

Artigo/Article

PROPOSTA DE ADAPTAÇÃO DO DIAGRAMA DE CAUSAS E EFEITOS COMO FERRAMENTA DE ENSINO EM SAÚDE AMBIENTAL PARA O CURSO DE ENFERMAGEM

Lilian Cristina Macedo¹

1. Bióloga, Especialista em Metodologia do Ensino Superior, Mestranda em Biologia de Agentes Infecciosos e Parasitários, Docente da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA).

RESUMO

Em decorrência do insuficiente tratamento da temática ambiental, relacionada à saúde humana, no ensino dos futuros profissionais da saúde, principalmente do enfermeiro, que, segundo seu código profissional, é responsável pela manutenção do meio ambiente e deve protegê-lo da sua degradação, procuraram-se ferramentas para facilitar e permear o aprendizado em saúde ambiental, disciplina que aborda esta temática no curso de Enfermagem. Aqui é proposto um modelo adaptado, dividido em duas modalidades de aplicação, do diagrama de causa e efeito de Ishikawa, para as turmas de graduação em Enfermagem como ferramenta didática, sendo assim chamado de “*Diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da saúde ambiental*”.

PALAVRAS-CHAVE: Ferramenta didática; Saúde Ambiental; Enfermagem.

ABSTRACT

In result of the insufficiency that is treated environmental issues, related to human health in the education of future health professionals, mainly nurses, according to their professional code that is responsible for maintaining the environment and should protect it from degradation. Searched tools to facilitate and permeate learning about environmental health, discipline that it approaches this issue in the nursing program. Here it is propose an adapted model, divided into two proposals for the application of cause and effect diagram of Ishikawa, for the undergraduate nursing classes as a teaching tool, so called "cause and effect diagram modified for the teaching of environmental health".

KEYWORDS: Teaching tool; Environmental Health, Nursing.

INTRODUÇÃO

No Brasil começou-se a enfocar os efeitos provocados pelas condições do meio ambiente à saúde humana somente a

partir da década de 1970, como reflexo do que já se havia acentuado no restante do Planeta há pelo menos dois séculos (Freitas, 2003; Ribeiro & Bertolozzi, 2002; Ribeiro, 2004). A promulgação da

Artigo/Article

constituição de 1988 evidencia este fato, uma vez que demonstra a evolução da legislação com a preocupação da problemática ambiental e sua relação direta com a saúde humana, percebida em muitos de seus artigos, mas especialmente no artigo 196, o qual traz a definição de saúde (Ribeiro, 2004).

Segundo Freitas (2003), embora os anos 70 e 80 tenham sido importantes na incorporação da temática ambiental, foi com a Conferência do Rio em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), mais conhecida como ECO 92 somado à publicação da Agenda 21, que deu-se início à incorporação de forma mais efetiva da associação entre saúde e ambiente.

Ribeiro & Bertolozzi (2002), citando o livro *Notes on nursing* (1859), da considerada fundadora da enfermagem, Florence Nightingale, apresentam uma série de observações sobre a importância do ambiente adequado à prevenção de enfermidades. Para a vertente de Saúde Ambiental e ainda segundo Ribeiro & Bertolozzi (2002), o trabalho de Florence se embasou no Higienismo, corrente que consolidou a Saúde Pública no Velho Mundo (Ribeiro & Bertolozzi, 2004), e o

conceito de ambiente estava restrito ao espaço físico ocupado pelo paciente, onde se é notado a limitada atenção à saúde ambiental. Atualmente esse panorama quase não mudou e não é observada diferença no conceito de ambiente para a enfermagem.

O Código Internacional de ética de Enfermagem, documento de diretrizes para a prática profissional da enfermagem, promulga que o profissional enfermeiro é responsável pela manutenção do meio ambiente e deve protegê-lo da degradação e destruição e por conseqüência seu empobrecimento através da abordagem relação saúde e ambiente (ICN 2006). Segundo a definição proposta pela OMS 1999, saúde ambiental é o campo de atuação da saúde pública que se ocupa das formas de vida, das substâncias e das condições em torno do ser humano, que podem exercer alguma influência sobre a sua saúde e seu bem-estar (Brasil-MS, 1999).

Em decorrência do insuficiente tratamento da temática ambiental relacionada com a saúde humana no ensino da enfermagem (Sousa et al. 2009), procurou-se ferramentas para facilitar e permear o aprendizado em saúde ambiental, entendendo ainda ser necessária e importante a contribuição da

Artigo/Article

Universidade para construção do conhecimento. O diagrama de causa e efeito (Diagrama de Ishikawa) é mais uma das sete ferramentas básicas da qualidade e foi criado pelo professor Kaoru Ishikawa da Universidade de Tóquio no ano de 1943, que visa facilitar o processo da identificação das causas de problemas que devem ser sanados e os fatores que levam a determinados resultados que desejamos obter através de uma representação gráfica (silva, 2008). Este diagrama é utilizado de forma específica nas áreas administrativas, então o que se propõe é um modelo adaptado, dividido em duas modalidades de aplicação, ao ensino de saúde ambiental a fim de permear o estudo dessa área, enfatizando a atuação do enfermeiro como profissional responsável pela preservação do meio ambiente, e obter um *feedback* positivo no processo ensino aprendizagem, assegurando a liberdade de expressão e incentivando que todos os participantes deste processo, exponham suas idéias.

MATERIAL E MÉTODOS

A Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA está localizada no município de Ariquemes, terceira maior

cidade ao noroeste do Estado de Rondônia, bioma Amazônico. Possui pouco mais de três anos de implantação e tem como missão a atividade educacional formativa, para desenvolver e preparar profissionais e cidadãos conscientes, que busquem projetos de vida participativos, responsáveis, críticos e criativos, na construção e aplicação do conhecimento para o aprimoramento da sociedade (www.faema.edu.br).

O público alvo para a implantação desta ferramenta didática foram principalmente os acadêmicos do curso de Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da saúde ambiental

É proposto um modelo, com duas propostas de aplicação, adaptado do diagrama de causa e efeito de Ishikawa (1943), a ser aplicado para as turmas de graduação em Enfermagem como ferramenta didática, sendo assim chamado de “*Diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da saúde ambiental*”. A primeira proposta do modelo se refere ao encontro de possíveis causas que geram o problema e a segunda proposta do modelo a soluções que resolvam o problema.

Artigo/Article

O diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da Saúde Ambiental é compreendido de três etapas fundamentais que devem ser seguidas criteriosamente, assim como o diagrama de Causa e Efeito proposto por Ishikawa.

Etapa 1: Organização do diagrama

1. Selecionar um grupo de alunos aleatoriamente, o que pode ser feito por meio de um sorteio, para a elaboração do diagrama;
2. Instigar para que eles escolham em grupo, o problema ou o tema a ser abordado no diagrama e o objetivo, orientando para que se evite o uso de termos muito abstratos ou genéricos;
3. Pedir que os alunos reúnam informações sobre o problema ou tema a ser abordado, o que pode ser feito na biblioteca da Instituição de Ensino ou Internet, orientando sempre que este levantamento deve ser principalmente de artigos científicos, é importante delimitar um tempo limítrofe para esta etapa do processo;
4. Pedir que os alunos apresentem os fatos e discutam o problema/tema, sempre em grupo, pedindo que cada um dê sua

opinião por meio de um *brainstorming* (tempestade de idéias);

5. Orientar a organização de toda a informação levantada e o estabelecimento das causas principais, secundárias e assim por diante do problema/tema, sempre obedecendo à hierarquia das causas, eliminando o que for desnecessário;
6. Orientar a montagem do diagrama, proposta na segunda etapa desta ferramenta didática;
7. Depois da montagem do diagrama apontando as causas do problema, sugere-se a orientação de outro diagrama com as possíveis soluções do problema.

Etapa 2: Montagem do diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da saúde ambiental

Sua forma é similar ao diagrama de Causa e Efeito proposto por Ishikawa, no eixo principal é colocado o efeito ou o problema que se quer analisar e cada espinha ou ramificação simboliza cada categoria de causas ou os fatores que determinam o problema ou sua solução. O diagrama é detalhado colocando-se as causas do efeito de solução desejado,

depois adicionando as causas destas ou causas secundárias e assim por diante até que fique bem claro o que gera o

problema (ver figura 1) ou o que resolve o problema (ver figura 2).

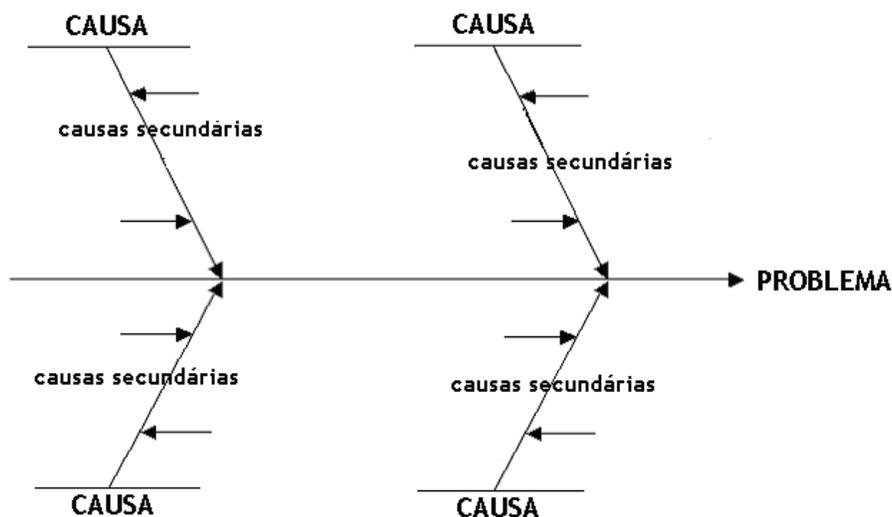


Figura 1. Modelo/Proposta 1 – Diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da saúde ambiental a fim de elencar as causas primária e secundárias que geram o problema.

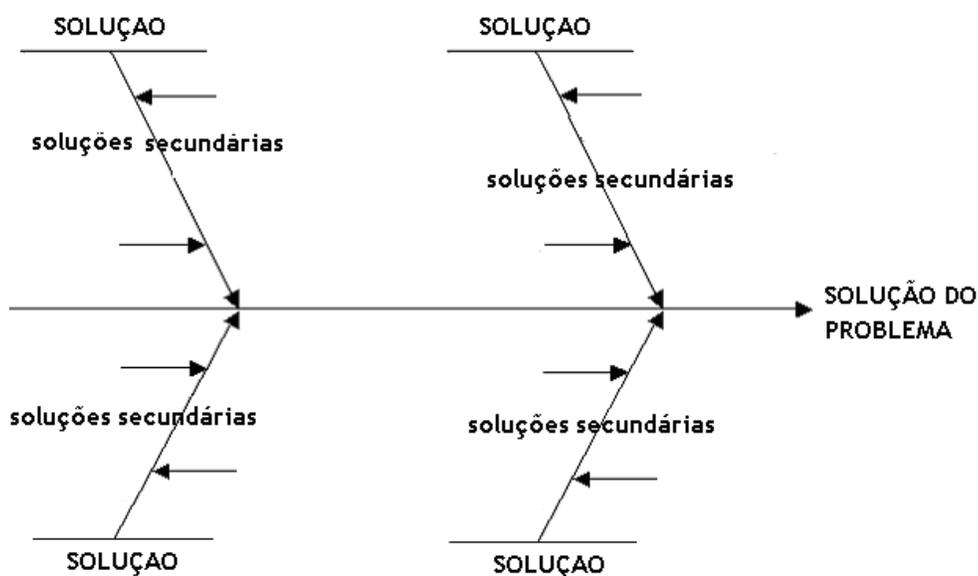


Figura 2. Modelo/Proposta 2 – Diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da saúde ambiental a fim de elencar as soluções primária e secundárias que resolvem o problema.

Etapa 3: Apresentação e discussão dos modelos em sala

Após a montagem dos diagramas é importante que os modelos sejam apresentados em sala de aula, para que os alunos possam analisar a produção uns dos outros, ou até mesmo propor sugestões para a melhoria do modelo e suas propostas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagrama de causa e efeito modificado para o ensino da saúde ambiental a fim de elencar as causas primárias e secundárias que geram e ou solucionam o problema, ainda está em fase de implantação. Até agora o resultado do uso desta ferramenta para as turmas de graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, desde o seu início, no ano de 2008, tem se mostrado positivo no que diz respeito a melhorar a argumentação e o senso crítico dos acadêmicos na disciplina de saúde ambiental, no entanto ainda é muito cedo para se afirmar a excelência desta ferramenta.

Em relação ao diagrama de causas e efeitos proposto por Ishikawa, este modelo difere por não possuir qualquer

aplicação prática e ser somente um exercício intelectual, sendo este talvez um ponto que precise ser mais trabalhado e pensado. Outro problema enfrentado por este diagrama, é o tempo demasiado utilizado em sua aplicação, o que pode representar até três ou quatro aulas, dependendo do grupo de acadêmicos envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Propor ferramentas ou adaptá-las para permear o processo ensino-aprendizagem pode ser recompensador ou desastroso, sendo que nesta linha tênue do processo, todas as ferramentas se tornam necessárias e bem-vindas.

A saúde ambiental, nas últimas décadas vem sendo consolidada como ciência multidisciplinar, assim, tratar desta questão é de relevância fundamental na atualidade, principalmente para o profissional enfermeiro, o qual lida diretamente com saúde, uma vez que a vida saudável depende diretamente de um meio ambiente saudável.

Colaborar com a mudança no paradigma do curso de Enfermagem em relação à temática ambiental é urgente.

Artigo/Article

A implementação desta ferramenta de ensino na Faculdade de Educação e Meio Ambiente para o curso de Enfermagem visa estar de acordo com a Missão Institucional e com a responsabilidade social da Faema.

AGRADECIMENTOS

À professora Dra. Rosieli Alves Chiaratto e professora Ms. Fábila Maria Pereira de Sá pela leitura e sugestões.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de saúde ambiental para o setor saúde. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, 1999.
2. FAEMA, Faculdade de Educação e Meio Ambiente. ONLINE *in* <<http://www.faema.edu.br>>. Acesso em 07 out. 2010.
3. FREITAS, C.M. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. *Ciênc. saúde coletiva* 8 (1): 137-150, 2003.
4. ICN, International Council of Nurses (2006). ONLINE *In* <<http://www.icn.ch/about-icn/code-of-ethics-for-nurses>>. Acesso em 07 out. 2010.
5. RIBEIRO, M.C.S; BERTOLOZZI, M.R. Reflexões sobre a participação da enfermagem nas questões ecológicas. *Rev. esc. enferm. USP* 36 (4): 300-308, 2002.
6. RIBEIRO, M.C.S; BERTOLOZZI, M.R. A questão ambiental como objeto de atuação da vigilância sanitária: uma análise da inserção das enfermeiras nesse campo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 12 (5): 736-744, 2004.
7. RIBEIRO, H. Saúde Pública e meio ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos. *Saúde Sociedade* 13 (1): 70-80, 2004.
8. SILVA, R. G. Controle estatístico de não conformidades na instalação de elevadores de passageiros. Monografia (Especialização em Engenharia de Produção com enfoque em Pesquisa Operacional) – Curso de Pós-graduação Engenharia de Produção

Artigo/Article

com enfoque em Pesquisa Operacional. Londrina: Universidade Estadual de Londrina – PR, 100 p., 2008.

9. SOUSA, A.R.A.; ALMEIDA, M.M.; ALENCAR, M.V.; MIRANDA, S.M. & SILVA-FILHO, V.B. Saúde

Ambiental e sua influência na formação do enfermeiro: Um relato de experiências. In: 61º Congresso Brasileiro de Enfermagem, Trabalho 3155 1/3, pp. 6525-6527, 2009, Fortaleza – CE. Anais do 61º Congresso Brasileiro de Enfermagem, Fortaleza: CBE, 2009.