

EDUCAÇÃO AMBIENTAL, MEIO AMBIENTE E SAÚDE EM DISCUSSÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO

Hilana Dayana DODOU⁽¹⁾; Gemmelle Oliveira SANTOS⁽²⁾

(1) Graduanda pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Av. Treze de Maio, 2081, Benfica, Fortaleza-CE, 60040531, loly_421@hotmail.com

(2) Professor Ms. do IFCE, gemmelle@ifce.edu.br

RESUMO

Foi realizada uma ação de educação ambiental em uma escola pública do município de Fortaleza-Ceará no segundo semestre de 2010. O público alvo foi composto por 40 alunos do ensino fundamental e as temáticas trabalhadas foram a relação entre meio ambiente e saúde, agravos à saúde decorrentes da disposição inadequada do lixo e da ausência de esgotamento sanitário. O objetivo desse trabalho foi despertar a atenção dos alunos para os problemas ambientais da comunidade em que vivem e realizar uma interface com a saúde. Pode-se observar a deficiência na educação dos alunos quanto ao tema ambiental, já que a maioria não conseguiu se expressar em relação ao tema. Além disso, a visão predominante é reducionista e naturalista. Por outro lado, a interface com a questão da 'saúde' parece mais clara para os entrevistados.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Saneamento, Saúde.

1. INTRODUÇÃO

Nos encontros, debates, e grandes conferências realizadas para a discussão do tema 'meio ambiente' é consensual a necessidade da mudança de mentalidade na busca de novos valores e de uma nova ética para reger as relações sociais, cabendo à educação um papel fundamental nesse processo (MORADILLO e OKI, 2004).

A Educação Ambiental, no Brasil, têm enfrentado numerosas dificuldades para o seu reconhecimento efetivo e implementação em todos os níveis do ensino formal, bem como no não formal apesar da Lei 9795/1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, prevê que:

todos têm direito à educação ambiental, componente essencial e permanente da educação nacional, que deve ser exercida de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo responsabilidade do sistema nacional do meio ambiente (SISNAMA), do sistema educacional, dos meios de comunicação do poder público e da sociedade em geral (BRASIL, 1999).

Para Philippi e Pelicioni (2005), a educação ambiental vai formar e preparar cidadãos para a reflexão crítica e para uma ação social corretiva ou transformadora do sistema, de forma a tornar viável o desenvolvimento integral dos seres humanos.

Frente a essas considerações, o objetivo desse trabalho foi despertar a atenção dos alunos para os problemas ambientais da sua comunidade e a sua interface com a saúde.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A degradação do meio ambiente gera agravos à saúde humana e o saneamento surge como uma forma complementar de controle desses agravos.

A disposição inadequada de resíduos sólidos polui ruas e cursos d'água e resulta em riscos à saúde pública, além de envolverem diversos outros aspectos sociais e econômicos.

Os resíduos sólidos ocupam papel estratégico na estrutura epidemiológica de uma comunidade. Como componente indireto, destaca-se na linha de transmissão de doenças provocadas pela ação dos vetores, que encontram no habitat do lixo condições adequadas para a sua proliferação. Na interface com as questões ambientais, os resíduos contaminam ar, águas superficiais e subterrâneas e, conseqüentemente, o solo. (SIQUEIRA e MORAIS, 2009).

Esses vetores se proliferam de forma assustadora em razão da grande quantidade de alimentos, da facilidade de abrigo e das condições adequadas. (PEREIRA NETO, 2007).

Esses vetores carregam em seus corpos microorganismos patogênicos presentes nos resíduos sólidos mediante a presença de lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, absorventes, agulhas e seringas descartáveis e camisinhas, originados da população; dos resíduos de pequenas clínicas, farmácias e laboratórios e, na maioria dos casos, dos resíduos hospitalares, misturados aos resíduos domiciliares. (FERREIRA e ANJOS, 2001).

A mosca doméstica está associada à transmissão de mais de 25 doenças, como febre tifóide, ascaridíase, ancilostomose, amebíase e várias doenças entéricas, já as baratas estão associadas às desenterias e gastroenterites, os ratos são responsáveis pela transmissão de doenças perigosas, como a leptospirose e os mosquitos transmitem doenças como febre amarela, malária e dengue.

Nos resíduos sólidos também pode ser encontrada uma variedade muito grande de resíduos químicos, dentre os quais merecem destaque pela presença mais constante: pilhas e baterias; óleos e graxas; pesticidas/herbicidas; solventes; tintas; produtos de limpeza; cosméticos; remédios; aerossóis. Uma significativa parcela destes resíduos é classificada como perigosa e pode ter efeitos deletérios à saúde humana e ao meio ambiente. (FERREIRA e ANJOS, 2001).

Segundo Siqueira e Moraes (2009), a incorreta disposição final do lixo urbano, além de provocar poluição do solo, colabora para a poluição das águas e do ar. A poluição das águas acontece por meio de fenômenos naturais como a lixiviação, percolação, arrastamento, solução, etc. Na poluição do ar, constata-se efluentes gasosos e particulados emitidos para a atmosfera, provenientes das diversas atividades do homem, que podem ser considerados como lixo.

Os esgotos, por sua vez, necessitam ser coletados, tratados e dispostos mediante processos técnicos de forma a não gerar ameaça à saúde e ao ambiente. Estima-se em mais de 1 bilhão o número de pessoas que vivem nas cidades sem serviços de esgotamento sanitário e estas condições são as causas primárias da alta incidência de diarreia observada nos países em desenvolvimento e que é responsável pela morte de cerca de 2 milhões de crianças e causa cerca de 900 milhões de episódios de doenças por ano (OPAS, 2004).

Nos países em desenvolvimento, a falta de um adequado sistema de coleta, tratamento e destino dos dejetos, para muitas pessoas, é a mais importante das questões ambientais.

O saneamento como promoção de saúde abrange a implantação de uma estrutura física composta de sistemas de água, esgoto, resíduos sólidos, drenagem e controle de vetores [...] mas também inclui um conjunto de ações de educação para os usuários desses sistemas; um conjunto de políticas que estabeleçam direitos e deveres dos usuários e dos prestadores, assim como articulações setoriais; uma estrutura institucional capaz de gerenciar o setor de forma integrada aos outros setores ligados à saúde e ao ambiente (SIQUEIRA e MORAES, 2009).

Assim, o saneamento ambiental constitui-se de um conjunto de ações que visam proporcionar níveis crescentes de salubridade ambiental em determinado espaço geográfico, em benefício da população que habita este espaço (OPAS, 2004).

Essas ações, se adequadamente implementadas, podem produzir uma série de efeitos positivos sobre o bem-estar e a saúde das populações beneficiadas.

Em consequência dos diferentes efeitos que proporciona, o saneamento ambiental adequado é considerado parte constituinte do modo moderno de viver e um dos direitos fundamentais dos cidadãos das sociedades contemporâneas (OPAS, 2004).

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma ação de educação ambiental em uma escola pública do município de Fortaleza-Ceará no segundo semestre de 2010.

A ação teve duração de 01 dia com o objetivo de despertar a atenção dos alunos para os problemas ambientais da comunidade em que vivem e a sua interface com a saúde.

O público alvo foi composto por 40 alunos do ensino fundamental e as temáticas trabalhadas foram a relação entre meio ambiente e saúde, agravos à saúde decorrentes da disposição inadequada do lixo e da ausência de esgotamento sanitário.

No primeiro momento foi aplicado um questionário com 06 perguntas norteadoras:

- 1. O que é meio ambiente para você?*
- 2. Você faz algo para manter o meio ambiente saudável?*
- 3. Para você, existe alguma relação entre meio ambiente e saúde?*
- 4. Na sua opinião, o lixo pode interferir na saúde das pessoas? Como?*
- 5. Quais os prejuízos causados por esgoto a céu aberto?*
- 6. O contato com esgoto a céu aberto, o consumo de água contaminada por esgoto, ou o banho em locais poluídos pode acarretar problemas de saúde? Quais?*

O objetivo dessas perguntas foi conhecer a visão que os alunos tinham sobre os problemas ambientais presentes na sua comunidade e a sua relação com a saúde humana.

No segundo momento foi utilizado um vídeo educativo com informações sobre o tema trabalhado e procurou-se estabelecer uma discussão com os alunos fazendo indagações para possibilitar a sua participação no processo de aprendizagem, propiciar uma reflexão sobre os assuntos e compartilhar o conhecimento e as experiências.

No último momento foi trabalhado o que poderia ser feito pelos alunos para acabar ou reduzir os problemas ambientais da comunidade. Foi discutido a importância de (i)

acondicionar bem o lixo e esperar o dia da coleta, (ii) fazer a seleção entre lixo seco e o úmido, (iii) prevenir a dengue, (iv) de se reduzir o consumo supérfluo e evitar desperdícios.

Em relação à falta de esgotamento sanitário foi trabalhada a questão da necessidade de (i) evitar contato com esgoto a céu aberto, (ii) não tomar banho em lagoas contaminadas e (iii) não consumir água de fontes desconhecidas.

Foram analisadas as respostas dos alunos em termos de porcentagem e os dados organizados na forma de tabelas.

4. RESULTADOS

Os resultados alcançados para a primeira pergunta estão na Tabela 1, da qual se observa que a grande maioria dos alunos teve dificuldade de definir meio ambiente se limitando a apontar os problemas.

Tabela 1 - Respostas dos alunos para a 1ª pergunta

1. O que é meio ambiente para você?				
Manter o ambiente limpo sem poluição, cuidar da natureza - 28%	Planeta - 18%	Não jogar lixo nas ruas - 17%	Natureza - 13%	Poluição - 10%
Matas e plantas - 8%	Não respondeu - 5%	Saúde - 3%		

Pelos dados acima, observa-se que apenas 42% (planeta, natureza, matas e plantas, saúde) não se referiram a problemas ambientais, porém, possuem uma visão predominante reducionista, ou seja, que associa o amplo conceito ambiental à questão da natureza.

As respostas dos alunos identificam também que ‘meio ambiente’ é um ambiente limpo, sem poluição, o que mostra uma compreensão de meio ambiente insatisfatória, visto que nenhum o considera como sendo uma interação de elementos naturais, culturais e artificiais.

Os resultados alcançados para a segunda pergunta estão na Tabela 2, da qual se observa que a grande maioria, 62%, relata o hábito de não jogar lixo nas ruas.

Tabela 2 - Respostas dos alunos para a 2ª pergunta

2. Você faz algo para manter o meio ambiente saudável?				
Não joga lixo nas ruas - 62%	Pratica coleta seletiva - 19%	Não polui os rios - 13%	Cuida da natureza - 4%	Não desmata - 2%

A prática de não jogar lixo nas ruas e realizar coleta seletiva sempre é trabalhada pela escola e pela mídia, talvez essa seja a principal razão deles a terem apontado como atitudes adotadas. As respostas ‘não polui os rios’ e ‘não desmata’ devem se referir a ações importantes na visão deles e não a ações praticadas.

Em relação à terceira pergunta, os resultados obtidos encontram-se na Tabela 3, da qual pode-se afirmar que todos os alunos consideram que há uma relação entre meio ambiente e saúde.

Tabela 3 - Respostas dos alunos para a 3ª pergunta

3. Para você, existe alguma relação entre meio ambiente e saúde?			
SIM - 56%	SIM, o meio ambiente sujo traz doenças - 22%	SIM, o meio ambiente depende dos seres humanos - 13%	SIM, se jogarmos lixo nas ruas isso causa doenças - 9%

Como se observa 22% dos entrevistados associou o ‘ambiente sujo’ como veículo transmissor de doenças e 9% associou ‘ambiente’ a ‘lixo’ e a doenças. Porém, 13% apresentou uma fuga de tema ao dizer que ‘o meio ambiente depende dos seres humanos’.

Os resultados alcançados para a quarta pergunta estão dispostos na Tabela 4, dos quais a grande maioria dos alunos considera que o lixo pode interferir na saúde das pessoas, principalmente através das doenças.

Tabela 4 - Respostas dos alunos para a 4ª pergunta

4. Na sua opinião, o lixo pode interferir na saúde das pessoas? Como?				
SIM, causando doenças, infecções - 50%	SIM - 20%	SIM, por causa do mau cheiro - 15%	SIM, porque gera poluição - 13%	NÃO - 4%

Como se observa 50% dos entrevistados associou o ‘lixo’ as doenças e 20% foi mais além mostrando que as essas doenças vem do odor do lixo. Apenas 4% não fez nenhuma associação.

Na Tabela 5 estão os resultados obtidos com a quinta pergunta.

Tabela 5 - Respostas dos alunos para a 5ª pergunta

5. Quais os prejuízos causados por esgoto a céu aberto?				
Mau cheiro - 39%	Muitas Doenças - 27%	Muitos animais, baratas, ratos - 15%	Poluição - 12%	Dengue - 8%

Como se observa, 39% dos entrevistados apontam o ‘mau cheiro’ como o problema dos esgotos a céu aberto, 27% apontou as doenças, 15% falou dos vetores e 12% da poluição gerada.

Os resultados alcançados na sexta pergunta encontram-se na Tabela 6, da qual se observa que a grande maioria (86%) afirma existir uma relação entre o contato com esgoto a céu aberto e o surgimento de problemas de saúde.

Tabela 6 - Respostas dos alunos para a 6ª pergunta

<i>6. O contato com esgoto a céu aberto, o consumo de água contaminada por esgoto, ou o banho em locais poluídos pode acarretar problemas de saúde?</i>				
Doenças graves - 28%	Dengue - 15%	Gripe - 14%	Pode causar a morte - 13%	Febre, dor de cabeça - 10%
NÃO - 9%	Não respondeu - 5%	Doença do rato - 5%		

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental já conseguiu sua oficialização no Brasil, porém sua implementação em todos os níveis de ensino formal e não formal ainda é um desafio.

É fundamental que a educação ambiental faça parte da formação educacional dos estudantes desde o seu início, possibilitando-os uma compreensão ampla do meio ambiente, a identificação de como as ações humanas interferem no equilíbrio ambiental e na saúde humana.

A inserção da educação ambiental na rotina escolar tende a formar cidadãos cada vez mais conscientes e engajados na busca por soluções sustentáveis.

Nesse estudo de caso, pode-se observar a deficiência na educação dos alunos quanto ao tema ambiental, já que a maioria não consegue nem se expressar em relação ao tema. Além disso, a visão predominante é reducionista e naturalista. Por outro lado, a interface com a questão da 'saúde' parece mais clara para os entrevistados.

Fica como recomendação que escola insira os temas ambientais em seu cotidiano.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências [online]. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília (DF); 28 abr. 1999. Seção 1, p. 16509.

FERREIRA, J. A.; ANJOS, L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, 2001 .

MORADILLO, E. F.; OKI, M. da C. M. Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. **Quím. Nova**, São Paulo, v.27, n.2, 2004.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica**. Ministério da Saúde Representação da OPAS/OMS no Brasil. 2004. Disponível em: http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/Mnl_Impac.pdf. Acesso em 22 de junho de 2010.

PHILIPPI, A.; PELICIONE, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Ed Manole, 2005.

SIQUEIRA, M. M.; MORAES, M. S. Saúde coletiva, resíduos sólidos urbanos e os catadores de lixo. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.14, n.6, 2009.