meu eterno agradecimento. Amo vocês!

Agradeço aos professores, mestres do conhecimento, que puderam transmitir vários conhecimentos, sabedoria e por proporcionar adquirir conhecimento de visão de mundo diferente. Em especial à professora Dr.<sup>a</sup> Liane Maria Calarge, pela competência profissional que, certamente servirá de espelho para minha conduta enquanto Bióloga. Agradeço-lhe por compartilhar momentos difíceis e felizes durante esta caminhada, sempre me orientando com palavras de aconchego e sabedoria, a quem posso também, carinhosamente chamar de amiga, estando sempre por perto para dar força e um empurrão: vai!

À professora Dr.<sup>a</sup> Juliana Rosa Carrijo Mauad pela orientação, apoio e confiança no meu trabalho e disponibilidade para discussão, esclarecimento de dúvidas e sugestões, pois foram uma mais-valia para a concretização deste trabalho.

Agradecimentos também as pessoas que ao longo do tempo, desde a adolescência fazem parte da minha trajetória de vida, os meus queridos amigos Ananda Garcia Veduvoto, Joice Dias e Marcos Tadashi Tanigushi, que viram meu crescimento enquanto pessoa, enquanto amiga, enquanto estudante preocupado com minha formação acadêmica, em busca de novas conquistas, novos sonhos e por compreenderem meu sumiço, mas que sempre tiveram por perto dispostos a me ajudar, ouvindo minhas angústias e dividindo momentos alegres. Sou muito grata por tê-los presentes em minha vida.

Também não poderia deixar de agradecer aos meus amigos, parceiros e companheiros de faculdade que durante todos esses anos foram capazes de compreender as diferenças, as alegrias, tristezas, os amores, as ilusões. Pelas várias viagens inesquecíveis, tão marcantes e momentos de luta, de embates, vocês foram e são únicos, especiais. As melhores companhias Camila Salmória, Dhemes Fliver, Flávio G. Cúcolo, Jessica Amaral, Kathiellen S. Lomba, Mariana Burato, Thiago Augusto P. Pepe, Rafaella Vezozzo e Ynaê Paula Schroder Rosa. Em especial agradeço ao Thiago Augusto P. Pepe por me tornar capaz de enfrentar novos desafios, me mostrar o quanto sou capaz e estar ao meu lado todas as vezes que precisei, mesmo eu sendo insuportável. Obrigada pelos puxões de orelha nos momentos necessários e pelos elogios nas horas certas.

Meus sinceros agradecimentos

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE IMAGENS.....</b>	<b>i</b>
<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>05</b>
1. Educação para a promoção de saúde: uma análise.....	07
2. A relação do ensino de Ciências/Biologia com a saúde.....	11
3. Relato de experiência sobre o processo educativo: BioEducando para a promoção da saúde.....	13
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>16</b>

## LISTA DE IMAGENS

<b>Imagens 01 e 02:</b> Atividades realizadas pelos executores do projeto e participantes.....	13
<b>Imagens 03 e 04:</b> Palestra ministrada pelas integrantes do projeto na escola e alunos.....	14
<b>Imagens 05 e 06:</b> Atividades com interação musical, participantes e executores do projeto..	15

## **BIOEDUCANDO: PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO DA SAÚDE**

### **RESUMO**

Este trabalho discute a importância da educação para a promoção à saúde. Considera, porém, que o processo de ensino-aprendizagem só será efetivo se consideradas as condições sociais, econômicas e culturais dos sujeitos envolvidos. Para isso, há necessidade de atribuir uma dinâmica interdisciplinar quando se discute saúde no âmbito escolar. As disciplinas de Ciências e Biologia trazem um repertório teórico-conceitual importante no que se refere às discussões sobre saúde, hábitos saudáveis e qualidade de vida, ainda que se admita que haja um peso subjetivo nestas classificações. Contudo, ressalta-se a importância de buscar articular o conhecimento científico às práticas cotidianas, informações e costumes dos próprios alunos, de modo que ocorra uma associação entre o saber da ciência com as experiências sociais. Neste contexto, apresentamos os resultados de pesquisa realizada em Dourados-MS, pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). O projeto BioEducando, desenvolvido de 2012 a 2014, que objetivou analisar a promoção da saúde no ensino formal e informal no âmbito das ciências biológicas. Para isso, foram desenvolvidas práticas de extensão com o intuito de ampliar os conhecimentos dos alunos da rede pública municipal e do bairro Estrela Hory, sobre saúde e qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prevenção; ensino de ciências biológicas; saúde pública; educação em saúde.

### **ABSTRACT**

This paper discusses the importance of education for the promotion of health. It considers, however, that the teaching-learning process will only be effective if considered the social, economic and cultural conditions of those involved. For this, there is a need to provide an interdisciplinary dynamic when discussing health in schools. The disciplines of science and biology bring a theoretical and conceptual repertoire important in relation to health discussions, healthy habits and quality of life, even supposing that there is a subjective pressure in these classifications. However, it emphasizes the importance of seeking and article scientific knowledge to everyday practices, information and customs of the students, so that occurs an association between knowledge of science with social experiences. We present the results of research carried out in Dourados-MS, the University Federal of Grande Dourados (UFGD). The Bioeducando project, developed from 2012 to 2014, which object to analyze the health promotion in formal and informal education within the life sciences. For this extension practices have been developed in order to expand students knowledge of public municipal and neighborhood Estrela Hory, about health and quality of life.

**KEYWORDS:** Prevention; Teaching of Biological Sciences; Public health.

## INTRODUÇÃO

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais, o MEC (Ministério da Educação) aborda o “ensino de saúde” como um desafio a ser enfrentado pela educação. Isto porque, considera a necessidade de garantir que haja tanto no ambiente escolar, como para além de seus limites, um ensino-aprendizagem que seja capaz de ser uma ferramenta na transformação de atitudes e hábitos de vida. Nesta perspectiva, o Ministério da Educação, além de situar a saúde como um direito universal considera que a educação é um dos elementos que mais contribuem para a promoção da saúde (BRASIL, 1998). Para isso, o Governo Federal entende que este processo só se torna possível se a educação, para a promoção da saúde, for tratada como um tema transversal. Ou seja, perpassando por todas as áreas que compõe o currículo escolar.

A promoção da saúde via sistema de ensino tem sido importante ferramenta no que se refere a construir uma rede de informações entre professores, alunos, pais e profissionais ligados às áreas da saúde e educação<sup>1</sup>. Para citar um exemplo, o MEC noticiou em 2011 que o número de casos de dengue no Brasil caiu 56% em 2010. Contudo, 16 estados ainda corriam risco de sofrer epidemias. Com o intuito de fomentar conteúdos a respeito do combate à dengue por meio das escolas, o MEC criou um Blog direcionado aos docentes das escolas públicas e privadas. O “Blog da Dengue”<sup>2</sup>, disponível no Portal dos Professores, contém uma série de vídeos, animações, infográficos, dentre outras ferramentas, preparadas para o uso em sala de aula. Além disso, o Blog oferece planos de aula com metodologias apropriadas aos alunos de cada série, do ensino fundamental à educação de jovens e adultos. No que diz respeito às disciplinas que fizeram uso do conteúdo, o MEC explica que além das aulas de ciências naturais, o combate à dengue pode ser trabalhado de modo interdisciplinar na escola:

As sugestões de aulas são estruturadas para orientar o professor na utilização dos recursos oferecidos pelo portal, de forma criativa e interdisciplinar. Além das aulas de ciências naturais, que trazem noções sobre o ciclo do mosquito *Aedes aegypti*, tipos e sintomas da dengue, também está disponível conteúdo multimídia, envolvendo estudos da sociedade, matemática, história e línguas portuguesa e inglesa<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> “Para a secretária de Educação Básica do MEC, Maria do Pilar, já está provado que a educação tem uma incidência grande na melhoria da saúde. ‘Em relação à dengue, não basta simplesmente distribuir cartilha e mandar os alunos para casa’, afirma ela. ‘É fundamental que a escola seja o espaço da prática e da discussão sobre o combate à dengue.’”. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/16348-blog-oferece-a-professor-conteudo-para-discussao-sobre-combate-a-dengue>. Acesso em 09 de mai. 2016.

<sup>2</sup> Conferir outras informações sobre o Blog da Dengue em: <https://dengueportalprofessor.wordpress.com/>. Acesso em 09 de mai. 2016.

<sup>3</sup> **Blog oferece a docente conteúdo para discussão sobre combate à dengue.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/16348-blog-oferece-a-professor-conteudo-para-discussao-sobre-combate-a-dengue>. Acesso em 09 de mai. 2016.



Em todo o país tem-se realizado programas de combate à doença por meio de campanhas de conscientização da população (com instruções de eliminação de focos do *Aedes* nos domicílios), visitas residências de agentes de saúde especializados na detecção de criadouro. “Além destas medidas, o Ministério da Educação implementou uma agenda educacional em combate as doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*. O portal de notícias do MEC noticiou em 11 de março de 2016:

O ministro da Educação, Aloizio Mercadante, esteve reunido com funcionários do MEC para mais uma ação de combate ao *Aedes aegypti* nesta sexta-feira, 11, quando agradeceu o empenho e pediu continuidade no combate ao mosquito. Desde janeiro, o MEC vem mobilizando servidores e a comunidade escolar, em parceria com os órgãos públicos federais, estaduais e municipais, com o objetivo de erradicar os focos do mosquito causador da dengue, zika e chikungunya. “Vocês estão de parabéns porque eu acho que o MEC está conseguindo estimular o Brasil inteiro a ter uma atitude cidadã permanente de mobilização”, disse. Segundo o ministro, até o momento, foram mobilizados mais de quatro milhões de alunos em 11.271 escolas e 41 universidades, de 115 municípios considerados prioritários pelo alto registro de casos da dengue. “Com isso a gente vai ter uma vida saudável, não vai ver ninguém da família sofrendo, nenhum risco de vida, e quem for ter filho, nossos amigos, nossos parentes terão uma vida saudável que é o que nós queremos para nossos brasileiros e brasileiras”, continuou. Entre ações nas escolas, estão gincanas de premiação às ações criativas e melhores trabalhos de iniciação científica. No edifício-sede do Ministério, inspeções corriqueiras são feitas, com a ajuda dos servidores. Para dar continuidade às ações, o ministro falou sobre uma nova semana de combate ao *Aedes* nas escolas, em abril, com o objetivo de mobilizar alunos, professores, pais e funcionários, com palestras, apresentações e distribuição do material explicativo produzido pelo MEC.<sup>4</sup> [...]

No trecho citado acima, o MEC torna evidente a relação de importância que se estabelece entre o ensino e a promoção de saúde. Ainda, comenta que a educação é uma arma poderosa para combater o mosquito *Aedes*. Importante destacar que, para além do estabelecido pelos parâmetros curriculares, de fato têm-se verificado uma movimentação no sentido de fazer da educação escolar uma ferramenta para ensinar sobre saúde e hábitos saudáveis. Sendo assim, corroborando com os parâmetros curriculares estabelecidos Ministério da Educação, o objetivo deste trabalho é discutir a promoção à saúde por meio do sistema educacional de ensino, essencialmente, no cerne dos estudos em ciências biológicas. Como recurso metodológico, apresentamos o trabalho, “Bioeducando”, desenvolvido em Dourados – MS, cujo intuito foi desenvolver uma proposta de promoção à saúde por meio de uma educação interdisciplinar e de extensão.

---

<sup>4</sup> **Ministro pede continuidade no combate ao *Aedes aegypti*.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/222-noticias/537011943/34861-ministro-pede-continuidade-no-combate-ao-aedes-aegypti>. Acesso em 09 de mai. 2016.

## 1. EDUCAÇÃO PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE: UMA ANÁLISE

Consideramos que se torna fundamental fomentar discussões que abordem o tema saúde, bem-estar e qualidade de vida no âmbito escolar. Embora esta temática possa ser trabalhada de modo interdisciplinar, destacam-se o papel das disciplinas de ciência e biologia no currículo escolar. Pois, estas fornecem condições de apresentar e discutir aspectos físicos, mentais e sociais essenciais ao estabelecimento de uma vida saudável.

Contudo, algumas complexidades teóricas são impostas: o que é saúde? Quem deve ser considerado saudável? Em 1948, a definição de saúde para a OMS (Organização Mundial de Saúde), estendia-se para além da ausência de doenças e enfermidades. De acordo com a organização, a saúde do indivíduo é dependente de uma condição perfeita de “bem-estar” físico, mental e social.

Arruda Silva e Mauad (2013) explicam que ainda hoje, em diversos setores da sociedade, assumisse a concepção de saúde formulada pela OMS como um objetivo e compromisso a ser alcançado. Contudo, esta formulação é refutada por diversos autores. Já na década de 1990, Segre e Ferraz (1997), contestam tal concepção em função de tratar-se de: “definição irreal por que, aludindo ao “perfeito bem-estar”, coloca uma utopia. O que é ‘perfeito bem-estar?’ É por acaso possível caracterizar-se a ‘perfeição?’” (SEGRE, FERRAZ, 1997, p. 539). Os autores colocam em discussão o subjetivismo utilizado na formulação do conceito. O significado de “bem-estar” de um sujeito ou comunidade está suscetível a fatores ambientais, culturais e socioeconômicos.

Esta é também a opinião de Scliar (2007) sobre as diretrizes que devem compor o conceito de saúde. De modo que, segundo o autor, saúde deverá estar relacionada à composição de uma conjuntura social, econômica, política e também cultural. Neste sentido, a ideia de “sentir-se saudável” pode variar de uma pessoa/comunidade à outra. Já que “dependerá da época, do lugar, da classe social. Dependerá de valores individuais, dependerá de concepções científicas, religiosas, filosóficas. O mesmo, aliás, pode ser dito das doenças” (SCLIAR, 2007, p. 30).

A própria definição do MEC assume que há, na atualidade, diversificadas conceituações de saúde e estar saudável. Então, esbarra-se no questionamento:

Se saúde não é apenas ausência de doença, quais são as outras características que nos permitem concluir que um indivíduo não doente seja saudável de fato? Com uma razoável facilidade, compreende-se o que é uma pessoa doente tomando como referência o ponto de vista biológico; no entanto, essa mesma pessoa pode estar perfeitamente bem integrada a seu grupo de relações e inserida nos processos de produção, sendo, do ponto de vista social, uma pessoa considerada saudável, a

despeito de seu reconhecido comprometimento físico. Pode-se lembrar de pessoas portadoras de deficiências ou limitações temporárias em função da ocorrência de acidentes. São condições que transformam mas não interrompem o processo de desenvolvimento humano e tampouco eliminam os aspectos saudáveis da vida. E o que dizer daqueles que usam óculos ou próteses dentárias? O enfermo que está no leito mas que ainda assim continua se comunicando com outras pessoas, se alimentando, produzindo ideias, pode ser considerado cem por cento doente? Seria justo excluir a saúde e o direito à saúde da vida das pessoas com sofrimentos mentais? (BRASIL, 1998, p. 249).

O binômio saúde/doença, portanto, são significações abstratas e não estáveis. O que é considerado saúde e qualidade de vida dependem da visão do sujeito sobre a relação que se estabelece entre o ser humano e o ambiente. Ainda que esta interpretação possa ser diferente de um indivíduo a outro, considerando a cultura, o tipo de sociedade, a religião e o período temporal – todas estas variáveis fundamentam a interpretação sobre estar saudável ou doente. “É necessário reconhecer que a compreensão de saúde tem alto grau de subjetividade e determinação histórica [...]” (BRASIL, 1998, p. 250).

Há uma discussão fecunda sobre a conceituação do tema, tanto nas ciências que consideram os resultados epidemiológicos, quanto àqueles estudos que se debruçam sobre o entendimento da ausência ou presença da saúde por um viés antropológico. Porém, para os limites deste artigo, buscamos considerar que a compreensão sobre saúde, doença, qualidade de vida e bem-estar deve ser objeto de discussão de todas as pessoas. Daí a importância de promover o exercício de pesquisa e discussão sobre a – saúde e a doença – no âmbito da educação. Isto é, a promoção à saúde deve ser considerada como uma ferramenta de emancipação pessoal dos alunos.

Maciel (2009, p. 774) entende que a educação está presente em todas as etapas da vida dos cidadãos. “Ela prevê interação entre as pessoas envolvidas dentro do contexto educativo e destas com o mundo que as cerca, visando a modificação de ambas as partes. Porém, é processo complexo e não existe uma definição única”. No que se refere à educação em saúde, essencialmente, os conceitos e propósitos sofreram modificações e adaptações concomitantemente às mudanças paradigmáticas que ocorreram nas áreas de saúde, de modo geral. De modo que,

Assim, as ações educativas em saúde passam a ser definidas como um processo que objetiva capacitar indivíduos ou grupos para contribuir na melhoria das condições de vida e saúde da população devendo ainda estimular a reflexão crítica das causas dos seus problemas bem como das ações necessárias para sua resolução (MACIEL, 2009, p. 774).

Num debate mais amplo, Carneiro *et al*<sup>5</sup>. (2012), explica que é preciso reconhecer que a saúde tem caráter multidimensional, e que os usuários das políticas públicas, tanto os alunos, quanto os pacientes, são sujeitos inseridos num processo educação em busca de autonomia. “Devem ainda potencializar indivíduos e comunidades no exercício da cidadania voltada para a melhoria das condições de vida”, e também, a educação deve servir como exercício de “poder de decisão na formulação de políticas públicas, integração social e capacidade de participar da vida social”. (CARNEIRO *et al.*, 2012, p. 115).

Para contribuir à promoção da saúde, Gonçalves et al., (2008) argumenta que os sujeitos devem compreender que existem diferentes formas de trabalho em prol de melhorias da saúde, qualidade de vida e prevenção a enfermidades de origem diversas e dessa forma, perceber que é necessário mudanças individuais e sociais significativas. No entendimento de Sales (2008), a transmissão de saberes deve abordar o fortalecimento do senso crítico, tornando o indivíduo hábil para reconhecer situações problema e formular seu método de ação, buscando a melhoria de sua saúde e bem estar.

Com o intuito de trazer a discussão não só para a sala de aula, mas para ampliar o debate, Arruda Silva e Mauad (2013) sugerem que para abordar o tema transversal “saúde” é necessário que os professores de ciências tenham um posicionamento diferente no tocante a problemas fundamentais da vida cotidiana e social dos alunos. De modo que abram espaço para repensar os conteúdos do processo ensino-aprendizagem. Ou seja, na concepção das autoras, é necessário criar condições para que haja a formulação de questionamentos que reorientam os valores, procedimentos e concepções da prática pedagógica escolar.

Contudo, Marcondes (2005) aponta para um entrave no que se refere à interdisciplinaridade da temática saúde. O autor explica que há uma dificuldade de comunicação e de troca de informações entre os profissionais que lidam com o assunto, – desde os da área médica e da educação, aos promotores de políticas públicas. Aqui é válido lembrar que há uma gama diversificada de profissionais que versam sobre esta questão: médicos, enfermeiros, farmacêuticos, biólogos, cientistas, nutricionistas, agentes promotores da promoção à saúde familiar, formuladores de políticas públicas e professores de modo geral, entre outros profissionais igualmente capacitados. Sugere-se, pois, que este obstáculo na transição de informações deve ser reconhecido e transformado em reflexão, do ponto de vista dos múltiplos conceitos científicos, pedagógicos e culturais que cercam a questão.

---

<sup>5</sup> Cf. Carneiro ACLL, Souza V, Godinho LK, Faria ICM, Silva KL, Gazzinelli MF. **Educação para a promoção da saúde no contexto da atenção primária**. Rev Panam Salud Publica. 2012;31(2):115–20.

O amalgama entre a promoção de saúde e a escolha de hábitos que contribuam à saúde, como demonstrado nesta pesquisa, é a educação. Contudo, interpretar a palavra educação exige grande complexidade de análise, uma vez que ela tem um sentido amplo que engloba várias explicações. De acordo com Brandão (2006), a educação é um processo de humanização que é obtido ao longo da vida de diversas maneiras, ocorrendo em casa, na escola, na rua, na igreja, entre outros. A educação para Gaspar (2002), assim como descreve Brandão (2006), é um processo tão amplo no que se refere ao desenvolvimento da capacidade intelectual da criança e do adulto que, de maneira geral, extrapola os limites da adjetivação. Porém, Gaspar (2002, p. 171) sugere que se observem dois níveis educativos: a dita formal e a informal. A primeira é “a educação com reconhecimento oficial, oferecida nas escolas em cursos com níveis, graus, programas, currículos e diplomas, costuma ser chamada de educação formal”. E então, há um segundo tipo de aprendizagem, que ocorre além dos muros das escolas, é a escola da vida:

Mesmo nas civilizações tidas como culturalmente avançadas, a vida cotidiana sempre exigiu muito mais do que o conhecimento dos saberes apresentados formalmente nas disciplinas escolares. Há muito mais a aprender e desde muito cedo: a língua materna, tarefas domésticas, normas de comportamento, rezar, caçar, pescar, cantar e dançar – sobreviver, enfim. E, para tanto, sempre existiu, também desde muito cedo, uma educação informal, a escola da vida, de mil milênios de existência. Na educação informal, não há lugar, horários ou currículos. Os conhecimentos são partilhados em meio a uma interação sociocultural que tem, como única condição necessária e suficiente, existir quem saiba e quem queira ou precise saber. Nela, ensino e aprendizagem ocorrem espontaneamente, sem que, na maioria das vezes, os próprios participantes do processo deles tenham consciência (GASPAR, 2002, p. 172).

Sendo assim, impõe-se a necessidade de promover uma tomada de compreensão da grande relevância da socialização do conhecimento, propondo uma ruptura da visão da educação tradicional. Para isso, como Gaspar (2002), citamos a importância do exercício da educação informal na promoção de saúde. É primordial que ocorra a quebra das barreiras socioculturais, de modo que o conhecimento científico seja apresentado como uma alternativa ao estilo de vida dos alunos, necessariamente, este movimento de ensino-aprendizagem não pode estar descolado da realidade cotidiana dos estudantes.

Neste contexto, o educador biólogo é portador de ensinamentos no que se refere às enfermidades que são causadas por agentes etiológicos, sobre os ciclos de vida, controle de doenças e meio de prevenção, entre outros conhecimentos sobre saúde. Por isso, tem a responsabilidade de promover a troca de conhecimentos, transmitindo informações e, buscando exercitar a associação destes conhecimentos e informações com as diversas culturas que se apresentam em sala de aula. Isto só será efetivo se transpuser as barreiras étnicas e

sociais, associando estes assuntos à realidade dos sujeitos. Desta maneira, este trabalho propôs o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, cujo objetivo foi incentivar à prevenção de doenças e promoção da qualidade de vida. Para isso, buscou-se analisar como este processo se deu em campo em Dourados-MS.

## **2. A RELAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA COM A SAÚDE**

No contexto escolar, a definição de saúde, tanto em termos teóricos, como em situações práticas, se desenvolveu concomitante ao cenário ideológico contemporâneo. Isto é, as questões sobre “saúde” foram abordadas, dependendo de sua temporalidade, com base em percepções e referenciais conceituais de determinados momentos, processo sofreu modificações no decorrer da realização de pesquisas e análises. (Gonçalves et al., 2008).

Para expandir a relação que se estabelece entre saúde e educação, Arruda Silva e Mauad (2013), comentam que os conteúdos e conceitos desenvolvidos na disciplina de Ciências devem estar relacionados à realidade prática e cotidiana dos educandos. As teorias e técnicas descontextualizadas da realidade do aluno, dentro dos conteúdos exploratórios de Ciências não são eficientes e úteis para o aprendizado diário. Torna-se necessário, pois, desenvolver os temas trabalhados pela disciplina de maneira transcendente – interdisciplinar. De modo que seja possível assimilar os conteúdos aprendidos na escola com os problemas do dia-a-dia extraescolar: as questões étnico-raciais e sociais, os problemas econômicos, os conflitos políticos, dificuldades com a saúde pública, por exemplo. O objetivo é desenvolver o senso crítico dos alunos. Incentivando-os a sentirem-se parte da sociedade – problemas e soluções – para além da obtenção de um conhecimento raso sobre determinado assunto. Sendo assim, a proposta deste trabalho é promover o ensino das Ciências como meio propulsor de formar cidadãos comprometidos com o lugar onde vivem.

O saber científico oportuniza a divulgação de pesquisas e estudos, bem como estimula que em contato com conhecimentos diversos, os alunos possam exercer o senso crítico sobre o que lhes é apresentado, bem como questionar a realidade que os circundam. O conhecimento científico, porém, não está integrado somente ao ambiente escolar, mas assume o papel de propagador de informações em ambientes técnicos, políticos e sociais. É importante ressaltar a necessidade que há em torná-lo acessível, ao alcance de todos –, independente de classe ou estágio da vida. De modo que,

Em definitivo, a participação dos cidadãos na tomada de decisões é hoje um fato positivo, uma garantia de aplicação do princípio de precaução, que se apoia numa crescente sensibilidade social face às implicações do desenvolvimento tecno-

científico que pode comportar riscos para as pessoas ou para o meio ambiente. (CACHAPUZ et al, 2005, pg. 28).

Assim, é preciso ter em vista que a ciência é parte da cultura social, ainda que não esteja desvinculada a um sistema de crenças e opiniões prévias, pois: “os intercâmbios entre pessoas e o mundo ao seu redor , assim como entre elas mesmas, encontram-se mediados por determinações culturais” (SACRISTÁN; GÓMEZ, 1998, p. 60).

Sacristán e Gómez (1998) explicam que a convivência entre os sujeitos, – alunos e professores, entre os próprios alunos, os professores e os coordenadores – e as demais relações de convivência, os fazem mediadores de cultura. O relacionamento que se estabelece é determinante na propagação cultural científica: em constante aprendizado, o conhecimento adquirido, muitas vezes é compartilhado. É de suma importância lembrar que o conceito de “cultura” a que este artigo se referencia, no âmbito das Ciências e da Biologia, está em constante estado de mudança. O sentido atribuído e as suas várias interpretações dependem do grupo de pesquisadores ou estudiosos que se debruçam sobre o tema. Na era da globalização, o ambiente é técnico, científico e informacional, o que propicia que haja um intercâmbio e propagação veloz das informações. A tecnologia permite que os conhecimentos científicos, ao mesmo tempo em que avançam em possibilidades, desqualifiquem e desclassifiquem informações propagadas num curto espaço de tempo.

Neste sentido, Gazzinelli *et. al* (2005, p. 202) explica que os fracassos da grande maioria dos programas de educação em saúde ocorrem em função de se restringirem a iniciativas que objetivam informar a população sobre problemas e doenças. Mas, que

Certamente, o campo teórico aberto pela possibilidade de se trabalhar com representações sociais na educação significa, ao mesmo tempo, a superação da visão cientificista e um avanço significativo em termos da compreensão da complexidade de que se reveste a educação em saúde. Neste momento preciso, a aposta localiza-se, então, em torno das representações dos sujeitos e do seu papel na (re)criação de novas práticas. É agregar “valor” na Educação em Saúde. Isto implica que o educador reconhece que o sujeito é detentor de um valor diferente do dele e que pode escolher outros meios para desenvolver suas práticas cotidianas. Há uma postura de aprendiz de ambos os lados e há na realidade possibilidades de trocas no processo educativo.

Nesta perspectiva, este estudo resulta de pesquisa realizada na Universidade Federal da Grande Dourados – BioEducando – 2012, 2013 e 2014, cujo objetivo foi analisar a relação entre a promoção da saúde e o ensino de ciências biológicas nas diretrizes de ensino das escolas públicas do estado de Mato Grosso do Sul. No entanto, neste trabalho, apresentaremos alguns resultados obtidos no município de Dourados – MS, especificamente no bairro Estrela Hory e em escolas públicas. Tendo em vista, a importância da ampliação de conhecimentos

nas áreas de ciências e biologia, que contribuam para a melhoria da saúde e qualidade de vida dos alunos.

### **3. RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROCESSO EDUCATIVO: BIOEDUCANDO PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE**

Visando determinar a função da prática do ensino de ciências/biologia e a promoção da saúde, realizou-se um ensaio teórico-reflexivo baseado na argumentação e interpretação pessoal. Fez-se um levantamento bibliográfico de artigos, revistas, teses, dissertações, monografias, livros e bem como manuais que tratassem das temáticas de doenças infecto-parasitárias e educação sanitária para auxiliar na prevenção e promoção a saúde. Assim como, realizaram-se pesquisas em sites oficiais para obter informações em documentos públicos de entidades diretamente relacionadas com a saúde humana. Mais precisamente documentos oficiais do Ministério da Saúde, Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Mato Grosso do Sul e Secretaria Municipal de Saúde de Dourados.

A pesquisa a campo foi realizada na área urbana do município de Dourados-MS. A cidade possui uma área de 40,68km<sup>2</sup>, conta com uma população de 212.870 habitantes (população estimada IBGE, 2015).

O estudo abrangeu duas áreas de pesquisa: as Escolas Municipais e o bairro Estrela Hory, que compreendeu cerca de 80 famílias residentes com indivíduos portadores de necessidades especiais, mentais e/ou físicas.

**Imagens 01 e 02:** Atividades realizadas pelos executores do projeto e participantes.



(Fonte: Bioeducando, 2012.)

As palestras nas escolas foram marcadas por meio de parceria realizada com a Prefeitura Municipal e contou com o apoio da Secretaria de Educação. As visitas foram feitas conforme a disponibilidade de horário e interesse das Escolas da rede. Sendo assim, ficou a



critério da Escola decidir se as palestras seriam ou não realizadas. A prefeitura municipal disponibilizou os nomes das 40 escolas a serem atendidas. A divulgação do projeto se deu via Prefeitura Municipal, que enviou um comunicado apresentando o Projeto para cada diretor. As escolas puderam escolher o dia e o horário para o agendamento da palestra.

As palestras foram realizadas em 28 escolas, (73,68%) das 38 escolas municipais (95% das escolas municipais de Dourados), que se dispuseram a receber o Projeto BioEducando. A estimativa mínima do projeto era atingir pelo menos 50% das escolas, então o resultado pode ser considerado positivo, uma vez que houve adesão e acolhimento das propostas apresentadas aos Diretores das escolas.

Com o intuito de realizar uma análise do alcance das palestras, bem como a receptividade dos alunos, os palestrantes registraram algumas impressões positivas e negativas obtidas no decorrer das intervenções do BioEducando. Dentre as negativas, citou-se: conversa excessiva entre os alunos e desatenção ao que estava sendo apresentado; a superlotação das salas, com alunos de diferentes séries reunidos; dificuldade de estabelecer linguagem adequada a cada série em função do agrupamento e, em alguns momentos, interferência de pessoas alheias à pesquisa (outros professores e diretores) durante as apresentações do grupo do projeto.

No que se refere ao *feedback* positivo, tanto os alunos da rede pública municipal, quanto as crianças do bairro Estrela Hory, apesar da complexidade da problemática social enfrentada, demonstraram-se receptivos às informações apresentadas pelo BioEducando. Uma vez que, ao avaliar o resultado das atividades desenvolvidas, se observou uma considerável melhora no aproveitamento e na compreensão do conhecimento transmitido. É preciso ressaltar que este trabalho foi desenvolvido nas escolas para que os saberes veiculados, com o intuito de prevenir doenças, fossem repassados ao público alvo que é também multiplicador (crianças, estudantes e educadores). Dessa forma, entende-se que com conscientização a curto e médio prazo haverá a diminuição dos fatores que desencadeiam e ou propiciam enfermidades.

**Imagens 03 e 04:** Palestra ministrada pelas integrantes do projeto na escola e alunos.



(Fonte: Bioeducando, 2012.)

A apresentação se iniciou com o nome dos palestrantes e então a exposição do conteúdo a ser trabalhado dentro de Doenças infecto-parasitárias (Dengue, Piolho, Leishmaniose, Verminoses, Sarna e Bicho de pé). No fechamento foram feitas perguntas para os alunos com o intuito de conferir se o aprendizado foi alcançado ou não, e após as respostas foram distribuídos doces e brindes como: canetas, bolsas e bloco de anotações para que os mesmos se sentissem prestigiados pela sua participação.

Já no bairro Estrela Hory, os contatos iniciais foram essenciais para estabelecer uma boa relação com os participantes e conquistar sua confiança. A interação entre os participantes foram através de três atividades previamente planejadas pelos executores do projeto. Inicialmente foram realizadas atividades recreativas na seqüência atividades com interação musical e ao final foi o realizado um dialogo de maneira informal. Ao conseguir a reciprocidade da interação por parte das crianças, iniciaram-se as atividades pertinentes aos conteúdos programados a partir das temáticas propostas.

**Imagens 05 e 06:** Atividades com interação musical, participantes e executores do projeto.



(Fonte: Bioeducando, 2012.)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização do projeto Bioeducando foi possível perceber que as crianças possuem déficit de informações básicas sobre questões ligadas a saúde, tanto relacionadas à higiene, quanto no que se refere à prevenção de doenças. Pode-se atribuir a isso, a educação de má qualidade e a condição de instabilidade social a que estão submetidas. A falta de acesso a Unidades Básicas de Saúde e a programas que visem ampará-las e instruí-las propiciam uma situação de suscetibilidade a doenças, para os moradores do bairro Estrela Hory. Pois, carecem de equipamentos urbanos para cumprir o Direito Universal à Saúde, como postos de saúde, escolas e creches.

Para tanto, foi possível concluir que a educação é uma das principais estratégias de promoção da saúde. Não só no que se refere ao repasse de informações, mas, sobretudo como ferramenta de indução a discussão e ampliação de estratégias que se adequem a realidade social, econômica e cultural dos alunos. Pois, “ao falar de educação, fala-se de articular conhecimentos, atitudes, aptidões, comportamentos e práticas pessoais que possam ser aplicados e compartilhados com a sociedade em geral”. De modo que, “o processo educativo favorece o desenvolvimento da autonomia, ao mesmo tempo em que atende a objetivos sociais” (BRASIL, 1998, p. 259).

Para que se estabeleça um ensino-aprendizagem, com abordagem interdisciplinar, entende-se que num primeiro momento é preciso compreender que a condição de saúde ou doença dos indivíduos e coletividades depende de sua relação com o meio físico e sociocultural.

As práticas pedagógicas em Ciências e Biologia, não devem empreender uma visão reducionista da saúde, devem ir além de estabelecer somente uma relação entre as doenças e os agentes causadores. Mas, sobremaneira, é preciso ampliar as discussões que cheguem à prática cotidiana dos estudantes. Neste ponto, saúde e educação estão intrinsicamente relacionadas, de modo que a educação para a promoção de saúde é o ponto de confluência entre as abordagens pedagógicas, científicas, sociais e culturais. Para concluir, utilizamos citação dos Parâmetros Curriculares Nacionais que expressão sentido e o objetivo desta pesquisa: “a despeito de que educar para a saúde seja responsabilidade de muitas outras instâncias, em especial dos próprios serviços de saúde, a escola ainda é a instituição que, privilegiadamente, pode se transformar num espaço genuíno de promoção da saúde” (BRASIL, 1998, p. 259).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTEAGA RODRIGUEZ, Carlos; KOLLING, Marcelo Garcia; MESQUIDA, Peri. Educação e saúde: um binômio que merece ser resgatado. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 60-66, 2007

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

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

CARNEIRO, Angélica Cotta Lobo Leite et al. Educação para a Promoção da saúde no contexto da Atenção Primária. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v. 31, n. 2, p.115-120, fevereiro de 2012.

CECCIM, Ricardo Burg. Educação Permanente em Saúde: descentralização e disseminação de capacidade pedagógica na saúde. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 10, n. 4, p. 975-986, 2005 .

CYRINO, Eliana Goldfarb; TORALLES-PEREIRA, Maria Lúcia. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 20, n. 3, p. 780-788, 2004.

FALKENBERG, Mirian Benites et al. **Educação em Saúde e Educação na Saúde: Conceitos e implicações Para a saúde coletiva**. *Ciênc. saúde coletiva* , Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 847-852, março de 2014.

GASPAR, A. **A educação formal e a educação informal em ciências**. In: MASSARANI, L.; MOREIRA, I. de C. & BRITO, F (orgs.). *Ciência e público – caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2002.

GAZZINELLI, M.F.; GAZZINELLI, A.; REIS, D.C.; PENNA, C.M.M. **Educação em saúde: conhecimentos, representações sociais e experiência da doença**. *Cadernos de Saúde pública*, Rio de Janeiro, 21 (1): 200-206. 2005.

GONÇALVES, *et al.* A promoção da saúde na educação infantil. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 24, p. 181-192, 2008.

MACIEL, Marjorie Ester Dias. **Educação em saúde: conceitos e propósitos**. *Cogitare Enferm.* 2009;14(4):773-6.

MARCONDES, Willer Baumgarten. Multiculturalidade, autonomia e participação popular na promoção da saúde. In: V Colóquio Internacional Paulo Freire, Recife, 19 a 22 Set. 2005.

SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SALES, F. M. S. **Ações de educação em saúde para prevenção e controle da dengue: um estudo em Icarai, Caucaia, Ceará**. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, Fevereiro, 2008.

SCLIAR, Moacyr. **História do conceito de saúde**. *Physis* 2007;17(1):29-41.

SEGRE, Marco; FERRAZ, Flávio Carvalho. **O conceito de saúde**. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(5):538-42.

SILVA, Cristiane Maria da Costa et al. Educação em Saúde: Uma Reflexão Histórica de suas Práticas. **Ciênc. saúde coletiva** , Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, p. 2539-2550, 2010.

SILVA, L. H. A; CARRIJO MAUAD, J.R. Uma abordagem do tema Saúde no contexto do ensino de Ciências. *Ensino de Ciências e educação para a saúde : uma proposta de abordagem / Hiraldo Serra (org.) – Dourados-MS : Ed. UFGD, p. 109- 127, 2013.*