



Physis - Revista de Saúde Coletiva

ISSN: 0103-7331

publicacoes@ims.uerj.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Brasil

CARVALHO SCHMIDT, ROSANA ANDREATTA

A Questão Ambiental na Promoção da Saúde: uma Oportunidade de Ação Multiprofissional sobre
Doenças Emergentes

Physis - Revista de Saúde Coletiva, vol. 17, núm. 2, mayo-agosto, 2007, pp. 373-392
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=400838213010>

- ▶ [Como citar este artigo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Mais artigos](#)
- ▶ [Home da revista no Redalyc](#)

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

A Questão Ambiental na Promoção da Saúde: uma Oportunidade de Ação Multiprofissional sobre Doenças Emergentes

ROSANA ANDREATTA CARVALHO SCHMIDT ■

RESUMO

A discussão sobre a emergência de agravos à saúde coloca todos os profissionais de saúde em alerta. Através de uma revisão sobre os conceitos de doença emergente, relacionando-a com uma situação concreta, a emergência da hantavirose em Santa Catarina, Brasil, constatou-se a necessidade de um enfoque sobre as condições ambientais em tais situações. O melhor conhecimento sobre os fatores ambientais envolvidos e contextualizados torna possível um melhor posicionamento para a elaboração das políticas de controle e prevenção a serem adotadas. Tal posicionamento possibilita a ação multiprofissional, sob a forma de orientação às comunidades, como necessidade de um modelo assistencial diferenciado.

Palavras-chave: doença emergente; hantavirose; educação ambiental; educação popular.

Recebido em: 17/03/2006.

Aprovado em: 23/11/2006.

Introdução

Várias infecções humanas desconhecidas até os últimos anos são em sua maioria de origem viral. Segundo Schatzmayr (2001), as doenças ditas reemergentes, principalmente as vírais, acontecem por meio de três mecanismos possíveis. Estes estão relacionados às modificações dos vírus, incluindo o surgimento de novas variantes; à capacidade de transpor a barreira de espécie; ou à disseminação de determinado vírus, a partir de uma pequena população humana ou animal, na qual ele surgiu ou foi originalmente introduzido.

O *Center for Diseases Control and Prevention* (CDC) apresenta as doenças emergentes como aquelas que englobam tanto as doenças infecciosas de descoberta recente, quanto aquelas cuja incidência tende a aumentar no futuro. Abrange características como a identificação de novos agentes etiológicos (o vírus HIV); o aumento da incidência e disseminação de doenças anteriormente controladas (cólera); o crescimento dos grupos expostos (imunossuprimidos, idosos, moradores de ruas, migrantes); a resistência dos agentes microbianos; as doenças produzidas pela exposição a animais (hantavirose); a disseminação das doenças tropicais (malária, dengue); e aquelas doenças que aumentam por decorrência de uma vigilância epidemiológica ineficiente ou insuficiente.

No entanto, os conceitos de doenças reemergentes e emergentes são tratados de forma unificada pela ciência, quando é importante conceituá-las separadamente, devido a suas diferenças de essência teórica e prática. Acredita-se que enquanto as doenças reemergentes são conhecidas e condicionadas ao controle e ações políticas previamente determinadas, as doenças emergentes representam situações completamente novas, que exigem intervenções diferentes das já estabelecidas. Dentre as características relacionadas com o aparecimento das doenças emergentes, a degradação ambiental é citada como condição freqüente, porém é pouco considerada em estratégias de políticas públicas, em que a terapêutica é a regra antes da prevenção de doenças.

Na evolução científica, o tema conceitual sobre doenças emergentes e reemergentes aborda com ênfase os agravos de causas infecciosas e parasitárias. Elas representam mais do que um problema de Saúde Pública, transformando-se em grande desafio de ordem socioeconômica e com grande influência em regiões menos desenvolvidas, como referem Batista *et al.* (2001).

No presente artigo,¹ focalizam-se as doenças emergentes e reemergentes como consequências da dinâmica do ser humano no meio natural.

Conseqüências como o aumento populacional, a urbanização desestruturada com exclusão social e a ocupação de áreas naturais, anteriormente não ocupadas, são situações bem conhecidas no cotidiano de todos. Trata-se da ação antrópica desordenada, que neste caso se refere à simples conceituação da ação do homem, desestruturando o ecossistema e viabilizando a aproximação do próprio homem com agentes patógenos desconhecidos. Abre-se assim um rol bastante amplo para a ampliação e utilização do conhecimento oriundo de diferentes áreas profissionais, auxiliando na orientação às práticas de prevenção da saúde, conforme as características de cada comunidade.

A questão ambiental e a Saúde Pública

Pereira (1995) descreve que, no decorrer do século XX, os caminhos da prevenção puderam se consolidar por meio da identificação de agentes etiológicos, da promoção do saneamento ambiental e do uso de imunizações. O campo de investigação do meio ambiente expandiu-se, então, para incluir os vetores e os reservatórios dos agentes, ampliando as possibilidades de prevenção.

A ampliação do conhecimento sobre a transmissão das doenças fez com que a teoria microbiana fosse complementada com os estudos entomológicos e parasitológicos. Isso conduziu a uma esquematização sobre a interação agente-hospedeiro-ambiente, com influência na produção das doenças. Compreendendo melhor a saúde como uma resposta adaptativa do homem ao ambiente em desequilíbrio que o circunda, a doença também passa a ser compreendida da mesma forma, alterando-se para nova adaptação. É o resultado da interação complexa de inúmeros fatores (PEREIRA, 1995) que ocorrem numa dinâmica naturalmente constante, a deduzir também, como influenciada pelo homem.

O avanço da tecnologia na busca por esta reorganização, principalmente na área biomédica, resultou num momento em que o perfil de morbidade das doenças infecciosas e parasitárias cedeu lugar às doenças crônicas-degenerativas, segundo Passos (1999). Esse perfil, que se delineou com o absoluto controle sobre agravos na saúde, foi modificado pelos desafios impostos pelas doenças emergentes e reemergentes. Elas surgiram já na década de 80, com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Aids), a confirmar a fragilidade dos limites do conhecimento humano.

Na transição dos séculos XX e XXI, para exemplificar, a hantavirose surge no Brasil em 1993. Como foram poucos casos num período de tempo

longo o suficiente para efetuar o diagnóstico, a situação não foi tão alarmante sob a visão de controle imediato e emergencial que caracteriza as ações sobre os casos de doenças de notificação obrigatória nas instituições de saúde. Isto fortalece a idéia de que o avanço biotecnológico não deu conta de evitar novas doenças, como a gripe aviária, nem tão pouco o retorno de outras conhecidas, como o cólera. Todas essas doenças aparecem fortemente ligadas a processos de alteração e/ou degradação ambiental através da movimentação humana, a originar consequências que, mesmo sendo desconhecidas, devem ser esperadas em alguma forma.

No relacionamento contínuo e crescente entre as sociedades e o ambiente modificado, naturalmente ou não, os valores atribuídos ao espaço tomam dimensões inesperadas ao ser humano, tanto no que se refere ao aspecto social, quanto ao econômico e territorial (MORAES, 2002). Assim sendo, mesmo que o entendimento sobre o globo terrestre e suas diversidades seja pertinente às ciências naturais, outras áreas precisam obrigatoriamente integrar-se a esta questão.

Porto (2002) comenta sobre o desenvolvimento da ciência, de forma fragmentada e moduladora, com forte influência sobre as outras diversas áreas do saber. Neste mesmo modelo, a área da Saúde Pública não parece ser diferente, e junto às outras ciências concebe a visão do mundo natural, “ora como trincheira de batalhas contra o caos selvagem a ser controlado, ora como fonte de recursos inesgotáveis para o desenvolvimento econômico” (PORTO, 2002, p. 126). Um contexto atual que vem ganhando mais importância frente às discussões em que se incluem novas estratégias de produção, integração e intervenção dos conhecimentos oriundos da possibilidade de ação interdisciplinar.

No âmbito da Saúde Pública, a Epidemiologia trouxe a importância da probabilidade científica que se tornou hegemônica, como descrito por Tambellini (2002), e veramente clínica. Os conceitos relacionados à doença apresentam-se um tanto restritos e colocados de forma inquestionável, o que dificulta o diálogo e as propostas provenientes de experiências comunitárias de profissionais que pertencem a outras áreas. Engenharia Agronômica, Engenharia Sanitária, Medicina Veterinária, Biologia e Geografia são áreas de formação profissional direcionadas à produção e ao controle de alimentos. Seus modelos de formação para a assistência à população resistem ao desafio de vislumbrar a saúde humana de maneira diferenciada e mais ampla.

O olhar, quando participativo na vivência de uma comunidade, seja esta pequena ou de grande porte, exige do observador doses maiores de criatividade e comprometimento com a formação humana. Um exercício de cidadania e de esforço na busca de um bem comum. Mesmo de forma indireta, as profissões que atuam na assistência às populações, para a melhoria na qualidade de vida das mesmas, têm papel interventor na saúde de todos, pois os conhecimentos agregados podem ampliar a compreensão de questões problemáticas que acometem essas mesmas populações e auxiliar na elaboração de soluções.

Segundo Marta e François (2005), as Ciências Sociais têm papel denunciador nos relatos sobre os impactos que as transformações humanas causam no ambiente. Da mesma maneira, a responsabilidade de evidenciar desigualdades sociais, que afloram da relação com um ambiente que, à medida que é explorado, pode-se tornar forte gerador de desigualdades ecológicas e estreitamente ligadas à saúde da população. O modelo econômico que aos poucos está sendo imposto pelo fenômeno da globalização está sendo responsável pelo agravamento da crise social e ecológica. Ilustra isso um comentário de Porto (2002) sobre a participação das Ciências Biológicas neste fenômeno, no qual ao mesmo tempo em que quer preservar a qualidade ambiental, tem contribuído, através de tecnologias novas, com níveis assustadores de degradação ambiental.

Mesmo que os envolvidos nesse contexto pareçam estar alerta a todo este grau de incertezas e riscos, as consequências de todo o conhecimento que se construiu em prol do desenvolvimento econômico e social não acompanha uma mesma escala temporal e espacial. Pesquisas são realizadas em números cada vez maiores. Algumas comprovam a nocividade da exploração desregrada dos recursos naturais, a falta de gerenciamento político, o desconhecimento da sociedade sobre a realidade que a cerca. Outras trazem o benefício de novas descobertas, novas técnicas de produção de alimentos, novos medicamentos, novos vírus.

A intervenção em algumas destas questões tem uma velocidade muito rápida, como ocorre na área tecnológica; no entanto, no âmbito de formação social, as ações continuam atadas, principalmente no que se refere ao exercício de cidadania que não é ensinado nos espaços de formação profissional. Algo a ser extrapolado dos ensinos básicos, como o fundamental e o médio, onde o exemplo da estratégia da Educação Ambiental em instituições escolares está presente e de forma crescente.

A saúde humana, além de um estado de ausência da doença, implica:

um processo de entendimento dos processos que propiciam aos seres humanos em seus vários níveis de existência e organização (pessoal, familiar e comunitário) atingir certos objetivos, realizações ou ciclos de vida virtuosos embutidos na cultura e nos valores das sociedades e seus vários grupos sociais. Possui, assim, uma dimensão ética, social e cultural irredutível, sendo objeto de negociação e luta permanente dentro da sociedade, dependendo de como os valores, interesses e conflitos se relacionam dentro das estruturas de poder existentes (PORTO, 2002, p. 128).

Pode-se subtrair dessa citação a importância representada pelos profissionais diversos que atendem às comunidades e que estão incluídos direta ou indiretamente na área da Saúde Pública e na consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS), como determinado na Resolução nº 287, de 8 de outubro de 1998, por ocasião da Conferência Nacional de Saúde então realizada. Cabe aqui trazer à reflexão as contribuições desses profissionais num modelo assistencial no qual a relação saúde-doença é fruto da decorrência das condições de vida e trabalho e consequentemente influenciada pelas orientações dos referidos profissionais.

Postulada por Tambellini (2002) como um valor ideal, a saúde está relacionada à ética e à estética como um desafio da atualidade econômica e mercantil. Da mesma forma, a relação da saúde com o ambiente como natureza intocada e a ser preservada também provoca a necessidade de resgatar estudos e propostas, nas diversas áreas de pesquisa, com o propósito de possibilitar outras maneiras de prevenir e controlar situações evidenciadas pelas reconhecidas doenças emergentes. Fatores inusitados impostos no rastro do avanço e do comportamento humano em ambientes pouco ou ainda não explorados também fizeram aflorar o desafio na busca de uma saúde a ser libertada dos moldes da medicalização dos sistemas assistenciais predominantes.

Apesar das mudanças curriculares, o modelo de formação profissional ainda apresenta foco em técnicas e práticas não-preventivas, a exemplo das atividades clínicas e terapêuticas na área biomédica. Isto evidencia o distanciamento refratário das estratégias de ações preventivas e de educação em saúde, reforçando as especializações fragmentárias e, consequentemente, inviabilizando o uso adequado de recursos financeiros e do aproveitamento da qualificação profissional. Quanto à questão ambiental, inserida como fator de importância para o desenvolvimento humano, mesmo sendo um assunto bem

debatido em suas diferentes apresentações, na práxis não ocupa posição de importância em estudos que relacionem estratégias de promoção em saúde na relação entre homem-ambiente.

Segundo Porto (2002), o contexto fragmentado do conhecimento que foi construído para alcançar melhores níveis de qualidade de vida está colocado em xeque, e a integração de diferentes áreas do saber tornou-se uma necessidade para a manutenção do equilíbrio de processos vitais num ambiente em transformação. Ultrapassar a concepção biomédica como cerne na Saúde Pública é um enfrentamento difícil, mas não impossível.

Acredita-se que este avanço está ao alcance de todos aqueles interessados em contribuir para a formação de novos modelos assistenciais às populações, desde que baseados principalmente na ética, na educação e na cidadania. Coloca-se como de fundamental importância, ainda, uma flexibilização no tratamento e compreensão dos conceitos apropriados e das representações, nas diversas áreas da construção de conhecimento.

O meio ambiente e as doenças emergentes

Situações de transformações ambientais e demográficas são as que mais favorecem o aparecimento de novas doenças. A criação de grandes centros urbanos; os fluxos migratórios associados às guerras e aos desastres naturais; a incorporação desordenada de tecnologias sem um desenvolvimento social correspondente; as oportunidades de interação entre áreas distantes e relativamente isoladas através da comunicação e comércio - tudo isto se coloca como fatos que influenciam a emergência e reemergência de doenças, cada vez mais presentes e impostas pela globalização.

Além desses aspectos, colocados como predisponentes a novos agravos, deve-se considerar a possibilidade de alteração do comportamento epidemiológico de antigas doenças, ato imposto pelas próprias condições do meio ambiente e relacionado por Barata (1997). Desta forma, retorna à pauta de discussão e estudos uma outra maneira de focar as doenças infecciosas emergentes e reemergentes já mencionadas, como o cólera (anteriormente controlada), e a Aids (anteriormente desconhecida).

De acordo com Ujvari (2004), outras doenças infecciosas com transmissões favorecidas pelo ambiente são causadas por microorganismos

que atingem o homem em formas diversas depois de passar algum tempo na natureza, onde se processam a adaptação e a resistência destes a condições ambientais diversas. Tendo as origens num complexo conjunto de seres interligados e influenciados por componentes ambientais como solo, água, clima, vegetais e animais, os agravos à saúde também apresentam modificações nas suas formas de apresentação como resposta às novas condições. Depara-se assim com uma incógnita sobre a eficiência das estratégias de prevenção e controle que devem num mesmo ritmo corresponder ao dinamismo dos mecanismos envolvidos no equilíbrio homem-saúde-ambiente.

Vírus e bactérias, na natureza, aguardam o momento oportuno para atingir o ser humano. As brechas foram criadas através de décadas de alteração e degradação da natureza, quiçá considerar espaços de tempo muito maiores e condicionados ao desenvolvimento das sociedades humanas primitivas até a atualidade. A forma de explorar os recursos tem influência decisiva nesse contexto, visto que as matas deram lugar à agricultura e a centros urbanos de tamanhos variados.

Diamond (2005) descreve o desenvolvimento das sociedades humanas sob suas formas de organização política, econômica e social, fazendo relações de importância a respeito da agricultura e domesticação dos animais com o surgimento das doenças infecciosas. Enquanto a agricultura fixou e aglutinou grandes contingentes humanos expostos a suas próprias excretas e atraindo espécies portadoras de agentes nocivos, a domesticação de animais favoreceu o contato com “os principais assassinos da humanidade ao longo da história, como a varíola, gripe, tuberculose, peste bubônica” (DIAMOND, 2005, p. 196).

Em uma escala de evolução destas doenças transmitidas por animais, as zoonoses, os agentes causadores foram selecionados criteriosamente pelas condições ambientais, seja em estado natural ou modificado. A aproximação e o convívio contínuo entre agentes infecciosos e homens fizeram com que ocorresse a mudança de doenças exclusivas de animais para doenças exclusivas do homem. O modismo da adoção de espécies exóticas como animais de estimação, ou mesmo de animais silvestres ou selvagens, na luta pela preservação de espécies, devido à destruição de seus *habitats*, vem vislumbrar circunstâncias semelhantes. Ressalta-se aqui o fator temporal nesse processo de transformação.

No século XX, as transformações ambientais atingiram recordes e, conforme Ujvari (2004, p. 15) “nunca o mundo se transformou tanto em tão

pouco tempo". Tal afirmação leva a questionar sobre o benefício das intervenções humanas no tempo biológico da natureza, o que é reforçado pelos efeitos ainda não bem explicados e/ou comprovados sobre a criação dos organismos geneticamente modificados. Os avanços da ciência e seu produto, segundo Tambellini (2002), necessitam estar continuamente à procura de adequação e a benefício do ser social, e não o enfraquecendo, o que ocorre nas freqüentes descobertas e (des)descobertas a questionar o benefício para a sociedade.

O homem, como ator político e agente de produção, está inserido num processo histórico da humanidade em que tudo ocorre de forma cada vez mais rápida. A mundialização da economia está tornando o mundo cada vez menor, reforçando as palavras de Ujvari (2003), ao falar da interligação humana mais freqüente e mais rápida em todo o globo. Tal fato favorece não somente a disseminação de epidemias, mas também a introdução de novos agentes em áreas onde estes não existiam, lançando-se assim a possibilidade de novas situações de adaptação dos agentes infecciosos e eclosão de novos agravos.

As doenças emergentes têm tomado a atenção de clínicos, epidemiologistas, microbiólogos, sociólogos, administradores de saúde e políticos de muitos países. Sem dúvida, muitos dos fatores condicionantes desses agravos são vistos superficialmente, dentre os quais as condições de vida, exposição de risco dos indivíduos e fatores ambientais adversos, fatores bem descritos por Garcia (2000), e que estão centralizados na figura do ser produtivo da economia mundial de consumo e produção.

A conceitualização de doença emergente, apesar de muito debatida, não é tarefa muito fácil, por ser necessário considerar o aspecto amplo e dinâmico que a envolve. A exemplo da hantavirose já citada, sua abordagem epidemiológica é bem explorada na área médica, onde o objetivo central é desvendar os aspectos clínicos e terapêuticos da doença. Ênfase deve ser dada à produção científica sobre a referida zoonose, que também tem a contribuição de outras áreas como a Medicina Veterinária e a Biologia. Profissionais dessas áreas tiveram importante representação no estudo sobre a emergência da zoonose no Estado de Santa Catarina, através de instituições de pesquisas como o Instituto Adolfo Lutz, a Fundação Osvaldo Cruz e instituições de assistência à comunidade, como as Secretarias Municipal e Estadual.

Considerações devem ser feitas sobre outras bases de conhecimento importantes para a prevenção e controle de agravos. Incluem-se aqui as ações preconizadas para as questões ambientais que têm relação com o modo de vida

dos grupos afetados, bem como aqueles considerados de risco. No ambiente do qual vem o sustento de um indivíduo, família ou grupo, a dinâmica se altera e se adapta, e é nele onde as práticas de prevenção e controle da saúde e bem-estar, no cotidiano das comunidades, devem acontecer. O modo de exploração exercido pelo homem deve ser revisto, avaliado e modificado, sempre lembrando que as ferramentas para tal devem ser disponibilizadas de forma coerente, e não se restringir à proibição de ações que irão gerar novos problemas.

Sob outra visão e com certa unanimidade entre diferentes autores, Greco (1999) enfatiza que as novas e antigas doenças estão relacionadas com diferentes contextos ecológicos e sociais, onde ocorre o desequilíbrio das relações entre hospedeiro-ambiente-agente. Mesmo sendo desnecessário realçar a importância deste equilíbrio ecológico para o equilíbrio da vida, deve-se lembrar que na relação entre agente e ambiente incluem-se microorganismos infecciosos e parasitários que fazem parte de nosso *habitat*.

Mesmo sendo pouco provável e pouco desejável a completa eliminação de tais microorganismos, eles procuram por brechas nas barreiras que protegem o ser humano contra as infecções. Trata-se do mecanismo de sobrevivência, num reflexo incessante para vencer as alterações e adaptações ambientais, tornando-se bem-sucedido em situações que representam risco. Tais condições estão associadas a falhas dos sistemas de vigilância epidemiológica, ao controle insuficiente da população de vetores, à deficiência de abastecimento de água e de saneamento, a aproximação da fauna silvestre aos assentamentos de trabalhadores em áreas de desmatamento e reflorestamento.

Sobre estas condições, a questão que não pode ser negligenciada, e que atualmente se busca de forma incessante, se refere às problemáticas relacionadas ao comportamento humano diferenciado nas inúmeras culturas de sociedades espalhadas por todo o mundo. A biodiversidade humana, que também é complexa, coloca-se como um desafio para a transmissão e adoção de diferentes valores e práticas, a serem sugeridas com a finalidade de atingir o bem-estar social. A regionalização de ações é aspecto fundamental na eficiência de qualquer gestão, seja na área da saúde, da educação ou do ambiente.

O vírus *Hantaan*, de acordo com Farmer (2001), tem sua expansão comprovada devido a transformações econômicas e ecológicas que favorecem o contato entre humanos e roedores. Os locais de reflorestamento são áreas de risco, e mesmo o conhecimento disto não é suficiente para alertar os indivíduos no sentido de evitar a aproximação do roedor, portador do vírus, e muito menos

as práticas preventivas, baseadas em medidas de higiene. Vivendas precárias e temporárias erguem-se sem critérios adequados, e a resignação dos seus ocupantes é justificada pela falta de outras alternativas para melhores condições de trabalho e habitação.

Segundo Greco (1999, p. 2), são necessárias “a eliminação da pobreza e a acentuação da ética, principalmente no que se refere à utilização de recursos e suas priorizações, objetivando o bem coletivo e a eqüidade”. Apesar de se atribuir à pobreza a causa da maior parte dos males do mundo, deve-se considerar que não parece ser possível sua eliminação completa. Assim sendo, esforços concentrados devem se direcionar na busca de alternativas para minimizá-la de forma contínua.

A convivência com situações emergentes evidenciadas com o aparecimento de agravos, como a síndrome respiratória aguda grave (SARS) e a gripe aviária, remete a uma reflexão geral em torno da natureza, etapas e limites do conhecimento humano. O esclarecimento de conceitos e o diálogo entre as diferentes áreas de conhecimento, numa abordagem interdisciplinar e como alternativa para ações multiprofissionais, torna-se fundamental para uma melhor compreensão da relação hospedeiro/homem-ambiente-agente.

Moraes (2002) argumenta sobre a importância que vêm assumindo as novas formas de abordagem dos estudos sobre a questão ambiental, citando que as Ciências Humanas recusam a visão integradora e de interação - do paradigma holístico - nas questões ambientais, pela dificuldade em ver a sociedade e a natureza associada aos processos políticos e econômicos de um dado contexto. Algo fundamental para planejamento de políticas públicas que visam a educar e formar cidadãos.

Em Santa Catarina, Brasil: a hantavirose

A hantavirose é causada por diferentes espécies de *Hantavirus*, que têm como reservatórios diferentes espécies de roedores silvestres de ampla distribuição em todo o mundo. Segundo Schmidt (2005), a emergência da referida zoonose em Santa Catarina está fortemente associada à condição de que “ela não existia em nenhuma população humana, mas afetava uma população animal, ou seja, rompe-se a barreira para o estabelecimento da zoonose” (GRMEK, 1995, p. 22).

Desde o princípio do século XX, o *Hantavirus* restringiu-se à Ásia, onde acometeu indivíduos do continente americano durante a Guerra da Coréia, na metade do século. Na década de 1990, começaram a surgir os primeiros casos na América. A doença apareceu com algumas diferenças nos sinais clínicos, variações genéticas no agente causador e identificação do portador deste último. A característica inédita trouxe a necessidade de relacionar fatores influentes no surgimento do agravio, que resultou em estudos sobre as causas da proliferação dos roedores portadores dos vírus. O resultado apontou para as alterações climáticas a favorecerem a dinâmica que envolve a oferta de alimentos, aumento populacional de roedores com posterior controle, através de disputas e disseminação do vírus entre eles, aumentando o número de exemplares contaminados e transmissores em potencial do vírus.

O desequilíbrio do ecossistema reforça a preocupação com as mudanças de comportamento dos componentes da tríade homem-ambiente-agente na produção da doença. Tal fato denuncia como a fragilidade do ecossistema expõe o homem a situações e agentes desconhecidos, num novo desafio a se prever e planejar na assistência à saúde. Além do diagnóstico e tratamento, específicos de cada enfermidade, as atividades de promoção da saúde associadas, tanto na educação como na assistência, devem também ser priorizadas nas políticas de saúde.

A existência de casos notificados de hantavirose em território brasileiro desde 1993, incluindo os estados que fazem divisas com Santa Catarina, deveria indicar a possibilidade de existência e circulação do agente da doença na região. Apesar de uma divulgação tímida em nível regional e da existência de atualizações para profissionais de saúde em nível estadual, a surpresa de uma situação emergente implicou a insegurança nos serviços de assistência, pela insuficiência de estrutura e conhecimento sobre a doença. Isto leva a um questionamento sobre a metodologia para formação e capacitação dos profissionais na área da Saúde e das áreas produtoras do conhecimento, bem como da transmissão adequada sobre o assunto às comunidades, sejam elas de risco ou não.

No estudo de Schmidt (2005), quando do primeiro caso da enfermidade notificado no estado catarinense, apesar de se ter noção sobre a doença através dos meios de comunicação, não havia conhecimento conciso sobre as orientações para prevenção da mesma antes que esta ocorresse. De outra forma, o conhecimento prévio sobre a doença, por parte dos profissionais de saúde que realizam a assistência direta à comunidade, não foi suficiente para realizar um

trabalho seguro. Todos se questionavam sobre a zoonose e as medidas necessárias para seu controle, considerando que o teor das informações existentes, na ocasião, era direcionado exclusivamente ao atendimento clínico do caso emergente, ou seja, o diagnóstico e o tratamento.

A pesquisa realizada em Santa Catarina relaciona um tema de forte apelo popular, o ambiente como a expressão de conhecimento de representantes de grupos específicos envolvidos no diagnóstico do caso emergente (o caso, clínicos, enfermeiros, técnicos das instituições, pesquisadores e colaboradores) e nas medidas de controle e prevenção que a notificação do agravo exige.

Chegou-se à comprovação de conhecimentos fragmentados e difusos, o que direcionou a busca de alternativas para a melhoria de ações que pudessem contribuir na prevenção e promoção da saúde e do ambiente. Tal relação, aqui, extrapola os assuntos mais debatidos na atualidade e que abrangem, entre outros, a poluição, exploração de recursos não-renováveis e degradação acelerada dos renováveis, extinção de fauna e flora. A conexão entre homem-ambiente-saúde, além de ser feita com o saneamento e as condições de trabalho, deve rever a influência dos meios e tipos de produção que o ser humano realiza no seu avanço sobre áreas naturais que representam valor econômico cada vez maior.

Em Santa Catarina, o caso emergente da hantavirose precisava de dados sobre o comportamento da doença, para auxílio imediato no controle de uma possível epidemia de grau desconhecido. Como fato inédito na região, profissionais de diferentes áreas de conhecimento convergiram com a finalidade de ampliar o conhecimento sobre a doença e identificar o reservatório e o agente, responsáveis pelo surto. Com este episódio, é possível perceber que a complexidade ambiental exige a participação de profissionais variados e, como lembra Reigota (1999), destaque principal aqueles que tiveram acesso ao ensino universitário.

Mesmo passados quatro anos da notificação, a questão ambiental que envolveu alterações em decorrência da produção econômica na região (agropecuária e reflorestamento), que resultou em alterações de *habitat* do reservatório do vírus, e consequentemente sua aproximação ao homem, continua inalterada. As pesquisas sobre a doença continuam, porém sem mudanças representativas nas práticas profissionais, que deveriam ser mais exploradas para a formação de uma sociedade mais integrada à realidade política, econômica, social e ambiental.

Outra constatação relevante foi que as práticas e orientações ocorreram *durante* a investigação do surto, e serviram para alertar a comunidade e os profissionais de saúde da região. Apesar de o alerta ter sido um avanço, acredita-se que outras ações são possíveis. As medidas preventivas (anti-ratização e a desratização), necessárias para reduzir o risco de contato do homem com o vetor transmissor da doença, não foram internalizadas pela comunidade da região. O material informativo (fólder e cartazes) restringiu-se ao espaço das unidades de saúde, que, representando o principal elo de integração com a comunidade, aparecem ineficientes na interação com a comunidade, tanto na esfera pública, com as unidades municipais de assistência à saúde, como na privada, com o Programa de Saúde da Família que vai até as famílias.

Carneiro *et al.* (1999) tratam da Atenção Primária Ambiental (APA) para ações de promoção da saúde a sugerir mudanças no SUS, visto que este não abrange a assistência total de serviços à população e tem seu orçamento predominantemente direcionado à medicalização, em detrimento de questões que precedem as ocorrências de agravos. A APA é uma estratégia de integração intersetorial, participação e construção de espaços saudáveis que respeita o que determina a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), segundo Carneiro *et al.* (1999, s/p.):

A atenção primária ambiental é uma ação de estratégia ambiental, basicamente preventiva e participativa em nível local, que reconhece o direito do ser humano de viver em um ambiente saudável e adequado, e a ser informado sobre os riscos do ambiente em relação, bem-estar e sobrevivência, ao mesmo tempo que define suas responsabilidades e deveres em relação à proteção, conservação e recuperação do ambiente e da saúde.

O Programa de Saúde da Família, os Grupos de Trabalho em Comissões de Saúde, em níveis locais e nacionais, e instituições e organizações públicas e privadas, estruturadas para o que se denominou de desenvolvimento sustentável, representaram avanço importante na abertura de um canal de debates com a sociedade como um todo. Em todos os âmbitos envolvidos, há participação de vários setores, como categorias profissionais e de produtos e serviços, movimentos sociais e sociedades civil e política. Portanto, uma demonstração da diversidade de interesses e opiniões que constituem uma dificuldade de consenso sobre estratégias a serem integradas a realidades regionais que se apresentam muito diferenciadas.

A verificação dessas condições *in loco*, na região da emergência da hantavirose, denuncia a demanda crescente das comunidades, mesmo que tímida em algumas regiões, por programas voltados ao cuidado com o ambiente, o que exige mais das equipes atuantes junto às mesmas e que carecem de formação mais específica. Para reforçar tal afirmação, a Resolução nº 287, de 8 de outubro de 1998, relaciona a participação de 14 categorias profissionais para fins de atuação do Conselho Nacional de Saúde. São elas: assistentes sociais, biólogos, biomédicos, profissionais de educação física, enfermeiros, farmacêuticos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos, médicos veterinários, nutricionistas, odontólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais.

Dentre esses profissionais, muitos estão envolvidos num círculo vicioso, onde a produção econômica é responsável diretamente pelo bem-estar e a qualidade de vida da região. A agroindústria, base da economia local, encontra-se em crise no mercado consumidor interno e externo, e busca reduzir seus custos de produção, modelo integrado por pequenos produtores. Isto envolve corte de despesas com componentes de rações, medicamentos, tratamento de dejetos, suspensão de contratação e dispensas de pessoal. A imposição de benefícios negociados neste contexto econômico, como a permanência da indústria na região, a evitar problemas sociais com o desemprego resultante, enfraquece as forças mobilizadas na busca da saúde ambiental, o que, por infortúnio e de forma displicente, desconsidera as possibilidades da ocorrência de novos agravos.

Mesmo que se limite a caracterização dos profissionais de saúde aos dispositivos legais de seus respectivos Conselhos de Classe, encontra-se reafirmada a importância de suas participações na consolidação do SUS brasileiro, como determina a resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 1999). Esta afirmação não significa que novos postos devam ser criados para as categorias profissionais relacionadas ao setor saúde. A perspectiva é de que novas oportunidades para ampliação e troca de conhecimentos entre esses profissionais possam contribuir, na elaboração de modelos progressivos de atenção à saúde das populações - estas tão dinâmicas quanto o ambiente natural e/ou modificado que ocupam e exploram.

Considerações finais

As modificações ecológicas e socioeconômicas são fatores que, de tão conhecidos, estão sendo incorporados ao cotidiano como um acontecimento

normal, fato bastante preocupante. Pesquisas direcionadas e limitadas à discussão de dados são vistas como em *camisas de força*, o que é indiscutível frente às exigências institucionais que validam as políticas de ação na área da Saúde, o que por outro lado é dificultado na área ambiental, que não é prioritária, como regra. O conhecimento deve transpor as disciplinas e atingir a vivência da realidade social, sem medo de avançar nas dificuldades e na imprevisibilidade do ser humano, pois é a partir deste olhar que as ações políticas devem acontecer.

As questões ambientais devem ser focalizadas de forma mais aprofundada, e a prática interdisciplinar, como estratégia baseada na Educação Ambiental, pode valorizar a compreensão legítima da relação homem-saúde-ambiente, através da observação a campo e confrontando-a com a teoria acadêmica. Desta forma, a troca de conhecimento e as discussões entre diferentes áreas de conhecimento, como Medicina Veterinária, Engenharia Agronômica e Zootecnia, que tratam de aspectos sanitários fundamentais para a promoção e prevenção da saúde animal e humana, bem como da produção econômica em prol da sociedade, poderão contribuir com a Medicina, a Enfermagem, a Nutrição, entre outras, na elaboração de outras estratégias que integralizem a atenção à saúde e participação social.

O caso da emergência da hantavirose, em Santa Catarina, identificou fatores que influenciaram na aproximação do homem a novos agentes infecciosos, salientando a despreocupação com o ambiente natural. A evidência da insuficiência de ações do modelo atual de assistência à saúde está, principalmente, no que se refere à educação em saúde e ambiente. A *regra* de responsabilizar um poder público debilitado conduz à ineficiência constante de serviços obrigatórios à população, permanecendo no discurso retórico de muitos. Na região de estudo, o poder econômico mede forças com o poder público, o que não é muito diferente de outras regiões e dificulta a tomada de decisões, acentuando problemas sociais já existentes.

Uma possibilidade talvez seja utilizar representantes dos interesses econômicos de instituições privadas para auxiliar na orientação às comunidades. A criação de facilitadores no setor econômico para o controle ambiental poderia contribuir para a melhor produtividade, aliada ao convívio saudável com o meio e um incremento na qualidade de vida. Mas isto não ocorreria de forma isolada, mas associado a ações de cidadania incorporadas a esse tipo de orientação. Programas relacionados ao desenvolvimento sustentável, também, além de assistirem aos pequenos produtores, poderiam orientá-los para as questões

ambientais relacionadas ao seu modo de vida e produção econômica, o que envolve profissionais veterinários, agrônomos, zootecnistas, engenheiros florestais e demais categorias dedicadas às formas de utilização de recursos naturais.

Os estudos sobre o ambiente devem expandir-se e conciliar-se às ciências ambientais, abrangendo também os enfoques de outras áreas, como a Antropologia, Psicologia, Economia, Engenharia e Direito. A integração de diferentes saberes, aliada ao poder técnico e político, para a reorientação dos serviços às comunidades, reforça a importância da característica interdisciplinar e multiprofissional na Saúde Pública.

A reorientação dos serviços de saúde para superar as desigualdades na assistência é evidenciada pelas lacunas abertas com o aparecimento das doenças emergentes. Para tanto, uma reavaliação de valores dos profissionais inseridos nesses mesmos serviços, e daqueles que se encontram à margem deles, é necessária. Os desafios nas práticas de assistência à população incluem situações de contato mais próximas às comunidades, estando além daquelas praticadas nas instituições de ensino formal (formação de médicos, dentistas, enfermeiras e técnicos na assistência clínica).

Muito além da ética disciplinar, seguem-se os valores de auto-estima, habilitação e capacidade de agir e reagir do ser humano, em suas diferentes representações, tanto na oferta como na procura dos serviços de assistência, oferecidos tanto por instituições públicas quanto pelas privadas. Tais valores têm uma preocupação cada vez maior, por ocasião do fenômeno da globalização, no qual as desigualdades sociais e ambientais tendem a se intensificar pelos interesses econômicos de países mais desenvolvidos, que futuramente podem surpreender na busca desenfreada e indiscriminada de recursos, como a água potável e novos medicamentos, em ambientes naturais que não lhes são exclusivos.

Portanto, as decisões sobre ambiente e saúde, incluindo serviços de obrigação do Estado e regidos por leis, devem ser priorizadas nas comunidades, assistidas por um sistema de saúde diferenciado de orientação e ampliado a outros profissionais, como assistentes sociais, médicos veterinários e engenheiros agrônomos. Um franco exercício de cidadania na construção de um indivíduo consciente de suas posses, seus direitos e suas necessidades, num equilíbrio que é possível no ambiente em que vive.

Referências

- BARATA, R. C. B. O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. *Rev. Saúde Pública*, v. 31, n. 5, p. 531-537, out. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034_89101997000600015&Ing=p&nrm=iso>. ISSN 0034-8910>. Acesso em: 4 out. 2002.
- BATISTA, R. S. et al. Doenças infecciosas emergentes. In: _____. *Medicina tropical: abordagem atual das doenças infecciosas e parasitárias*. v. 1. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2001. p. 75-79.
- CARNEIRO, F. F. et al. *Da atenção primária ambiental para a atenção primária em saúde ambiental: construção de espaços saudáveis e convergências no Brasil*. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/artigo1.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2005.
- CENTER FOR DISEASES CONTROL AND PREVENTIONS (CDC). Hantavirus en las Americas. *Guía para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y el control*, n. 47, OPAS, 1999.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). Resolução nº 287, de 18 de outubro de 1998. Resolve sobre a inclusão de categorias profissionais de saúde de nível superior para atuação no Conselho Nacional de Saúde. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, n. 86, 07 maio 1999. Seção 1, p. 164.
- DIAMOND, J. *Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas*. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- FARMER, P. Desigualdades sociales y enfermedades infecciosas emergentes. *Rev. Facultad Nacional de Salud Pública*, v. 19, n. 2, p. 110-126, 2001.
- GARÍA, L. E. V. Pobreza y enfermedades emergentes e reemergentes. *Medisan*, v. 4, n. 1, p. 39-50, 2000. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/bvsSP/>>. Acesso em: 04 out. 2002.
- GRECO, D. B. Ética, saúde e pobreza: as doenças emergentes no século XXI. *Bioética*, v. 7, n. 2, p. 189-198, 1999. Disponível em: <www.cfm.org.br/revistaBioetica/bio2v7/etica.htm>. Acesso em: 12 ago. 2002.
- GRIMEK, M. D. Decline et emergence des maladies. *Rev. História, Ciências, Saúde, Manguinhos*, p. 9-20, jul./out. 1995.

MORAES, A. C. *Meio ambiente e Ciências Humanas*. São Paulo: Hucitec, 2002.

PASSOS, A. D. C. Doenças emergentes e hepatite C. *Cad. Saúde Pública*, v. 15, n. 2, p. 226-228, abr./jun., 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1999000200001&Ing=pt&nrm=iso.ISSN0102-311X>. Acesso em: 10 out. 2002.

PEREIRA, M. G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.

PORTO, M. F. S. Entre a saúde e a vulnerabilidade: em busca de uma abordagem ecossocial em problemas de saúde e ambiente In: PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. (Org.). *Problemas ambientais e vulnerabilidade: abordagens integradoras para o campo da Saúde Pública*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. p. 125-134.

REIGOTA, M. *Ecologia, elites e intelligentsia na América Latina: um estudo das representações sociais*. São Paulo: Annablume, 1999.

SCHATZMAYR, H. G. Viroses emergentes e reemergentes. *Cad. Saúde Pública*, v. 17, p. 209-213, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000700031&Ing=pt&nrm=iso.ISSN 0102-311X>. Acesso em: 4 out. 2002.

SCHMIDT, R. A. C. *Hantavirose em Santa Catarina: um estudo epistemológico da emergência de uma zoonose*. 2005. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

TAMBELLINI, A. T. Desafios teóricos na relação produção, ambiente e saúde. In: PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. (Org.). *Problemas ambientais e vulnerabilidade: abordagens integradoras para o campo da Saúde Pública*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. p. 22-39.

UJvari, S. C. *A História e suas epidemias: a convivência do homem com os microorganismos*. Rio de Janeiro: Senac, 2003.

_____. *Meio ambiente & epidemias*. São Paulo: Senac, 2004.

NOTAS

- Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade para o Desenvolvimento de Santa Catarina; mestre em Saúde Pública pela Universidade Federal de Santa Catarina; especialista em Educação Ambiental pela Faculdade SENAC; membro da Comissão de Saúde Pública Veterinária (CRMV-SC). Endereço eletrônico: racs@anv.brte.com.br.

¹ Extraído da dissertação de mestrado intitulada Hantavirose em Santa Catarina: um estudo epistemológico da emergência de uma zoonose. Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina, sob orientação da Prf^a Dr^a Sandra Caponi.

ABSTRACT

Environmental Issues on Health Promotion: a Multi-Professional Action on Emerging Diseases

The discussion on the emergence of health injuries preoccupies all health workers. In a review on the concepts of emerging disease, related to a concrete situation, the emergence of the Hantaviruses in the State of Santa Catarina, Brazil, the author highlights the need for focusing on environmental conditions in such situations. The best knowledge on environmental factors makes it possible to elaborate controlling and preventive policies. This enables the multi-professional action in providing community information, as the need for a differentiated assistance model.

Key words: emerging disease; Hantaviruses; environmental education; popular education.