



## Ciência & Saúde Coletiva

ISSN 1413-8123 *versão impressa*

**Ciênc. saúde coletiva v.10 n.4 Rio de Janeiro out./dez. 2005**

doi: 10.1590/S1413-81232005000400008

**ARTIGO** ARTICLE

### **Saúde do trabalhador e o desafio ambiental: contribuições do enfoque ecossocial, da ecologia política e do movimento pela justiça ambiental**











**Workers health and the environmental challenge: contributions from the ecossocial approach, the political ecology and the movement for environmental justice**

**Marcelo Firpo Porto**

Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana, Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fiocruz. Av. Leopoldo Bulhões 1.480, Manguinhos, 21041-210, Rio de Janeiro RJ.

[marcelo.firpo@ensp.fiocruz.br](mailto:marcelo.firpo@ensp.fiocruz.br)

#### Serviços

-  Serviços personalizados
-  Artigo em formato PDF
-  Artigo em formato XML
-  Referências do artigo
-  Como citar este artigo
-  Acessos
-  Citado por SciELO
-  Similares em SciELO
-  Tradução automática
-  Enviar este artigo por e-mail

#### RESUMO

Este artigo relaciona o campo da saúde do trabalhador à temática ambiental, tendo por referências o enfoque ecossocial, a ecologia política e o movimento pela justiça ambiental, cada qual destacando uma dimensão específica: (1) no enfoque ecossocial destacamos a dimensão do conhecimento, com ênfase no desenvolvimento de análises integradas e na análise do papel da ciência e sua necessária renovação, sem a qual a luta política pode recair em ideologias simplistas baseadas em ciências positivistas e fragmentadas, as quais ignoram a complexidade dos problemas socioambientais e suas incertezas; (2) na abordagem da ecologia política e no conceito de justiça ambiental enfatizamos a dimensão do poder a partir da (re)produção das relações de dominação centro-periferias marcadas pelo desprezo sobre as pessoas e a natureza; e finalmente (3) no movimento pela justiça ambiental realçamos a dimensão da ação gerada pela consciência que inúmeros problemas ambientais possuem sua origem em um modelo de desenvolvimento injusto, particularmente para com as populações mais pobres e discriminadas. Nesse tópico destacamos a experiência da Rede Brasileira de Justiça Ambiental como um exemplo estratégico para o enfrentamento de problemas socioambiental em países latino-americanos como o Brasil.

**Palavras-chave:** Saúde do trabalhador, Ecossocial, Justiça ambiental, Ecologia política, Saúde ambiental

**ABSTRACT**

This article links the workers health and the environmental issue, using as references the ecosocial approach, the political ecology and the movement for environmental justice. Each reference detaches a specific dimension: (1) the ecosocial approach emphasizes the dimension of knowledge through the development of integrated assessment and the new role of science in order to surpass simplistic ideologies based on positivism and fragmentation, which ignore the complexity of socio-environmental problems and their uncertainties; (2) the political ecology and the concept of environmental justice discuss the dimension of power, in which socio-environmental problems are understood as consequences of center-peripheries relationships of domination that despair the need of human beings and nature; and finally (3) the movement for environmental justice presents the dimension of action, which is propitiated the consciousness that many socio-environmental problems have their origin in an unfair development model, specially for the most discriminated and poor population. Here we discuss the role developed by the Brazilian Network of Environmental Justice, which can be seen as a strategic example how to face environmental challenges in Latin-American countries as Brazil.

**Key words:** Worker's health, Ecosocial approach, Environmental justice, Political ecology, Environmental health

**Introdução: saúde dos trabalhadores e o necessário resgate da questão ambiental**

A questão apresentada para a 3ª Conferência Nacional de Saúde dos Trabalhadores pelo segundo eixo temático – *como incorporar a saúde dos(as) trabalhadores(as) nas políticas de desenvolvimento sustentável do País* – aborda um tema recorrente que remonta ao próprio surgimento da área de saúde do trabalhador nos anos 80, mas que permanece pouco aprofundado pelo campo da Saúde Coletiva.

De acordo com Minayo *et al.* (1999), a saúde pública brasileira possui atualmente três paradigmas básicos que são adotados para compreender a interface entre saúde e ambiente: (1) o biomédico, originado na parasitologia clássica; (2) outro oriundo do saneamento clássico e que aborda a temática ambiental a partir da engenharia ambiental; e finalmente (3) o da medicina social, com origens nos anos 70 e que marca o surgimento da saúde coletiva no país. Este último paradigma aborda problemas de saúde das populações a partir das dimensões política, econômica e cultural, mas somente a partir dos anos 90 iniciou-se uma produção acadêmica mais sistemática sobre a relação saúde e ambiente no âmbito da saúde coletiva (Leal *et al.*, 1992a, 1992b; Tambellini & Câmara, 1998; Porto, 1998; Minayo *et al.*, 1999; Freitas, 2003). Até então a temática na saúde pública brasileira permanecia restrita aos dois primeiros paradigmas mencionados e às abordagens mais técnicas da saúde ambiental marcadas por disciplinas como a epidemiologia e a toxicologia ambiental.

Em 1986 foi publicado no Brasil o livro da italiana Laura Conti denominado *Ecologia, capital, trabalho e ambiente* (Conti, 1986). Um ano antes havia sido inaugurado o Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana (CESTEH), da Fundação Oswaldo Cruz, um dos centros de pós-graduação que surgiram no âmbito da Saúde Coletiva no país para formar profissionais e sedimentar academicamente as experiências de saúde do trabalhador em curso. O livro de Conti e a criação do CESTEH apontavam, já no seu início, para uma perspectiva de que a área de saúde do trabalhador aprofundasse e integrasse, em termos conceituais e operacionais, as discussões e políticas envolvendo problemas de saúde, trabalho e ambiente.

Nessa época a crise ambiental ganhava contornos políticos e conceituais mais importantes com a publicação pela ONU do chamado *Relatório Brundtland*, em homenagem à primeira-ministra norueguesa que, nos anos 90, viria a se tornar diretora da Organização Mundial da Saúde. Esse relatório introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável no debate ambiental e precedeu a Eco-92, quando representantes de inúmeros países se reuniram no Rio de Janeiro e assumiram os compromissos que constam da Agenda 21, uma espécie de acordo global dos países para reverterem a alarmante tendência de degradação ambiental apontada por especialistas e ativistas ecológicos.

A crise ambiental contemporânea vem intensificando as discussões e a percepção pública acerca dos efeitos dos processos de produção e consumo das sociedades industriais modernas sobre a saúde humana e a dos ecossistemas. Dentre outros fatores, podemos destacar a degradação ambiental em várias regiões do planeta e o reconhecimento científico dos riscos ecológicos globais, tais como o chamado efeito estufa, a redução da camada de ozônio, a destruição de florestas e da biodiversidade, a poluição atmosférica e marítima (Corvalán *et al.*, 1996). Os riscos ambientais vêm fazendo com que as escalas espaciais e temporais para as análises dos riscos modernos tornem-se cada vez mais amplas e complexas, ao mesmo tempo em que intensificaram os imperativos éticos relacionados à ameaça da continuidade da vida no planeta, colocados anteriormente com a ameaça da guerra nuclear total (Porto, 2004a).

Apesar do agravamento de diversos problemas ambientais no país e no planeta, os anos 90 não viram no Brasil

uma aproximação conceitual ou político-institucional entre as áreas de saúde do trabalhador e saúde ambiental. Não obstante os problemas políticos e financeiros que constrangeram o SUS e o conjunto das políticas sociais, numa década marcada pela globalização e implementação da agenda neoliberal, uma série de indicadores aponta para uma razoável expansão do número de profissionais e instituições vinculadas às áreas de saúde do trabalhador e posteriormente à saúde ambiental, sendo esta impulsionada pela criação do setor de Vigilância Ambiental no âmbito do projeto VIGISUS. Esse crescimento, contudo, vem ocorrendo de forma paralela e pouco integrada.

Em termos acadêmicos, ao longo da década de 1990 alguns artigos em revistas nacionais buscaram analisar de forma integrada questões de saúde, trabalho e ambiente (Tambellini & Câmara, 1998; Augusto *et al.*, 1998; Porto & Almeida, 2002). Tais artigos representam a visão de alguns autores que se preocupam em articular as dimensões *trabalho-ambiente ou produção-ambiente*, mas não indicam uma tendência clara de aproximação conceitual e política entre as áreas de saúde do trabalhador e a ambiental no campo da saúde pública brasileira.

Não é intenção deste artigo aprofundar a análise dos motivos para o que pareceu ser, pelo menos até o momento, um caminhar paralelo dessas duas áreas. Antes, o objetivo principal do artigo é apontar alguns referenciais que possam facilitar a discussão integrada de questões de saúde, trabalho e ambiente na atualidade, sob uma perspectiva da saúde coletiva.

São três os referenciais a serem trabalhados neste artigo: (1) o desenvolvimento de abordagens ecossociais no campo da saúde pública/coletiva; (2) as discussões provenientes da ecologia política e da justiça ambiental; (3) finalmente e de caráter mais pragmático, a construção e atuação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Embora os referenciais e questões selecionados para este artigo ainda possuam penetração limitada nos periódicos da Saúde Pública internacional e na Saúde Coletiva brasileira, eles podem contribuir para a superação dos paradigmas médico-assistencialista e sanitário ainda hegemônicos no SUS e na saúde pública do país. Esta necessidade vêm sendo apontada nos últimos anos principalmente a partir dos avanços conceituais e operacionais das propostas sobre *vigilância da saúde e promoção da saúde* (Teixeira *et al.*, 1998; Paim & Almeida Filho, 2000; Czeresnia e Freitas, 2003).

Ao apresentar e aprofundar os referenciais selecionados destacamos, em cada um deles, uma dimensão importante que nos ajudam a compreender e enfrentar os desafios referentes aos problemas socioambientais contemporâneos:

(1) no enfoque ecossocial destacamos a **dimensão do conhecimento**, voltada para o entendimento da complexidade e das incertezas, bem como para o desenvolvimento de abordagens integradas que superem os limites de um modelo de ciência cujos paradigmas restritos fragmentam os fenômenos relacionados aos mundos das coisas inanimadas, da vida biológica e dos seres humanos;

(2) na ecologia política e na justiça ambiental realçamos a **dimensão do poder**. Aqui os problemas ambientais (e os de saúde deles decorrentes) são entendidos a partir da existência de relações centro-periferia nos territórios, cuja origem se encontra em formas de dominação, intervenção e controle sobre o uso dos recursos realizadas por parte de certos agentes (investidores econômicos e governos). A divisão centro-periferia que produz problemas socioambientais está fundada num sistemático desrespeito à natureza e aos interesses legítimos dos habitantes do lugar – comunidades de moradores e trabalhadores –, empurrando-os para as periferias política, econômica e geográfica e jogando sobre seus ombros a parte mais "suja" do desenvolvimento, ou seja, as principais cargas ambientais;

(3) finalmente enfatizamos a **dimensão da ação** tendo por exemplo concreto a construção da Rede Brasileira de Justiça Ambiental, considerada uma importante estratégia social e política de enfrentamento dos problemas socioambientais em países latino-americanos como o Brasil. Um elemento central que conecta os membros desta rede é a compreensão de que inúmeros problemas ambientais originam-se num modelo de desenvolvimento injusto que joga sobre os ombros das populações mais pobres e discriminadas as principais cargas ambientais, sendo tais injustiças enfrentadas por redes sociais que se baseiam em valores como a solidariedade e o respeito simultâneo à natureza e aos direitos humanos.

Conforme indica o espanhol Joan Martínez-Alier, o **movimento pela justiça ambiental** – ou, como ele também intitula, *ambientalismo popular ou dos pobres* – vem se colocando como alternativa crítica às duas outras correntes hegemônicas no interior do movimento ambientalista internacional:

(1) a primeira, de *caráter conservacionista*, é marcada por uma visão preservacionista e romântica da natureza, a qual despreza a dimensão humana e social da questão ambiental, focando sua preocupação exclusivamente na preservação das florestas, da biodiversidade e dos animais em extinção;

(2) a outra é chamada pelo autor de *evangelho da eco-eficiência*, por priorizar a internalização de custos e práticas gerenciais ambientais "limpas" à lógica do desenvolvimento capitalista, colocando nas mãos das instituições, especialistas e tecnoburocracias a responsabilidade pela implementação dos critérios e políticas que conduzirão ao "desenvolvimento sustentável". Este conceito acabou tornando-se excessivamente genérico, e tem servido ideologicamente para favorecer os interesses economicistas e obscurecer as contradições na discussão dos problemas socioambientais. É por isso que muitos movimentos sociais têm preferido outras

expressões, como *sustentabilidade socioambiental*, que enfatiza a idéia de o desenvolvimento ser um processo em construção e que precisa necessariamente integrar dimensões ambientais e sociais.

O autor acredita que os referenciais selecionados podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias políticas e operacionais que revertam as tendências degradantes dos modelos hegemônicos de desenvolvimento econômico e tecnológico nos atuais tempos de globalização. Ao mesmo tempo eles permitem o avançar na construção de agendas de discussão comuns entre ambas as áreas da saúde ambiental e do trabalhador, em articulação com o campo ambiental, com diversos movimentos sociais, ONGs, instituições e entidades que vêm trabalhando conjuntamente na forma de redes sociais.

## **A dimensão do conhecimento: rumo a uma abordagem ecossocial**

Recentemente alguns autores da saúde pública vêm se destacando na discussão sobre a integração de abordagens ecossistêmicas e sociais no entendimento de problemas de saúde da população. Em um artigo de referência sobre o tema, Levins & Lopez (1999) fazem isso tendo como ponto de partida a discussão acerca dos paradoxos do sistema de saúde pública dos EUA, o qual gasta bem mais que outros países e se encontra entre os piores do mundo industrializado em termos de indicadores de saúde. Os investimentos centram-se num modelo médico-assistencialista caro, iníquo e ineficaz, sem atuar mais efetivamente nos modos de vida e nos ambientes que afetam a saúde das populações. Um modelo alternativo na análise de problemas de saúde de caráter preventivo, denominado pelos autores de *ecossocial*, deveria incorporar uma visão mais holística acerca das complexidades que caracterizam a saúde no nível das populações, tendo por referência movimentos e correntes intelectuais como a *saúde de ecossistemas*, a *justiça ambiental*, a *determinação social* e a *saúde para todos*.

Não é somente o agravamento da crise ecológica que vem produzindo um maior interesse por questões teórico-metodológicas voltadas para a compreensão da complexidade e ao desenvolvimento de análises integradas no enfrentamento de problemas de saúde. As doenças transmissíveis, cujo sucesso no seu enfrentamento marcou a ampla institucionalização da saúde pública como um dos pilares das sociedades modernas, também vêm colocando novos desafios. Alguns exemplos recentes são o recrudescimento de diversas doenças endêmicas em áreas onde já se encontravam controladas; o surgimento de novos problemas como a Aids e a hepatite C; e o aumento da resistência de muitos agentes infecciosos aos antibióticos (Sabroza e Waltner-Toews, 2001). Tais fatos, além da persistência das desigualdades socioeconômicas em várias regiões, contribuem para romper com a idéia de que a transição epidemiológica – passagem de um quadro de morbimortalidade marcado pelas doenças do "atraso" e da "pobreza" para doenças típicas das sociedades modernas – ocorreria linearmente através da superação do "subdesenvolvimento" socioeconômico e da modernização institucional e técnico-científica das sociedades (Possas, 2001).

Um aspecto básico da abordagem ecossocial proposta por Levins & Lopez (1999) estaria no reconhecimento dos níveis e características que marcam a complexidade dos problemas de saúde das populações. Quanto maiores forem as fronteiras dos sistemas socioambientais analisados, maiores serão as escalas espaciais e temporais envolvidas, implicando incertezas e dificuldades a serem superadas, ou pelo menos explicitadas, por análises integradas. Para tanto, é necessário superar as dicotomias que caracterizam as ciências atuais no campo da saúde, através de uma compreensão da natureza sistêmica dos problemas de saúde e do respeito às dinâmicas dos ecossistemas. Uma das tarefas no desenvolvimento de abordagens ecossociais é a de reeducar nossas percepções e intuições em torno da compreensão de realidades complexas, fazendo com que conceitos provenientes da teoria de sistemas e da ecologia evolucionária – como retroalimentação (*feedback*), conectividade e transições de fase – sejam tão familiares quanto os conceitos e métodos estatísticos tradicionais – como a regressão linear – o são para as ciências positivistas.

Também Krieger (2001), em seu artigo de revisão, caminha na mesma direção dos autores anteriores ao apontar a importância da perspectiva ecossocial para a epidemiologia social melhor compreender os problemas atuais da saúde das populações. O objetivo dessa perspectiva não é de ser uma teoria totalizante para explicar tudo – e conseqüentemente nada –, mas sim produzir um conjunto de princípios integrais, e, na medida do possível, empiricamente verificáveis, que orientem a investigação e as ações práticas, inclusive no reconhecimento de suas incertezas e limitações. Isso se torna mais relevante atualmente diante das promessas da moderna biotecnologia, impulsionada pelos avanços recentes da biologia molecular. A nova onda dos OGMs e das terapias genéticas renovam as tensões entre paradigmas e interesses nas discussões públicas sobre os fatores que mais influenciam a saúde, como a carga genética, o comportamento individual e as condições sociais, de trabalho e ambientais. A biotecnologia, movida pelos interesses econômicos de curto prazo através de programas de P&D das grandes corporações em torno das aplicações da genética, vem renovando o paradigma médico-assistencialista e a ideologia do otimismo tecnológico (Strand, 2001), cujo caráter reducionista, despolitizador e individualista precisa ser enfrentado pelo desenvolvimento de enfoques ecossociais que avancem na integração de dimensões sociais e biológicas.

Um dos pilares para uma visão ecossocial dos problemas de saúde encontra-se no desenvolvimento da chamada abordagem ecossistêmica em saúde. No Brasil esta abordagem foi colocada recentemente pelo artigo do canadense Waltner-Toews (2001). Para o autor, é necessário serem superados os modelos causais mais lineares

usados por epidemiologistas e pesquisadores do campo biomédico pautados na coleta *pos-facto* de doenças e mortes. A questão ecológica e discussões sobre promoção da saúde reforçam a idéia que a saúde é muito mais que a ausência de doenças, e que muitas medidas isoladas de redução de doenças podem gerar efeitos contrários aos esperados. Para tanto, uma abordagem ecossistêmica em saúde passaria pela combinação de vários *insights* provenientes da ecologia, das teorias sobre sistemas complexos, do desenvolvimento de análises integradas e metodologias participativas, dentre outras perspectivas teórico-metodológicas que vêm assumindo um papel de relevância no campo ambiental. Elas forneceriam as bases intelectuais e metodológicas para a construção de processos sociais e decisórios que possibilitem soluções adaptativas criativas de problemas dentro de uma perspectiva participativa e democrática.

Compreender problemas de saúde a partir de um enfoque ecossocial é fundamental para que propostas de desenvolvimento econômico e tecnológico possam resultar em balanços mais positivos entre os benefícios e os prejuízos dele decorrentes. Especialmente para o campo da saúde pública tal desafio é estratégico para desenvolver e implementar ações de promoção da saúde. Dessa forma a saúde pública poderia melhor considerar as interações que continuam a ser ignoradas em várias visões e políticas de saúde orientadas pelo paradigma biomédico ou por uma visão ecológica reducionista. Podemos, resumidamente, citar alguns exemplos de como visões reducionistas podem gerar intervenções problemáticas.

- Uma área rural relativamente conservada, ao ser modificada pela expansão agrícola, pela construção de vias de transporte ou pelo crescimento de áreas urbanas, pode ter reduzido o número de predadores naturais de roedores e insetos transmissores de certas doenças, ocasionando a emergência de surtos epidêmicos ou endêmicos.
- Por sua vez, medidas de controle de endemias podem contribuir para a contaminação e exposição de áreas e populações atingidas pelos inseticidas tóxicos, inclusive os trabalhadores responsáveis por sua aplicação.
- A difusão e o abuso no uso de antibióticos podem, no médio prazo, fortalecer a resistência de vários microorganismos que originalmente pretendiam combater.
- Medidas de conforto ambiental em climas tanto quentes quanto frios podem favorecer o surgimento da chamada síndrome do edifício doente, que afeta a saúde das pessoas que nele circulam por meio de contaminação química e microbiológicas da atmosfera.

Os exemplos anteriores realçam uma dimensão fundamental abordada pelo enfoque ecossocial: a do conhecimento, a qual se desdobra na necessidade de superarmos o atual modelo hegemônico de se fazer ciência. Como observou Bruno Latour em sua metáfora (*apud* Funtowicz e Ravetz, 1993), o lugar da ciência moderna pode ser imaginado através dos trabalhos pioneiros de Pasteur na saúde pública, com a conquista e domesticação de uma natureza ameaçadora pelo mundo do laboratório científico. Mas a crise ecológica contemporânea vem fazendo com que haja uma inversão: agora é a natureza que "reinvade" o mundo do laboratório, com riscos globais em alcance e complexos em sua estrutura, escancarando os limites da ciência e instituições modernas de compreendê-los e controlá-los.

Para Funtowicz e Ravetz (1997), o modelo hegemônico de ciência tem sua origem na análise de fenômenos *fisicalistas* do mundo inanimado, que com seus modelos preditivos quantitativos relativamente precisos tanto sucesso produziram no desenvolvimento das engenharias, tecnologias e produtos que fazem parte da vida moderna. Contudo, tanto a complexidade ordinária do mundo da vida biológica quanto a complexidade emergente ou reflexiva do mundo do humano tendem a ser menosprezadas por um modelo de ciência normal, no sentido dado por Kuhn (1987), o qual separa as várias disciplinas científicas por paradigmas rígidos que recortam excessivamente a realidade e não se comunicam entre si.

Como no verso de Fernando Pessoa – *Navegar é preciso / Viver não é preciso* – ou ainda de outro poeta que viveu no século 14, o italiano Petrarca, que escreveu *A navegação é uma ciência exata, em comparação com a vida, que sabemos onde começa e jamais onde termina*, o drama da ciência moderna continua sendo o de enfrentar a complexidade e os mistérios do viver, fornecendo sentido às ações humanas. Mas a resolução dada pela ciência normal a este drama tem sido negar boa parte da complexidade através de sua crescente especialização, afirmando mais suas certezas através da pretensa precisão de números gerados por modelos quantitativos complicados, e não reconhecendo ou mesmo ocultando suas incertezas e ignorâncias.

Muitos dos problemas socioambientais relevantes da atualidade trazem à tona os limites da ciência normal, pois possuem um elevado nível de complexidade, alto grau de incertezas e disputa de valores, ao mesmo tempo em que necessitam tomadas de decisões emergenciais. Nesses casos, as abordagens escolhidas para analisar tais problemas precisam incorporar seus aspectos essenciais, os quais envolvem múltiplas dimensões e são tanto quantitativos quanto qualitativos. Aqui o critério de qualidade na produção de conhecimento deve passar pela construção de abordagens integradoras e contextualizadas, que propiciem o diálogo entre as diversas áreas de conhecimento e destas com o público, ao mesmo tempo em que reconheçam e explicitem as incertezas e os valores em jogo. Uma ciência ética e transdisciplinar, denominada por Funtowicz & Ravetz (1994, 1997) de *ciência pós-normal*, a qual reconheça e enfrente a complexidade, e também promova a participação legítima de todos os envolvidos através de uma comunidade ampliada de pares.

## **A dimensão do poder: a visão territorialista da ecologia política e da justiça ambiental**

O que existe em comum entre uma comunidade indígena que está sendo afetada na Amazônia pela construção de barragens hidrelétricas e os moradores de um conjunto habitacional popular em São Paulo, construído em cima de uma área onde durante décadas resíduos industriais perigosos foram enterrados sem o menor cuidado? Ou então entre os trabalhadores extrativistas que convivem e dependem dos frutos da natureza, mas são afetados em sua sobrevivência e integridade por grileiros, madeiras e o agronegócio, com os trabalhadores que adoecem e morrem em função da exposição a substâncias perigosas como o amianto e os POPs (poluentes orgânicos persistentes)? Ou ainda entre indígenas, pequenos agricultores e quilombolas, que têm sua saúde, cultura e subsistência ameaçadas pela expansão da monocultura do eucalipto para a produção de celulose ou siderúrgicas, e moradores das periferias urbanas em áreas de risco sem saneamento próximas a fábricas poluentes – as "zonas de sacrifício" que as populações pobres são forçadas a morar?

A resposta é que todas essas populações são vítimas de um modelo de desenvolvimento marcado pela injustiça ambiental, isto é, grandes investimentos e negócios realizados que se apropriam dos recursos existentes nos territórios e concentram renda e poder, ao mesmo tempo em que atingem a saúde e integridade dos trabalhadores, dos seus habitantes e dos ecossistemas. Os lucros e benefícios são concentrados nas mãos de poucos, enquanto as cargas do desenvolvimento são distribuídas aos trabalhadores, às populações pobres e discriminadas, como pobres, negros, índios e mulheres. Num modelo de desenvolvimento injusto são estes grupos vulneráveis, freqüentemente invisíveis nas discussões públicas e sem voz nas decisões que lhes dizem respeito, os que mais recebem os efeitos da poluição, da concentração urbana e da falta de investimentos em políticas públicas, como educação, saneamento, saúde e meio ambiente. Nesses contextos, problemas de saúde e ambiente podem ser vistos como questões de (in)justiça ambiental (Acsegrad, Herculano e Pádua, 2004).

A Ecologia Política tem servido como importante base teórica para o movimento da justiça ambiental ao enxergar como pano de fundo da atual crise social e ecológica a formação de hierarquias centralizadas de poder que se sustentam a partir de recursos não-locais, distanciados dos territórios onde vivem a maioria das comunidades e os ecossistemas que sofrem com os principais problemas decorrentes desta divisão. A Ecologia Política e o movimento pela justiça ambiental repensam questões sociais, econômicas e ambientais numa perspectiva territorialista, e têm por desafio básico fortalecer a integridade e a saúde das comunidades – incluindo os trabalhadores/as – e dos ecossistemas (McGonigle, 1999). Nessa visão, portanto, podemos entender os ambientes de trabalho e as fábricas no interior de um território mais amplo e de um modelo de desenvolvimento que os conformam, incluindo a produção e distribuição dos riscos ambientais e ocupacionais sobre os ombros das populações mais vulneráveis.

A Ecologia Política realiza a crítica dos fundamentos filosóficos da economia neoclássica através de questões como os conflitos distributivos e a incomensurabilidade dos valores ambientais, ao mesmo tempo em que busca avançar sobre a economia política de tradição marxista ao incorporar questões ecológicas no entendimento das dinâmicas econômicas e de poder que caracterizam as sociedades modernas (Martinez-Alier, 2002; O'Connor, 1994). A dialética entre centro e periferia nos territórios e as tendências históricas para a centralização social e a hierarquia institucional são repensadas à luz da sustentabilidade (McNoogle, 1996). Esta dialética centro-periferia se refere à existência de concentração de poder político e econômico, e por consequência à discrepância entre os que se beneficiam e os que recebem as cargas negativas do desenvolvimento econômico. Tal dialética pode ser percebida, de um lado, no espaço político-institucional por meio de processos decisórios que tendem a excluir a participação e os interesses dos afetados pelas decisões; de outro lado, no espaço geográfico através da conformação nos territórios de áreas ricas e "salubres" isoladas daquelas pobres, sem infra-estrutura básica de serviços, perigosas e insalubres.

A Ecologia Política fornece importantes elementos conceituais para a discussão sobre quem, quando e como se ganha ou se perde saúde em decorrência de certos investimentos realizados nos territórios. A contradição central do desenvolvimento econômico e tecnológico reside no fato de que o "progresso" técnico e econômico pode não significar progresso humano. A riqueza de um pode significar a doença e a morte do outro, o progresso do agora pode representar o constrangimento do futuro, a expansão urbana e industrial pode implicar a degradação de ecossistemas, extinção de espécies, o fim de recursos naturais e a contaminação do ar, água e alimentos.

Uma ecologia política propicia entender os riscos ambientais a partir das dinâmicas de poder envolvidas na dialética entre centro e periferia e as tendências históricas que propiciam ou revertam tendências de centralização social e hierarquização institucional, as quais estão na base das vulnerabilidades das populações mais expostas. Significa também propor e implementar estratégias de ação que reconfigurem as relações de poder em direção a sociedades mais justas, democráticas e ecologicamente sustentáveis. É nesse sentido que devemos entender a importância das metodologias participativas, da democratização dos processos decisórios e do movimento pela justiça ambiental.

## A dimensão da ação: o movimento pela justiça ambiental e a Rede Brasileira de Justiça Ambiental

O movimento pela justiça ambiental (JA) propõe articular o movimento ambientalista desenvolvido nas últimas décadas com a luta contra dinâmicas discriminatórias que colocam sobre o ombro de determinados grupos populacionais os malefícios do desenvolvimento econômico e industrial. Ele vem se constituindo num importante exemplo de resistência aos efeitos nefastos de um capitalismo globalizado, o qual utiliza sua crescente liberdade locacional de investimentos entre regiões e planetas para inibir a construção de parâmetros sociais, ambientais, sanitários e culturais direcionadores do desenvolvimento econômico e tecnológico.

Sua origem está relacionada ao movimento contra a discriminação racial e étnica presente nos movimentos pelos direitos civis da sociedade norte-americana nos anos 70, e que na década seguinte passou a incorporar dimensões de classe, gênero e outras formas de discriminação social (Bullard, 1994; Porto, 2004b). A carta de princípios para a justiça ambiental apresentada nos EUA em 1991 fala da necessidade de serem reinvertidas as lógicas de colonização e opressão política, econômica e cultural que marcaram os cinco séculos de colonização no continente.

No Brasil e na América Latina o movimento pela JA é relativamente recente, e possui como importante marco a criação da Rede Brasileira de Justiça Ambiental (RBJA). Ela é uma articulação formada por representantes de vários movimentos sociais, Ongs, entidades ambientalistas, sindicatos, pesquisadores, organizações afrodescendentes e indígenas de todo o Brasil. A rede foi criada logo após a realização do Colóquio Internacional sobre Justiça, Trabalho e Cidadania, realizado em Niterói entre 24 a 27 de setembro de 2001, organizado por uma iniciativa conjunta de várias entidades (Fase, UFF, UFRJ, Fiocruz e CUT). O colóquio reuniu cerca de 120 pessoas, incluindo convidados dos EUA, Chile e Uruguai, e seu principal resultado pode ser visualizado no *Manifesto de Lançamento da rede Brasileira de Justiça Ambiental*, construído coletivamente por vários movimentos sociais e apresentado publicamente no Fórum Social Mundial de Porto Alegre em 2002. A versão integral deste documento, bem como um amplo conjunto de informações sobre a RBJA podem ser encontrados no portal da Rede ([www.justicaambiental.org.br](http://www.justicaambiental.org.br)).

Esse documento define o conceito de injustiça ambiental como *o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos sociais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis*. Já o conceito de justiça ambiental é entendido por um conjunto de princípios e práticas que asseguram que nenhum grupo social, seja ele étnico, racial, de classe ou gênero, *suporte uma parcela desproporcional das conseqüências ambientais negativas de operações econômicas, decisões de políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como da ausência ou omissão de tais políticas*, assegurando assim tanto o acesso justo e equitativo aos recursos ambientais do país, quanto o acesso amplo às informações relevantes que lhes dizem respeito e favorecendo a constituição de movimentos e sujeitos coletivos na construção de modelos alternativos e democráticos de desenvolvimento.

A principal função da RBJA tem sido a de articular diferentes movimentos sociais que atuam com questões de justiça ambiental, mesmo que até então a maioria deles não incorporasse tal expressão. Apesar de ter surgido nos EUA, o movimento pela justiça ambiental possui um enorme potencial político por possibilitar a aproximação entre as reivindicações por justiça social e o cuidado ambiental em países da América Latina. Como revela o historiador ambiental Pádua (2002), as raízes coloniais e escravistas impregnaram profundamente a sociedade brasileira (e latino-americana), estabelecendo uma perversa combinação entre destruição da natureza e exploração do trabalho humano. Romper este ciclo é fundamental para que alcancemos um novo estágio civilizatório.

A RBJA possui como principais objetivos:

- Promover o intercâmbio e troca de experiências, reflexões teóricas, análises de contexto e elaboração de estratégias de ação entre múltiplos atores de lutas ambientais, inclusive através de assessorias aos grupos atingidos por parte de profissionais da área ambiental, social e de saúde que atuam na Rede;
- Aproximar pesquisadores e ativistas sociais brasileiros, encorajando-os a formarem parcerias para o trabalho conjunto;
- Criar agendas nacionais e regionais de pesquisa e ação com vistas a enfrentar casos concretos de injustiça ambiental e elaborar propostas políticas e demandas endereçadas ao poder público;
- Articular o campo dos direitos humanos com conflitos socioambientais decorrentes dos novos ciclos de investimento econômico e apropriação privada dos recursos naturais que produzem exclusão e expropriação.

A RBJA vem mobilizando inúmeras entidades, movimentos sociais e ambientalistas no enfrentamento aos avanços dos investimentos produtivos potencialmente degradantes em vários territórios e locais de trabalho. Dentre outros investimentos, vêm tendo destaque: a exploração e produção de petróleo; a mineração; a construção de barragens hidrelétricas; os setores econômicos que produzem e utilizam substâncias químicas

extremamente perigosas como o amianto e os POPs; a expansão de monoculturas intensivas como a soja e a plantação de eucaliptos. A Rede vem funcionando principalmente através de uma lista de discussão organizada por uma animadora da Ong Fase, e inúmeras atividades vêm sendo desenvolvidas nos últimos anos, inclusive oficinas no interior do Fórum Social Mundial, grupos de trabalho, encontros, seminários e mobilizações.

Um exemplo concreto que ilustra o potencial da Rede foi a recente mobilização realizada no ano de 2004 que bloqueou a transferência para a Bahia do lixo tóxico produzido pela empresa Rhodia na Baixada Santista, o qual seria incinerado no Pólo Industrial de Camaçari. A mobilização inicial da entidade ACPO (Associação Contra os Poluentes Orgânicos), formada por ex-trabalhadores da Rhodia, revela como a atuação solidária em forma de redes constitui-se numa estratégia importante para impedir a exportação de riscos entre regiões de um mesmo país ou entre países.

### **Conclusão: saúde coletiva e a integração de questões de saúde, trabalho e ambiente**

Por todos os elementos apresentados ao longo deste texto, a temática ambiental pode ser considerada um desafio civilizatório incontestável, o qual vem se integrando mais e mais à agenda política de todas as nações. Especialmente para o campo da saúde do trabalhador, o qual trata de condições e ambientes de trabalho que fazem parte e interagem com ambientes mais gerais e ecossistemas, não podemos menosprezar a importância da questão ambiental para o futuro da humanidade como um todo, tampouco polarizá-la com questões e demandas específicas dos movimentos de trabalhadores. Experiências passadas e atuais revelam como a (falsa) polarização entre defesa da saúde e do emprego podem inviabilizar ações mais efetivas de saúde do trabalhador. Trata-se, portanto, de discutir e enfrentar ambos os problemas de forma articulada com a luta pela democracia, a justiça social e a sustentabilidade. Assim como não devemos aceitar qualquer desenvolvimento econômico ou qualquer emprego a qualquer preço, também é necessário evitar polarizar ou fragmentar artificialmente a defesa da natureza, das necessidades dos trabalhadores e das comunidades em geral que habitam os lugares. Para isso é necessário que a noção de sustentabilidade inclua a existência e a qualidade do trabalho, incluindo os indicadores de saúde dos trabalhadores, como um de seus pilares fundamentais.

Essas questões são centrais diante do atual quadro marcado pela globalização e implementação da agenda neoliberal, que acentua o comportamento individualista e a competição agressiva entre regiões e nações. A diluição das fronteiras entre os países e do poder de atuação dos Estados Nacionais têm propiciado a chamada chantagem locacional, termo desenvolvido pelo professor da UFRJ, Henri Acsehrad, possivelmente o principal teórico da justiça ambiental no Brasil. A chantagem locacional significa que o capital negocia seus investimentos nas áreas onde não somente são oferecidas as maiores taxas de lucros, mas as menores resistências sociais e políticas voltadas ao controle da poluição e das injustiças sociais. Esse é um fator de desmobilização da sociedade que precisa ser enfrentado de forma mais global através da construção de redes sociais e solidárias entre os vários movimentos sociais, sindicais e ambientalistas dos vários territórios afetados, sejam eles de um mesmo país, entre vários países ou continentes. Tais redes possuem como papel primordial o enfrentamento de situações de injustiça socioambiental, revertendo as características de projetos e modelos de desenvolvimento insustentáveis e apoiando iniciativas que levem a modelos mais justos e saudáveis.

Compreender problemas de saúde simultaneamente a partir de perspectivas ecológicas e sociais é fundamental para que propostas de desenvolvimento econômico e tecnológico possam resultar em balanços mais positivos entre os benefícios e os prejuízos dele decorrentes, seja para a saúde dos trabalhadores, da população em geral ou dos ecossistemas. Essa visão nos ajuda a pensar de forma integrada os conceitos de risco e o de desenvolvimento econômico-tecnológico a partir da dialética entre produção-destruição: ao mesmo tempo em que novos processos de produção e tecnologias geram riquezas e conforto, novos riscos ocupacionais e ambientais podem ser incorporados aos territórios e afetar certos grupos populacionais em distintas escalas espaciais e temporais.

Acreditamos que o campo da Saúde Pública/Saúde Coletiva pode desempenhar um importante papel na construção e fortalecimento do movimento da justiça ambiental no Brasil. Por exemplo, embora problemas de saúde e saneamento em sua vinculação com as desigualdades sociais sejam amplamente reconhecidos como fundamentais para serem equacionados pela sociedade brasileira, a agenda do movimento ambientalista brasileiro ainda não priorizou adequadamente tais questões, em parte pela assimilação pouco crítica da agenda ecológica internacional proveniente dos países mais ricos da Europa e América do Norte (Estabrook *et al.*, 2000). A construção de uma agenda compartilhada entre os setores da saúde pública e do meio ambiente com diversos movimentos sociais pode ser de grande valia para o fortalecimento das alianças destes com diversas instituições e grupos técnicos e acadêmicos, eventualmente dispersos em seus esforços de articulação e intervenção em problemas de nossa realidade.

Acreditamos que o conceito de justiça ambiental e os movimentos sociais a ele vinculados são estratégicos para a integração teórica, política e operacional das áreas de saúde do trabalhador e da saúde ambiental. Ao focar os problemas ambientais – incluindo a saúde dos trabalhadores e os ambientes de trabalho – como resultantes de um modelo de desenvolvimento econômico e social que concentra renda e poder, o tema da justiça ambiental permite pensar de forma integrada o desenvolvimento de ações de prevenção e promoção da saúde. É através de modelos insustentáveis de desenvolvimento que as comunidades atingidas pelos riscos

ocupacionais ou ambientais mais gerais tornam-se vulneráveis em sua capacidade de reconhecer e enfrentar seus problemas socioambientais e sanitários.

Em outras palavras, os riscos decorrentes de processos produtivos e tecnologias que ignoram ou desprezam as necessidades de seres humanos e do meio ambiente não são enfrentados somente por especialistas e cientistas, mas pela atuação organizada dos trabalhadores e dos cidadãos em geral na defesa da vida e da democracia. A compreensão e o enfrentamento das desigualdades é um aspecto central no movimento pela justiça ambiental que se coaduna com a história da saúde coletiva e da saúde do trabalhador. A construção de alternativas futuras de desenvolvimento econômico e social necessariamente deve passar por processos participativos que defendam formas mais saudáveis, autônomas e sustentáveis no nível local das comunidades, incluindo os locais de trabalho e as comunidades tradicionais cuja subsistência depende diretamente da saúde dos ecossistemas onde vivem. Este último aspecto é vital no fortalecimento da democracia e da consciência ecológica nas sociedades Latino-Americanas, principalmente quando levamos em consideração a dívida social e cultural relacionada aos povos tradicionais como os indígenas.

Apesar da relevância dos problemas socioambientais, as respostas no campo científico continuam restritas diante da hegemonia da ciência normal e do mundo dos paradigmas isolados dos especialistas, os quais possuem dificuldades intrínsecas de reconhecerem incertezas e ignorâncias. Essa postura limita o desenvolvimento de análises integradas e mudanças de paradigmas necessários à construção de uma ciência da sustentabilidade. Os enfoques *ecossistêmicos* aplicados aos problemas de saúde podem contribuir nessa direção, desde que contextualizados às realidades políticas, econômicas e culturais. Para os países da América Latina, seus problemas ambientais e de saúde não podem estar dissociados das inequidades socioambientais derivadas do processo de interdependência econômica e ecológica resultante de um mundo globalizado. Abordagens ecossociais podem contribuir na construção de uma ciência para a sustentabilidade, que seja tanto precaucionária quanto democrática e inclusiva, pautada em diversos elementos, como a noção de complexidade; o reconhecimento das incertezas; a integração de conhecimentos através de teorias transdisciplinares, metodologias interdisciplinares e participativas; e a pluralidade de interesses e valores legítimos em jogo (Porto, 2004).

A mudança de paradigmas nos campos teóricos e operacionais engajados na análise e enfrentamento de problemas de saúde e ambiente também contribui para a renovação do conceito de saúde humana, que incorpore, porém transcenda, a concepção biomédica, integrando-a à saúde das comunidades e dos ecossistemas. Nessa nova perspectiva, a saúde deve ser compreendida simultaneamente a partir das dimensões éticas, sociais, culturais e ecológicas que são irredutíveis para uma visão holística de saúde. A saúde, portanto, deve ser encarada como um conceito dinâmico, multidimensional, qualitativo e evolutivo, envolvendo potenciais de realização humana em suas esferas fisiológicas, psíquicas e espirituais, sendo objeto de permanente negociação e eventuais conflitos na sociedade, dependendo de como os valores e interesses se relacionam nas estruturas de poder e distribuição de recursos existentes (Porto, 2003).

## Referências bibliográficas

- Acselrad H, Herculano S & Pádua JA 2004. *Justiça ambiental e cidadania*. Ed. Relume-Dumará, Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- Augusto LGS, Augusto GSA & Freitas CM 1998. O princípio da precaução no uso de indicadores de riscos químicos ambientais em saúde do trabalhador. *Cadernos de Saúde Coletiva* 3(2):85-95. [ [Links](#) ]
- Bullard R 1994. *Dumping in Dixie: race, class and environmental quality*. Boulder Westview Press. [ [Links](#) ]
- Conti L 1986. *Ecologia, capital, trabalho e ambiente*. Hucitec, São Paulo. [ [Links](#) ]
- Corvalán C, Briggs D & Kjellstrom T 1996. *Linkage methods for environment and health analysis: general guidelines*. UNEP-EPA-WHO, Document WHO/EHG/95.26, Genebra. [ [Links](#) ]
- Czeresnia D & Freitas CM 2003. *Promoção da Saúde: reflexões, conceitos, tendências*. Fiocruz, Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- Estabrook T, Siqueira CE, Machado EP 2000. Labor-community alliances in petrochemical regions in the United States and Brazil: What does it take to win? *Capitalism, Nature, Socialism* 11(3):113-145. [ [Links](#) ]
- Freitas CM 2003. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. *Ciência & Saúde Coletiva* 8(1):137-150. [ [Links](#) ]
- Funtowicz S & Ravetz J 1994. Emerging complex systems. *Futures* 26(6):568-582. [ [Links](#) ]

- Funtowicz S & Ravetz J 1997. Ciência pós-normal e comunidades ampliadas de pares face aos desafios ambientais. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos* 4(2): 219-230. [ [Links](#) ]
- Giampietro M 2002. The precautionary principle and ecological hazards of genetically modified organisms. *Ambio* 31(6):466-470. [ [Links](#) ]
- Krieger N 2001. Theories for social epidemiology in the 21st century: an ecosocial perspective. *International Journal of Epidemiology* 30:668-677. [ [Links](#) ]
- Kuhn T 1987. *A estrutura das revoluções científicas*. Ed. Perspectiva, São Paulo. [ [Links](#) ]
- Leal MC, Sabroza PC, Rodriguez RH & Buss PM (orgs.) 1992a. *Saúde, ambiente e desenvolvimento – uma análise interdisciplinar*. Hucitec-Abrasco, São Paulo-Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- Leal MC, Sabroza PC, Rodriguez RH & Buss PM (orgs.) 1992b. *Saúde, ambiente e desenvolvimento – processos e conseqüências sobre as condições de vida*. Hucitec-Abrasco, São Paulo-Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- Levins R & Lopez C 1999. Toward an ecosocial view of health. *International Journal of Health Services* 29(2): 261-293. [ [Links](#) ]
- Martinez-Alier J 2002. *The environmentalism of the poor: a study of ecological conflicts and valuation*. Edward Elgar Press, Cheltenham. [ [Links](#) ]
- MGonigle RM 1999. Ecological economics and political ecology: towards a necessary synthesis. *Ecological Economics* 28:11-26. [ [Links](#) ]
- Minayo MCS *et al.* 1999. O programa institucional sobre saúde e ambiente no processo de desenvolvimento da Fundação Oswaldo Cruz. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 71(2):279-288. [ [Links](#) ]
- OConnor M 1994. *Is capitalism sustainable? Political Economy and the Politics of Ecology*. Guilford, New York. [ [Links](#) ]
- Oliva LC 2004. *O modelo padrão de análise de riscos em questão e o surgimento de propostas democrático-deliberativas*. Dissertação de mestrado. CPDA/UFRRJ, Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- Pádua JÁ 2002. *Um sopro de destruição: pensamento, política e crítica ambiental no Brasil escravista – 1786/1888*. Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- Paim JS & Almeida Filho N 2000. *A crise da saúde pública e a utopia da Saúde Coletiva*. Casa da Qualidade Editora, Salvador. [ [Links](#) ]
- Porto MFS 1998. Saúde, ambiente e desenvolvimento: reflexões sobre a experiência da COPASAD – Conferência Pan-Americana de Saúde e Ambiente no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. *Ciência e Saúde Coletiva* 3 (2):33-46. [ [Links](#) ]
- Porto MFS & Almeida G 2002. Significados e limites das estratégias de integração disciplinar: uma reflexão sobre as contribuições da saúde do trabalhador. *Ciência & Saúde Coletiva* 7(2):335-347. [ [Links](#) ]
- Porto MFS 2004a. *Riscos, incertezas e vulnerabilidades: transgênicos e os desafios para a ciência e a governança*. Paper apresentado no III Seminário Internacional de Estudos Interdisciplinares "Tecnologias, Riscos e Incertezas: Desafios para uma democratização da ciência". Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 15 a 17 de abril de 2004. [ [Links](#) ]
- Porto MFS 2004b. Saúde Pública e (In)Justiça Ambiental. In H Acselrad, S Herculano & JÁ Pádua. *Justiça ambiental e cidadania*. Ed. Relume-Dumará, Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- Porto MFS, Lacaz FAC & Machado JMH 2003. Promoção da saúde e intersectorialidade: contribuições e limites da vigilância em saúde do trabalhador no sistema único de saúde (SUS). *Saúde em Debate* 65:192-206. [ [Links](#) ]
- Possas CA 2001. Social ecosystem health: confronting the complexity and emergence of infectious diseases. *Cadernos de Saúde Pública* 17(1):31-41. [ [Links](#) ]
- Sabroza P & Waltner-Toews D 2001. Doenças emergentes, sistemas locais e globalização. *Cadernos de Saúde Pública* 17(suppl.):4-5. [ [Links](#) ]
- Strand R 2001. The role of risk assessments in the governance of genetically modified organisms in agriculture.

*Journal of Hazardous Materials* 86:187-204. [ [Links](#) ]

Tambellini AT & Câmara VM 1998. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. *Ciência e Saúde Coletiva* 3(2):47-59. [ [Links](#) ]

Teixeira CF, Paim JS & Vilasboas AL 1998. SUS, modelos assistenciais e vigilância da saúde. *Informe Epidemiológico do SUS* 7(2):7-28. [ [Links](#) ]

Waltner-Towes D 2001. An ecosystem approach to health and its applications to tropical and emerging diseases. *Cadernos de Saúde Pública* 7(Supl.):7-36. [ [Links](#) ]

Artigo apresentado em 16/06/2005

Aprovado em 15/07/2005

Versão final apresentada em 19/07/2005

---

© 2009 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

**Av. Brasil, 4036 - sala 700 Manguinhos  
21040-361 Rio de Janeiro RJ - Brazil  
Tel.: +55 21 2290-4893 / 3882-9151**



[revscol@fiocruz.br](mailto:revscol@fiocruz.br)