



Revista de Epidemiologia e Controle de  
Infecção  
E-ISSN: 2238-3360  
reciunisc@hotmail.com  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
Brasil

Souza Martins Silva, Bianka; Conceição das Merces, Magno; de Araújo, Tânia Maria  
Interface entre saúde, ambiente e trabalho na ótica da sustentabilidade  
Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, vol. 4, núm. 2, abril-junio, 2014, pp. 165  
-170  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
Santa Cruz do Sul, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570463831008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

# Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção

ISSN 2238-3360 | Ano IV - Volume 4 - Número 2 - 2014 - Abr/Jun



## ARTIGO DE REVISÃO

### Interface entre saúde, ambiente e trabalho na ótica da sustentabilidade *Interface between health, environment and work from the perspective of sustainability*

Bianka Souza Martins Silva<sup>1</sup>, Magno Conceição das Merces<sup>2</sup>, Tânia Maria de Araújo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Anísio Teixeira, Bahia, BH, Brasil. <sup>2</sup>Universidade do Estado da Bahia, Bahia, BH Brasil. <sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, BH, Brasil.

Recebido em: 06/28/2013  
Aceito em: 28/02/2014

*mmerces@uneb.br*

#### DESCRITORES

*Ambiente  
Saúde  
Meios de Produção  
Sustentabilidade*

#### RESUMO

O objetivo deste artigo é discutir as questões relacionadas a tríade ambiente, saúde e trabalho na ótica da sustentabilidade. Neste debate observa-se que o discurso do desenvolvimento sustentável é heterogêneo e marcado por interesses ambientais de diversos setores. Assim, procurou-se contribuir para as discussões no campo da Saúde Ambiental e do Trabalhador, apresentando os aspectos econômicos e ambientais como fatores estruturais determinantes da saúde. Neste sentido, foi destacada a importância da integração interdisciplinar ao processo de compreensão global das problemáticas socioambientais. Por fim evidenciou-se que a integração dos setores saúde-trabalho-meio ambiente é um grande passo no sentido de se pensar uma ação para dar conta das complexas necessidades que emergem no mundo atual.

#### ABSTRACT

The purpose of this article is to discuss the issues related to environment triad, health and work from the perspective of sustainability. In this debate it is observed that the discourse of sustainable development is heterogeneous and marked by environmental interests in various sectors. Thus, we sought to contribute to the discussions in the field of Environmental Health and Labour, with the economic and environmental aspects of structural factors as determinants of health. In this sense, highlighted the importance of the interdisciplinary integration process of global understanding of issues socioambientais. Por order became evident that the integration of health-sector work-environment is a major step towards thinking an action to account for the complex needs that emerge in the current world.

#### KEYWORDS

*Environment  
Health  
Media Production  
Sustainability*

## INTRODUÇÃO

A emergência de problemas afetando a saúde do trabalhador e, ao mesmo tempo, o meio ambiente vem se configurando como uma problemática complexa, considerando que o processo de degradação ambiental cresce vertiginosamente, causando prejuízos à saúde individual e coletiva das populações. Para entender de que forma os processos produtivos impactam no meio ambiente e na saúde humana, é necessária uma reflexão acerca das características do atual modelo de desenvolvimento e de sua natureza, verificando quais são os limites e as possibilidades para uma real sustentabilidade neste modelo.<sup>1</sup>

Neste ensaio são apresentados alguns aspectos da crise ambiental, sua relação com o atual modelo de desenvolvimento capitalista e as implicações na saúde da população. Ressalta-se também a necessidade de mudanças estruturais na sociedade contemporânea, de modo a privilegiar a defesa do meio ambiente como valor a ser conservado e inverter a excelência do lucro e de resultados econômicos como padrão ouro das sociedades capitalistas.

Torna-se importante trazer à tona o debate sobre essa temática visto que toda atividade humana possui potencial de danos ao trabalhador e ao ambiente. O homem enquanto parte integrante da natureza depende do meio ambiente saudável para ter uma vida salubre. Assim, qualquer dano causado ao meio ambiente repercute na saúde da coletividade. A degradação ambiental associada à crise no trabalho e à diminuição na qualidade de vida exige uma discussão que aprofunde a articulação entre trabalho, meio ambiente, desenvolvimento econômico e saúde, pois se questiona até que ponto a humanidade suportará o modelo hegemônico capitalista adotado, baseado na exploração sem limites dos recursos existentes.

Este artigo tem como principal objetivo discutir as questões relacionadas a tríade ambiente, saúde e trabalho na ótica da sustentabilidade. Espera-se que esta reflexão possa contribuir para o entendimento da complexidade dos determinantes estruturais e sociais que condicionam a saúde ambiental e das populações humanas.

## METODOLOGIA

Trata-se de um artigo com abordagem qualitativa e, considerando a complexidade e a amplitude do tema, optou-se por produzir um texto reflexivo, ainda que introdutório, por meio de uma revisão bibliográfica, de modo a expor as implicações da questão estrutural econômica e ambiental enquanto determinantes na saúde da população.

Para a revisão bibliográfica, houve busca eletrônica de artigos indexados nas bases de dados da Biblioteca Regional de Medicina (BIREME), no *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e no *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), utilizando os descritores "saúde", "trabalho" e "ambiente". Foi realizado um corte temporal entre os anos de 1990 a 2012 e os periódicos foram rastreados em cada base de dados através de pesquisa booleana, sendo elegíveis os estudos

de: Deluiz, Novicki (2012), Araújo (2010), Espíndola, Arruda (2008), Bursztyn (2004), Freitas (2003), Augusto (2003), Bellen (2003), Rigotto (2003), Minayo (2002), Leff (1998), Tambellini, Câmara (1998), Prata (1994), Santos (1992).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### DESENVOLVIMENTO, SOCIEDADE E AMBIENTE

O modelo econômico adotado por nossa sociedade tem provocado a concentração de renda e riqueza nas mãos de uma minoria e ocasionando a exclusão de expressivos segmentos sociais, além de acentuar os riscos para a saúde ambiental. A estratificação social é uma das explicações para as desigualdades; grande parte das agressões à natureza surge como resultado destas diferenças sociais e que existem entre os grupos dominantes e dominados.

Um indicador da persistente desigualdade qualitativa e quantitativa do desenvolvimento no Brasil pode ser encontrado no processo de transição epidemiológica diferenciada que vem se dando no Brasil e suas regiões. Esta transição engloba três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não-transmissíveis e causas externas; deslocamento da carga de morbi-mortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante. O impacto desta realidade na saúde da população é o resultado da forma como vem ocorrendo a ocupação humana nos diferentes espaços geográficos.<sup>2,3</sup>

O processo de ocupação do espaço, desde seu início (passado) até o momento (presente) se refletirá no futuro, e é parte inerente aos determinantes das condições de vida. Este espaço é produto de decisões segundo critérios econômicos e sociais. A partir desta perspectiva, a sociedade vivencia a emergência de uma série de problemas que envolvem o modo de relação dos homens com a natureza, no processo de produção. O modo de apropriação e dominação dos recursos naturais pelas sociedades industriais é evidenciado a partir dos conflitos e problemas relacionais entre os seres humanos, das sociedades entre si e das sociedades com a natureza.<sup>4,5</sup>

A integração do homem à natureza, desde sua gênese histórica, proporciona uma relação conflituosa de exploração dos recursos disponíveis, pois este passa gradativamente a criar, recriar e satisfazer suas necessidades, conforme o seguimento histórico em que vive, reconhecendo-se enquanto ser social. Os conflitos gerados no processo de produção revelam que tanto se explora a natureza como também o homem que trabalha; contamina-se o ar como também o trabalhador da indústria contaminante; contamina-se o solo com agrotóxicos como também o trabalhador rural que os aplica.<sup>6,7</sup>

As consequências dessa relação conflituosa aparecem sob a forma de desequilíbrios ambientais, como catástrofes, acidentes industriais, intoxicações crônicas, dentre outros. Tais impactos, em alguns casos, chegam a

atingir e desabrigar populações inteiras de determinadas regiões, em grande parte, localizados em áreas de risco. O crescimento da população, seguido de novos padrões de produção e consumo, resulta em quantidades de resíduos e substâncias tóxicas poluentes com efeitos desastrosos na biodiversidade. Estamos diante de uma crise ambiental provocada pelo modelo de desenvolvimento capitalista, que tem causado impactos no meio ambiente, no processo de trabalho e na saúde das populações.

## COMPLEXIDADE DOS PROBLEMAS SOCIOAMBIENTAIS

O meio ambiente é o resultado das relações recíprocas entre sociedade e natureza num espaço e tempo concretos. O ambiente se gera e se constrói ao longo do processo histórico de ocupação e transformação do espaço por parte de uma sociedade.<sup>8</sup>

Fazendo-se uma retrospectiva histórica do ser humano e da sua relação com o meio ambiente, verifica-se que o "homem primitivo", apesar de imprimir modificações no ambiente, conseguia manter a estabilidade do meio sem provocar desequilíbrios significativos. Isso denota que a maneira de interação homem - natureza reflete, portanto, o grau de evolução na aplicação do conhecimento, ou seja, o grau de desenvolvimento tecnológico. O aumento das tecnologias tem imprimido marcas duradouras no meio ambiente, além de causar degradações irreversíveis que, a longo prazo, poderão tornar o meio improdutivo e estéril.<sup>9</sup>

O relacionamento homem-natureza e sociedade não é feito de modo harmonioso e situa-se numa perspectiva estritamente utilitária, voltada para a exploração econômica e trazendo efeitos danosos para o ambiente e à saúde das pessoas. Acrescenta-se, ainda, o acelerado processo de urbanização das cidades, associado à falta de planejamento e às mudanças bruscas na paisagem, que originaram grandes impactos socioambientais.

As problemáticas em que estão envolvidos o meio biofísico, a produção, a tecnologia, a organização social, a economia e a cultura, são consideradas complexas. E esta complexidade é dada pelas relações entre as partes e o todo que, por sua vez, é diferente da simples soma das partes. É essa relação de "todo" que precisa ser potencializada como forma de proteção do meio ambiente.<sup>10</sup>

Para discutir a complexidade dos problemas socioambientais é necessário articular diversas disciplinas. Mas não basta que cada uma forneça os seus aportes isoladamente, deve haver um compartilhamento teórico-metodológico que permita o processo de integração do conhecimento, resultando em uma característica interdisciplinar e permitindo a compreensão da totalidade da situação. Nesta ótica, o paradigma cartesiano positivista não corresponde às necessidades atuais, visto que o seu caráter compartimentado não permite a análise global da realidade. Assim, após décadas de especialização, fragmentação, compartimentalização e auto-enclausuramento das ciências disciplinarizadas, a questão ambiental suscita um movimento reverso de des-especialização.<sup>5,11</sup>

As abordagens simplistas, ainda dominantes, de relações mono causais entre exposição-efeito, devem ser

substituídas por uma compreensão que reporte o problema à globalidade dos processos de saúde. Com esse entendimento, fica claro que a resolução dos problemas socioambientais exige a mobilização de competências das diversas áreas do conhecimento, bem como a articulação intersetorial, pois o arcabouço institucional responsável pela elaboração das políticas públicas é um importante requisito para as ações integradas.<sup>12</sup>

## CONCEPÇÕES SOBRE AMBIENTE

O ambiente como um fator causal de doenças pode ser visto como o retorno às antigas fontes, numa releitura a partir de conhecimentos construídos nos últimos séculos. Da Grécia Antiga de Hipócrates até o século XX, escritores, médicos e pacientes associaram a ocorrência de doenças a fatores ambientais. Neste âmbito, é relevante buscar a historicidade do ambiente, já que este é um produto social. Alguns autores descreveram momentos históricos que envolviam preocupações referentes à saúde humana em decorrência dos efeitos ambientais, como por exemplo, a relação dos efeitos do clima no balanço dos humores do corpo, os miasmas, as sujeiras e os odores. Logo, as práticas sanitárias surgiram quando se estabeleceram as primeiras relações entre meio ambiente e saúde humana.<sup>13,14</sup>

O debate sobre o tema ambiente é antigo e parte de dois pressupostos básicos: o primeiro é a essencialidade da relação entre o ser humano e a natureza; o segundo, derivado do primeiro, é de que o conceito de ambiente, tal como o entendemos, é construído pela ação e reflexão humana, carregando, portanto, elementos de ideologia e de historicidade.<sup>15</sup> O ambiente está dado em função da articulação entre duas lógicas: a lógica da natureza e a lógica da sociedade. Por meio da técnica (processos produtivos), dá-se a desnaturalização da natureza conformando o ambiente como um espaço social onde se dá o desenvolvimento humano.<sup>16</sup>

Na análise das definições propostas para o conceito, percebe-se uma variedade de conceitos sobre o ambiente. O ambiente é o lugar determinado, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Estas relações implicam processos de criação cultural, tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural. Assim, o meio ambiente é formado por elementos naturais (físicos, químicos e biológicos) e elementos sociais (econômicos, históricos e culturais) que se mantêm em constante interação. Um elemento pode exercer pressão sobre o outro e o resultado desta negociação vai propiciar um ambiente saudável ou doentio. Logo, só é possível pensar em meio ambiente equilibrado se os problemas sociais forem tratados conscientemente pelas políticas públicas de valorização do ser humano.<sup>17,18</sup>

O meio ambiente de trabalho também faz parte do conceito mais amplo de ambiente. O meio ambiente do trabalho corresponde ao complexo de bens imóveis e móveis de uma empresa e de uma sociedade, objeto de direitos subjetivos privados, e de direitos invioláveis da saúde e da integridade física dos trabalhadores que o frequentam. Existe uma diversidade de conceitos e para alguns autores, o meio ambiente de trabalho é, exatamente, o complexo máquina-trabalho; as edificações do estabelecimento, e-

quipamentos de proteção individual, iluminação, conforto térmico, instalações elétricas, condições de salubridade ou insalubridade, de periculosidade ou não, meios de prevenção à fadiga, outras medidas de proteção ao trabalhador, intervalos, descansos, dentre outros.<sup>19,20</sup>

Diante das definições supracitadas observa-se que o tema meio ambiente de trabalho é um ramo autônomo, sendo o seu objeto a salvaguarda do homem no seu ambiente de trabalho contra as formas de degradação da sua qualidade de vida. Isso sem contar que as novas tecnologias e relações de trabalho, trazem novos valores, novos hábitos e introduzem novos riscos tecnológicos, de natureza física, química, biológica, mecânica, ergonômica e psíquica. Estes, e de forma simplificada, podem causar acidentes do trabalho e doenças relacionadas ao trabalho.<sup>21,22</sup>

No entanto, o meio ambiente do trabalho é dimensão importante para a proteção do meio ambiente global e está sendo cada vez mais compreendido como um espaço para promoção de saúde e para atividades preventivas de saúde – não só para evitar doenças e acidentes de trabalho, mas para diagnosticar e melhorar a saúde das pessoas em geral. Portanto, qualquer ambiente, quando degradado refletirá negativamente na saúde dos indivíduos, seja no âmbito individual ou no coletivo.

## SAÚDE X AMBIENTE X TRABALHO

A interação entre trabalho-saúde/doença pode ser constatada desde a Antiguidade, mas nem sempre esta relação foi foco de atenção. No trabalho escravo e regime servil, por exemplo, inexistia a preocupação em preservar a saúde. As doenças ocupacionais, o envenenamento por agrotóxicos, os sombrios ambientes de trabalho, os acidentes fatais na construção civil e nas fábricas decorrentes da falta de qualificação técnica no manuseio das máquinas e a falta de proteção por parte dos trabalhadores, eram o “preço que a sociedade pagava” pelo desenvolvimento desordenado. Fica evidenciado, também, que o foco empresarial sempre foi econômico e nunca exatamente a saúde dos trabalhadores. O ambiente empresarial preocupa-se em obedecer à lógica da redução dos custos e para isso investe em tecnologias, informatização e novas formas de organização produtiva.<sup>21</sup>

As implicações sociais e ambientais destas inovações tecnológicas e organizacionais mostram suas marcas no corpo dos trabalhadores. Os riscos se realizam num contexto sócio histórico que pode modificar inclusive sua nocividade. Em uma conjuntura perpassada por transformações econômicas, políticas, sociais, institucionais e culturais intensificam-se as crises socioambiental e do mundo do trabalho. Suas origens relacionam-se, por um lado, à desterritorialização da política, em que a soberania do Estado é colocada em xeque pelos padrões de internacionalização do processo decisório e de mundialização das atividades políticas, provocando a crise dos sistemas democráticos.<sup>22,23</sup>

Este contexto cria impactos negativos sobre o trabalho, a saúde e o ambiente, além do enfraquecimento do Estado e das organizações de trabalhadores. Logo, o desenvolvimento rápido contribui para o surgimento dos

perigos modernos, como por exemplo, a contaminação dos mananciais, poluição do ar e solo, destruição da camada de ozônio, desflorestamento, acidentes radioativos, dentre outros.

Por outro lado, temos o movimento crescente de desterritorialização de empresas e conglomerados industriais em direção àqueles países com oferta de condições operacionais favoráveis, ou seja, melhores/menores preços da força de trabalho, economia de transportes e recursos de infra-estrutura. Há fortes indícios de uma tendência seletiva na localização sócio espacial dos processos produtivos. Isso porque nos países subdesenvolvidos ou emergentes do sul as legislações ambientais e trabalhistas são menos rigorosas e existe a fragilidade dos trabalhadores, decorrentes das precárias condições de vida.<sup>22,24</sup>

Logo, a “indústria suja” tende a se localizar em tais áreas, provocando contaminações ambientais e agravos à saúde, como as intoxicações crônicas. É fato que as transformações produtivas provocam desequilíbrios no ambiente e podem se manifestar sob a forma de eventos agudos, como no caso dos acidentes industriais ampliados – o de Seveso, Chernobyl, Bhopal, Vila Socó e centenas de outros – que causam mortes, lesões corporais, intoxicações, e também efeitos crônicos, particularmente sobre o aparelho respiratório, cânceres e malformações congênitas.<sup>22</sup>

Neste contexto, é preciso conhecer as condições e as situações de exposição e os efeitos específicos que produzem na saúde e na vida dos trabalhadores, conhecimento imprescindível para que as ações de intervenção e as medidas de proteção à saúde possam ser adequadamente planejadas, executadas e alcancem os resultados desejados.<sup>25</sup>

## NOVO ENFOQUE DA SÁUDE AMBIENTAL

O aprofundamento da crise ambiental, juntamente com a reflexão sistemática sobre a influência da sociedade neste processo, conduziu a um novo conceito – o de desenvolvimento sustentável. A Sustentabilidade serve para traduzir um tipo de desenvolvimento sob um real Estado de Direito, sem iniquidades, baseado na concepção de mundo como um conjunto de sistemas inter-relacionados, do qual fazemos parte como seres culturais por natureza e naturais por cultura.<sup>10,26</sup>

É evidente que todas as sociedades causam algum tipo de degradação ambiental, não importando sua condição socioeconômica e nem sua localização geográfica, ocorrendo tanto na zona urbana, quanto na rural. No tocante à exploração dos recursos naturais, o ser humano utiliza-se de um enfoque linear, utilizando, processando e modificando os recursos com a finalidade de produzir e consumir. Nesse sentido, o paradigma do desenvolvimento sustentável procura estabelecer padrões de produção e consumo atrelados aos processos de recuperação ambiental.<sup>27</sup>

Nesta direção é necessário criar condições socioeconômicas, institucionais e culturais que estimulem não apenas um rápido crescimento tecnológico, pou-

pador de recursos naturais, mas também uma alteração no sentido dos padrões de consumo que não acarretem o crescimento contínuo e ilimitado do uso de recursos naturais per capita. A estabilização dos níveis de consumo per capita pressupõe uma mudança de atitude, de valores, que contraria a lógica prevalecente, a da acumulação de capital. Urge a necessidade de formar cidadãos reflexivos e cientes de sua participação local no contexto da conservação ambiental global.<sup>28,30</sup>

Nesse aspecto, o modelo sustentável prevê a educação ambiental como um instrumento de melhoria da qualidade de vida. Sem contar que a busca por estes modelos requer uma visão holística da realidade, capaz de integrar os requerimentos materiais da sustentabilidade (equilíbrios físicos, químicos e biológicos) à compreensão do funcionamento histórico da sociedade humana. O resultado desta preocupação com o impacto do desenvolvimento no meio ambiente resultou em um novo conceito de ética – a *ética planetária*, onde o objetivo é intensificar as campanhas contra a destruição ambiental e preparar as novas gerações para conviver com as possíveis catástrofes.<sup>1,2</sup>

Para tanto, necessário se faz uma profunda reflexão sobre a verdadeira função da educação nas escolas brasileiras, inclusive com uma revisão de seu arcabouço legal, onde este estimula, de forma mascarada, a formação de cidadãos pouco capazes de refletir sobre sua situação social, econômica, cultural e da qualidade do ambiente que os cerca. O desenvolvimento sustentável tem sido efetivado apenas no sentido de buscar a sustentabilidade do ambiente físico em detrimento das outras dimensões, como a social, educacional, política, dentre outras. Esse modelo traz consigo uma contradição, pois carrega a ideia tradicional de desenvolvimento – que admite o aumento de poluições – e a ideia de ambiente – que exige limitação das poluições.<sup>1,30</sup>

Na verdade, temos a polarização de duas concepções: uma gerida pela esfera da economia e a outra, que tenta quebrar o pensamento hegemônico do discurso econômico. A relação homem-natureza apresenta-se em crise e nesse sentido há necessidade de monitorar e cuidar do ambiente. No campo da saúde ambiental todos os distintos atores e segmentos sociais devem estar preocupados com o trabalho, o ambiente e a saúde, de forma a gerar melhorias para a qualidade de vida da população como um todo, já que todos têm sua parcela de responsabilidade neste processo. Não devemos apenas transferir a resolução desta problemática para o Estado, gestores e donos dos meios de produção, pois neste contexto, todos nós temos nossa parcela de responsabilidade.<sup>22</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

À guisa de conclusão, pode-se dizer que a integração entre saúde-trabalho-meio ambiente é um grande passo no sentido de se pensar em ações para dar conta das complexas necessidades que ocorrem no mundo atual. Com este artigo, procuramos contribuir para as discussões no campo da Saúde Ambiental e do Trabalhador, refletindo

sobre os aspectos econômicos e ambientais como fatores estruturais determinantes da saúde e do trabalho.

O panorama macroestrutural apresentado no texto reforça a necessidade de ações intersetoriais como meio de superação da fragmentação existente em várias dimensões, que dificulta a resolução dos problemas socioambientais. Nesse âmbito, a sustentabilidade ambiental implica uma transformação no paradigma hegemônico, buscando atingir um desenvolvimento econômico compatível com a busca de equidade. Por fim, devemos nos manter conscientes de que o efeito da nocividade ambiental depende da natureza e dos contextos em que esses processos acontecem e, melhorar a qualidade de vida e saúde é um grande desafio da atualidade.

## REFERÊNCIAS

1. Vilela RAG, Iguti AM, Figueiredo PJ, et al. Saúde Ambiental e o Desenvolvimento (In)Sustentável. Rev Saúde. 2003;5(11): 67-77.
2. Prata PR. Desenvolvimento Econômico, Desigualdade e Saúde. Cad. Saúde PUBL 1994;10(3):387-391.
3. Scharamm JMA, Oliveira AF, Leite IC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. Ciênc. Saúde Coletiva 2004;9(4):897-908.
4. Santos M. Espaço e Método. São Paulo: Nobel, 1992.
5. Augusto LGS. Saúde e Vigilância Ambiental: um tema em construção. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2003;12(4):177-187.
6. Espíndola MAJ, Arruda DO. Desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista. Rev Visões 2008;4(1).
7. Leff E. A pedagogia do ambiente. In: Leff , E (organizador). Educação em ambiente para o desenvolvimento sustentável. México: Ed. Escola Pedagógica Sindical Marina Vilte de CTERA, 1998.
8. Medina NM, Santos E. Educação ambiental – Uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 1999.
9. Lima MJA. Ecologia humana – realidade e pesquisa. Recife: Imprensa da UFRPE, 1995.
10. Garcia R. Interdisciplinaridade e sistemas complexos. In: Leff E. Organizador. Ciências Sociais e Formação Ambiental. Barcelona: Gedisa, Unam; 1994. p. 32-48.
11. Bursztyn NM. Meio ambiente e interdisciplinaridade: desafios ao mundo acadêmico. Desenvolvimento e Meio Ambiente 2004;10:67-76.
12. Novaes TCP. Bases metodológicas para abordagem da exposição ao benzeno [Dissertação de Mestrado]. São Paulo (SP): USP; 1992.
13. Hannaway C. Environment and Miasma. In: Companion Encyclopaedia of History of Medicine. Bynum WF, Porter R [ed.]. London/New York: Routledge; 1993.
14. Freitas CM. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. Ciênc Saúde Coletiva. 2003; 8(1):137-150.
15. Minayo MCS. Saúde e ambiente: uma necessária reflexão. Inf. Epidemiol. Sus 2002;11(3):113-114.
16. Tambellini AT, Câmara V. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. Ciênc. Saúde Coletiva 1998;3(2): 47-59
17. Reigota M. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Brasiliense, 1994.
18. Salera GJ. Meio Ambiente e Desigualdade Social. J Valores

- 2011;19:5.
- 19. Silva JA. Direito ambiental constitucional. 2004; 5. ed., São Paulo: Malheiros, p. 20.
  - 20. Nascimento AM. Curso de direito do trabalho. 15. ed., São Paulo: Saraiva, 2003
  - 21. Araújo NMM. Direito ao Meio Ambiente do Trabalho Saudável como Direito Fundamental. Trabalho de Conclusão de Curso da Anhanguera-Uniderp. Curso de Pós-Graduação em Trabalho e Processo do Trabalho, Brasília. 2010, 55 f.
  - 22. Rigotto R M. Saúde Ambiental & Saúde dos Trabalhadores: uma aproximação entre o verde e o vermelho. Rev Bras Epidemiol 2003;6(4):388-404
  - 23. Fiori JL. Os moedeiros falsos. Petrópolis: Vozes, 1997.
  - 24. Deluiz N, Novicki V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável:implicações para uma proposta de formação crítica. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/302/boltec302b.htm>>. Acesso em: 15 dez 2012.
  - 25. Araújo TM, Farias MD. Transtornos mentais comuns entre trabalhadores da zona urbana de Feira de Santana-BA. Rev. Bras. Saúde Ocup 2011;36(123):25-39.
  - 26. Bellen HMV. Desenvolvimento Sustentável: Uma Descrição das Principais Ferramentas de Avaliação. Ambiente & Sociedade 2003;7(1).
  - 27. Mota S. Introdução à Engenharia Ambiental. Editora ABES, 2000; p. 416.
  - 28. Romeiro AR. Economia ou economia política da sustentabilidade. In: May PH, Lustosa MC, Vinha V. Economia do meio ambiente. Editora Elsevier 2003; p. 1-29.
  - 29. Boff L. Do iceberg à arca de Noé:O nascimento de uma ética planetária. Editora Garamond, 2002.
  - 30. Meneguzzo IS. Considerações acerca do atual contexto socioeconômico e educacional do Brasil e sua repercussão no pensamento de conservação ambiental. Rev RA' E GA 2007;13:43-48.