

# A Construção do Conhecimento do Indivíduo no Processo de Sensibilização-Conscientização-Ação sobre a Hantavirose e a Oportunidade para o Controle e a Prevenção de Zoonoses Emergentes: a experiência da hantavirose em Santa Catarina/Brasil<sup>1</sup>

The Construction of the Individual's Knowledge in the Process of Sensitization-Awareness Raising-Action about Hantavirus Disease and the Opportunity to Control and Prevent Emerging Zoonoses: the experience of hantavirus disease in Santa Catarina/Brazil<sup>1</sup>

## Rosana Andreatta Carvalho Schmidt

Mestre em Saúde Pública; Membro Titular do Conselho Regional de Saúde Pública Veterinária de Santa Catarina.

Endereço: Rod. Dr. Antônio Luiz Moura Gonzaga, 446, Porto da Lagoa, Cep 88048-300 Florianópolis, SC, Brasil.

E-mail: racs@anv.brte.com.br

<sup>1</sup> Baseado em SCHMIDT, Rosana Andreatta Carvalho. Hantavirose em Santa Catarina: um estudo epistemológico da emergência de uma zoonose. 2005. 196f. Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

## Resumo

Este artigo descreve a trajetória da descoberta da Hantavirose no estado de Santa Catarina, no Município de Seara, no ano de 2000. Uma investigação epidemiológica dessa primeira ocorrência proveu dados e informações para pesquisa realizada *a posteriori*. O estudo realizado teve o intuito de analisar a Hantavirose como caso específico de doença emergente, relacionando-a com as suas condições de surgimento, passíveis de intervenção. Por meio de entrevistas semi-estruturadas com atores envolvidos na investigação, foram identificados aspectos relevantes para práticas da Saúde Pública. O pequeno aproveitamento dos dados de uma investigação epidemiológica; o pouco investimento em ações preventivas pelo Estado após a emergência; e a impessoalidade dos profissionais de saúde envolvidos a contribuir para a responsabilização dos indivíduos afetados constituíram elementos indicativos de que não há orientação e controle de forma contínua ou mesmo um auxílio real aos indivíduos/comunidades necessitadas. Dessa forma é prati-

camente impossível que as ações sanitárias sejam bem-sucedidas. Conclui-se que o Programa de Saúde na Família, de estratégia dinâmica e participativa, é um dos elementos fundamentais no processo de construção do conhecimento de cada indivíduo com importância inegável nas orientações diante da emergência da Hantavirose. Paralelo ao programa faz-se necessária a elaboração de projetos educacionais direcionados às escolas e de um cronograma de palestras para as associações de bairros, visando um processo de sensibilização - conscientização - ação no auto-cuidado, em caráter permanente e não somente por ocasião de epidemias.

**Palavras-chave:** Saúde Humana; Saúde Ambiental; Hantavirose; Prevenção; Responsabilização do Indivíduo.

## Abstract

This article describes the path of the discovery of Hantavirus disease in the state of Santa Catarina, where the first case occurred in the Municipal district of Seara in 2000. This occurrence provided data used in the present study. The main objective of the study was to analyze Hantavirus disease as specific case of emerging disease and the causing conditions. Interviews were undertaken with different actors involved in order to identify some preventive aspects. Results indicated: the need of a better use of data of an epidemic investigation to guide more effective preventive practices; the small investment by the State in prevention measures after this emergency; the lack of orientation and control in a continuous way or of a real aid to the needy families; and that the impersonal posture of health professionals involved that contributed to the perception that the affected individuals were the responsible. In the final considerations the importance of the Program of Health in the Family (PSF) was highlighted as one of the elements in the process of construction of each individual's knowledge. Parallel to the Program, education projects and a schedule of lectures for neighborhood associations are necessary, aiming a process of sensitization - awareness raising - action in the self-care, in a continuous way and not only during epidemics.

**Keywords:** Human Health; Environmental Health; Hantavirus; Prevention; Individual's Responsibility.

## Introdução

A partir do conceito de doenças emergentes, uma reflexão sobre o primeiro caso da Hantavirose no estado de Santa Catarina e suas condições de surgimento apresentou-se com importância na orientação e na prevenção de cada indivíduo. Assim sendo, o trajeto de identificação da Zoonose a nortear a pesquisa de base abordou a construção do conhecimento dos indivíduos envolvidos sobre a Hantavirose, a sua forma de transmissão e os seus meios de prevenção.

Neste contexto pode-se constatar a importância dos estudos sobre a Hantavirose, haja vista que eles se referem, prioritariamente, a pesquisas clínicas sobre os sintomas e a terapêutica da doença; a estudos epidemiológicos sobre sua distribuição e prevalência ou a pesquisas direcionadas ao reconhecimento e à classificação dos roedores-reservatórios, todas bem descritas por autores como Silva e col. (1997), Ferreira (2003) e Figueiredo e col. (2001). Não foram encontrados estudos categóricos que abordassem a Hantavirose, cabendo uma interrogação de como são eles integrados, avaliados e analisados pelos pesquisadores e pela rede de assistência. Vale lembrar que outros fatores são importantes: assinalar as condições de vida das pessoas afetadas, suas condições de trabalho, sua educação, as características de suas moradias, a percepção que a sociedade tem desses acometidos. Por fim, o contexto emergencial da doença resulta em um novo problema de saúde pública, até então inexistente na região.

O objetivo foi identificar quais as mudanças, como doença emergente, que a Hantavirose produziu nos âmbitos dos indivíduos afetados (família), na comunidade, nos serviços de saúde vinculados a sua emergência e na pesquisa médica (profissionais da saúde e pesquisa), no que se refere às políticas de prevenção e controle da Hantavirose e à saúde humana e ambiental.

A revisão bibliográfica da pesquisa em questão foi baseada em estudos dedicados a Hantavirose, que incluíram pesquisas epidemiológicas e não-epidemiológicas, consultas em artigos e periódicos, destacando autores como: Garcia, Gachelin, Grmek e Belingüer. Foram utilizados, também, arquivos e documentos dos Serviços de Saúde do Município de Seara e da Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina.

Para a reconstrução do trajeto da emergência da Hantavirose em Santa Catarina, tornou-se pertinente a exploração desse acontecimento novo utilizando-se de uma abordagem histórica da epistemologia, na forma de pesquisa descritiva-exploratória. Nessa pesquisa, criou-se a possibilidade de fazer uma radiografia panorâmica de uma situação inusitada, como a emergência de uma zoonose em um dado momento histórico. Dessa forma, a análise para a determinação ou a problematização de múltiplos fatores inter-relacionados pode indicar as variações, as diferenças e os interesses ligados aos problemas de saúde, inseridos na concepção de determinação social da doença. Essa concepção vai além do modelo naturalista, em que a interferência pode ser dada no componente mais frágil da determinação de um processo de emergência, sobre o agente identificado, o hospedeiro sensível ou o ambiente, simplesmente. Assim, podem surgir indicações de alterações profundas e de grande amplitude inseridas em um nível de organização social solidamente estabelecido, ou seja, de difícil transformação, mas não impossível. Essa questão não trata do social como uma variável de modelo epidemiológico, mas sim nas formas de relações sociais como o espaço em que a doença assume um significado mais específico, portanto, diferenciado.

Assim sendo, para o desenvolvimento do estudo foi planejada uma viagem ao município de Seara, para observação do local e aproximação com os possíveis entrevistados. Com o consentimento de todos, procedeu-se ao agendamento das entrevistas entre março e maio de 2004.

Os entrevistados foram aqueles que participaram diretamente da investigação epidemiológica da Fundação Nacional de Saúde (Funasa). São eles: o primeiro caso do agravo, um agricultor e sua esposa (comunidade); os profissionais da vigilância local, regional e estadual: enfermeiros, médicos, técnicos e médicos veterinários (profissionais de saúde); e os representantes do grupo de pesquisa, do Instituto Adolfo Lutz. Estes últimos, por falta de disponibilidade de tempo e atraso na aprovação do Comitê de Ética da própria instituição, não participaram das entrevistas. A contribuição foi dada por um dos profissionais de saúde, da vigilância ambiental, que teve participação integral na investigação conjunta e forneceu as informações de pesquisa julgadas necessárias.

Delineou-se um guia para as entrevistas, do tipo semi-estruturado. Neste, era imperativa a total liberdade de expressão do entrevistado, mas com direcionamento dos temas de interesse pela pesquisadora, com o objetivo de resgate da percepção dos entrevistados sobre tópicos, tais como: as condições sanitárias da região e do local; o foco da emergência da Zoonose; as condições de vida da família afetada; a percepção que a sociedade (incluindo pesquisadores e profissionais de saúde) tiveram dessa família, assim como os discursos que falam da responsabilidade da mesma na emergência da doença. Cada um desses tópicos foi avaliado como sendo de fundamental importância a fim de compreender o processo de descoberta dessa nova doença, até então sem registros no Estado de Santa Catarina.

As entrevistas (num total de 13) foram gravadas e transcritas para, então, serem desmembradas para a análise dos temas que foram enfocados nos diferentes relatos. Os registros das atividades foram feitos através de um diário de campo, gravador compacto simples e equipamento áudio visual (câmera fotográfica e filmadora). A classificação dos temas considerou as opiniões dos diferentes grupos sociais envolvidos na emergência e descoberta da Zoonose.

Denominados como grupos sociais, os representantes das diferentes áreas tiveram suas identidades preservadas, recebendo os seguintes pseudônimos: JB e MS (casos do foco da emergência); LC, VC e AD (assistência médica); IB, KL, MI, CH, OB (BO) (assistência à saúde e vigilância municipal); NH (vigilância regional); e AC (CC) (vigilância estadual e pesquisa).

## Aspectos Históricos e Conceituais da Hantavirose

A Zoonose ocupa um lugar cada vez mais importante entre os problemas de Saúde Pública no Brasil, tanto nas zonas rurais quanto nas urbanas. A Hantavirose passou a ser reconhecida nosologicamente em 1993, nas Américas (Tavares e col., 2002). Face à emergência de um melhor controle e conhecimento da doença na região de *Four Corners*, EUA, relatada por Schmaljohn também no Brasil em 1997 (Schmaljohn e Hjelle, 1997), esta passa a ser detectada no Município de Juquitiba, Estado de São Paulo (Silva e col., 1997).

A Hantavirose, uma doença infecciosa e de notificação compulsória, tem ocorrência mundial e apresenta-se sob duas formas clínicas: a “Febre Hemorrágica com Síndrome Renal (FHRS)”, endêmica na Ásia e Europa e caracterizada pelo comprometimento do órgão a que a síndrome se refere; e a “Síndrome (Cárdio) Pulmonar por Hantavirus (SCPH/SPH)”, de ocorrência nas Américas e caracterizada pelo comprometimento cardiopulmonar grave a tal ponto que sem atendimento adequado pode levar a óbito.

Não específica de nenhum grupo étnico, esta enfermidade se comporta, inicialmente, de forma sazonal a coincidir com a presença e o maior número de roedores portadores do vírus. Tais agentes etiológicos são chamados de *Hantavirus* pertencentes à família *Bunyviridae*, sendo que os roedores silvestres pertencentes à ordem *Rodentia*, família *Muridae* e subfamília *Sigmontinae*, são os principais reservatórios dos Hantavirus, que podem ser isolados principalmente dos pulmões e rins e eliminados em grande quantidade na saliva, urina e fezes (Ferreira, 2003).

Desta maneira, o mecanismo mais provável de infecção em humanos está relacionado à inalação de aerossóis formados a partir das secreções e excreções do roedores. Outras formas, porém, não podem ser descartadas, tais como: ingestão de alimento e água contaminados, a via percutânea atingida por escoriações e mordeduras do roedor, e o contato do vírus com mucosa, como a conjuntival e acidentalmente em trabalhadores e visitantes de biotérios e laboratórios (Ferreira, 2003).

Desta forma, as alterações laboratoriais decorrentes da SPH, embora não características podem auxiliar no diagnóstico de casos suspeitos, sendo fundamentais a realização dos testes sorológicos (ELISA) para o resultado conclusivo. Faz-se necessário ressaltar que um sem número de doenças que merecem atenção para o diagnóstico diferencial e dentre elas destacam-se: Influenza, Pneumonias por *Mycoplasma* e *Stafilococcus*, Choque Séptico, Leptospirose com Acometimento Pulmonar, Síndrome da Angústia Respiratória em Adultos (SARA), doença cardíaca com edema pulmonar agudo, Estenose Mítral, Infarto Agudo do Miocárdio, Pneumonite Eosinofílica, Pneumonite por Hipersensibilidade Aguda (Ferreira, 2003).

A SPH não possui um tratamento específico, devendo ser analisada a fase cardiopulmonar, na qual a

doença progride rapidamente pela infiltração de líquidos nos pulmões causando graves alterações respiratórias, cardíacas e sangüíneas, o que passa a exigir imediata hospitalização e ventilação pulmonar nas primeiras 24 horas. Registre-se que nos casos de recuperação também não foram observadas seqüelas e em alguns casos descritos outros órgãos podiam estar afetados, como rins e músculos (Figueiredo e col., 2001).

É fundamental destacar que o aprofundamento no processo de interação entre áreas de conhecimentos, a exemplo das de Epidemiologia, Ciências Biológicas e Ciências Sociais pode contribuir no controle de riscos sanitários, a orientar uma parte das reflexões relativas à emergência de novas doenças. Como afirma Minayo (2003, p.105), a contribuição da interação entre Ciências Sociais e Epidemiologia provém, justamente, de suas diferenças.

*Por um lado, existe a possibilidade de uma compreensão, em profundidade dos valores, práticas, crenças, hábitos, atitudes e relações de grupos e indivíduos sobre a saúde, a doença, as terapêuticas [...] Por outro lado, a leitura epidemiológica da explicação em extensão de como esses sujeitos, agregados em um nível populacional, tornam-se vulneráveis a eventos ou processos que colocam em risco sua saúde.*

É importante destacar-se que algumas semelhanças, nas situações de emergência, levam à reflexões sobre alterações ambientais, resultantes do interesse econômico e sem previsão de conseqüências, pelas mãos do próprio ser humano. A conscientização ocorre, também, de forma assincronizada, e pôde ser percebida na época, na fala de outro profissional da vigilância. A preocupação existe, e há consciência, de alguns, de que toda a sociedade tem sua parcela de contribuição:

*[...] Porque a gente tá vendo cada dia mais a poluição e nós estamos aí [...] [Sem poder fazer algo mais concreto]. ‘Tamo’s pagando o preço [...] O homem ele não evolui, ele está regredindo.*

Em busca de novas áreas férteis, na batalha pela sobrevivência ou mesmo pela ganância, o homem penetra em novos sistemas ecológicos e se expõe a outros agentes patógenos, o que também acontece no caso da Hantavirose. Garcia (2000, p.45) sinaliza o caráter sazonal da Zoonose, além de que os reservatórios desses vírus, os roedores, são abundantes em campos de culturas, principalmente a de milho. Reconhece-se este mesmo fenômeno entre indígenas bolívia-

nos, com o aparecimento de uma febre denominada Machupo, e entre agricultores chineses, vítimas de pneumopatias severas. O conjunto destas epidemias está relacionado a uma proliferação de roedores atraídos pela produção de grãos.

Ressalte-se que, além do conhecimento da Zoonose em seu aspecto clínico, outros fatores de influência devem ser foco de estudos e reflexões, incluindo-se aqui aqueles que podem ter maior inferência sobre o estado de equilíbrio no tocante à saúde do homem e dos animais que são alterados por processos relacionados a acontecimentos econômicos, sociais e biológicos.

*Entendida neste contexto pôde-se exemplificar uma situação pertinente que foi citada por Gachelin (1998, p.44), sobre a emergência do vírus junin, na Argentina. Neste país, havia em suas planícies um roedor, akodon azarae, que era a espécie predominante da região. Entre as duas Grandes Guerras ocorreu o incremento na produção de grãos (milho) nessas áreas de planície, um processo que se acelerou durante a II Guerra Mundial, para atender à demanda aumentada de produção de alimentos para o consumo. Concomitantemente, o uso de herbicidas foi, também, incrementado. A fauna de roedores, então, modificou-se gradualmente resultando na predominância de outra espécie de roedor, o calomys musculinus, que também era conhecido, no entanto mais raro de ser observado nas planícies da região. Doravante, este último se proliferou devido a sua preferência pelos grãos das plantas que crescem à sombra do milho, sofrendo possivelmente menos efeito pela ação dos herbicidas. Este roedor abriga o vírus da espécie junin, responsável por uma Febre Hemorrágica. O contato mais freqüente da população de roedores infectados com a população de agricultores fez com que surgisse a febre dita junin, em 1953.*

O desenvolvimento econômico regional da região de emergência pesquisada é baseado no estabelecimento de novas empresas agropecuárias (fundamentalmente suínos) e de empresas madeireiras de desmatamento e reflorestamento fez resultar um atrativo para a região e um auxílio na geração de empregos, questão que move a economia loco-regional. Se esse desenvolvimento econômico ocorre com pouco, ou sem qualquer planejamento poderá trazer conseqüências indesejáveis e desastrosas para a comunidade na medida em que pode produzir alterações ambientais a repercutirem diretamente na saúde

dos habitantes próximos a esses locais.

Assim, como afirma Gachelin (1998, p.44): *certas aparições das doenças emergentes exigem a aproximação eficaz de um agente infeccioso e de um hospede sensível, no qual a doença se desenvolverá. Uma das condições para que isso aconteça, que pode ser a mais freqüente, consiste nas alterações nos ecossistemas respectivos do agente patogênico e do hospede, que se traduz por uma aproximação física de espécies que até então viviam, normalmente, distantes.*

Grmek (1995, p.10) acrescenta que: *as doenças, no entanto, vêm sempre de alguma parte e não desaparecem completamente, ou às vezes nunca. E por esta razão prefere-se falar de sua emergência e declínio ao invés de sua novidade e seu desaparecimento. O questionamento sobre o passado de uma doença demonstra que esta última, num certo sentido é 'nova', mas por outro sentido 'não o é'. Revisando e definindo com mais precisão a terminologia habitual, muda-se a noção de 'nova' pela noção de emergência.*

Ainda, segundo Grmek (1995, p.22), uma doença pode apresentar-se como emergente ao menos em cinco situações:

- existia, antes de sua primeira descrição, mas fugia ao olhar médico porque não podia ser conceituada como entidade nosológica, ou seja, não era conhecida ou diagnosticada;
- existia, mas não era observada senão depois de uma alteração qualitativa e/ou quantitativa de suas manifestações, ou seja, passava a chamar atenção após consideráveis sinais de sua presença no meio;
- não existia em uma determinada região do mundo e foi introduzida a partir de uma outra região;
- não existia em nenhuma população humana, mas afetava uma população animal, ou seja, rompe-se a barreira para o estabelecimento de Zoonose;
- é absolutamente nova, o germe causal e/ou as condições necessárias do meio não existiam antes das primeiras manifestações clínicas.

Assim sendo, através da história das doenças, o conceito de Pathocénose é utilizado para melhor compreensão do conceito de doenças emergentes. Paralelamente à "biocenose", que designa um complexo de indivíduos de diversas espécies de animais e vegetais, vivendo em um mesmo ambiente e interagindo dentre eles na luta pela sobrevivência, surge o conceito de Pathocénose criado por Grmek.

No que diz respeito à responsabilidade, Berlingüer (1996, p.85) a trata este aspecto com dois significados. Um deles como sinônimo de consciência, e outro que prevalece no campo da saúde, o de culpabilidade. Esta última foi tendência dominante e muito forte, no passado, e atualmente disputa espaço com a solidariedade e tolerância, não menos arriscada, visto a eminente convivência com as “livres escolhas” para o bem estar coletivo, ou seja, a consideração das diversidades como fatos naturais, simplesmente, e não como condições que são **tratadas**, de forma justa ou não, pelas instituições. Estas últimas, as instituições, é que podem ampliar condições mais vantajosas ou reduzir os danos das condições mais desfavoráveis (grifo nosso).

O prejuízo da vida e da saúde fica à mercê de uma “arbitrariedade moral” (Berlingüer, 1996, p.86) que escapa às escolhas individuais e decisões coletivas, e a diversidade humana forma uma base de iniquidades que dependem de doenças de quaisquer origens, de condições ambientais do meio de convívio, de classe social onde o indivíduo se desenvolve. A auto-compreensão que o indivíduo tem de si é princípio fundamental para saber-se como aquele que tem direito à dignidade e dever da responsabilidade, e assim estabelecer a condição necessária para o enfrentamento de outros problemas que influenciam nas oportunidades de vida de cada um. Estes problemas de iniquidades, ainda para lembrar, devem ser, no mínimo, reduzidos por intermédio de medidas político-sociais preventivas e terapêuticas, por iniciativa de instituições básicas de uma sociedade democrática, sendo imprescindível o cuidado em valorizar a plena participação do indivíduo ao conhecimento, à terapia, à prevenção.

Na mesma linha de pensamento, o leitor pode ser remetido a outro tópico de Berlingüer (1996, p.96), que trata das tomadas de decisões, paralelamente à assistência médica, aquelas referentes ao trajeto percorrido para ações em saúde. Mais especificamente, tratam-se aqui, de critérios de prioridades relacionados às “responsabilidades especiais” para com a sociedade que, além dos médicos, têm-se os cientistas, os políticos, os empresários, e assim por diante.

Tais critérios são eventualmente discutíveis visto que nem sempre as tabelas numéricas (crítica a epidemiologia) fornecem todas as respostas, mas em forte contribuição, auxiliam notavelmente em nível de decisões sobre o que fazer e para quem fazer. Mas

a questão fica em torno de quem decide. Este não focalizado sob o ponto de vista clínico (médico), mas sim no campo da pesquisa. Quem decide as pesquisas, as técnicas, os recursos apropriados para enfrentar determinado problema de saúde?

A tradição e as relações de poder atribuem uma função especial aos médicos, como profissão organizada e influente, porém há riscos da sociedade confiar apenas a eles a definição das prioridades na área biomédica (Berlingüer, 1996, p.97).

A culpabilização do indivíduo pelas suas próprias condições precárias de vida, apesar de ser uma prática generalizada, deve ser cuidadosamente observada. Neste olhar em que o indivíduo é responsabilizado por suas práticas, ao mesmo tempo em que pode legitimar o controle sobre as famílias afetadas, parece libertar os poderes públicos de suas reais responsabilidades. Tudo isso não ocorre somente pela falta de compreensão dos indivíduos sobre os riscos que essa proximidade representa; atribuindo-se a isto sua responsabilidade que é apropriada conceitualmente como culpabilização dos mesmos pela ocorrência de agravos à saúde.

Paralelo a isso, é importante lembrar que a função dos serviços sanitários públicos não se restringe ao combate às doenças, mas, sobretudo a prevenção. Berlingüer (1983) faz referência a uma organização sanitária onde exista um conjunto de instituições e de relações sociais que sejam **eficazes**, tanto para a prevenção quanto para a luta contra as doenças. O trabalho de conscientização direcionado à sociedade deve ser criativo, simples e eficaz, responsabilizando governantes e governados no controle dos roedores, também possibilitando à população o acesso aos meios para que esse controle possa ser realizado de maneira eficaz (grifo do autor).

## Discussão

### A trajetória da hantavirose no município de Seara

O Município de Seara se localiza no Alto Vale da Bacia do Uruguai, na Microrregião do Alto Uruguai Catarinense, Oeste do Estado de Santa Catarina (Figura 1). Sua topografia é semi-acidentada e de configuração montanhosa. Foi fundada por descendentes italianos e alemães. Em 2004, a população estimada era de 16.000 habitantes. A região tem expressiva produção de aves

Figura 1 - Localização do Município de Seara, SC



Figura: Localização do Município Seara, Estado de Santa Catarina.  
Fonte: "http://www.ciasc.gov.br" (ago, 2004).

e suínos, com predominância de granjas de integridades das empresas Seara, Sadia e Chapecó.

A população conta com dois Postos de Saúde em sua sede e três unidades para atender as localidades adjacentes. O Programa de Saúde na Família (PSF) foi implantado no fim do ano de 2001 e atende, aproximadamente, 750 famílias, conforme registros do Programa Catarinense de Desenvolvimento Regional e Setorial, o ProderComcenso.

O Programa de Saúde na Família (PSF) está sendo alvo de uma maior valorização à Atenção Básica, em especial das suas estratégias. Para Starfield (1998), a atenção primária é talvez o mais importante componente dos sistemas de saúde, pois o desenho dos mes-

mos será diferente a partir da incorporação ou não dos seus princípios. Não existe nenhuma sociedade que disponha de recursos econômicos ilimitados para custear os serviços de saúde.

Assim sendo, o Programa de Saúde na Família (PSF) tem sido colocado como uma alternativa para a organização de sistemas de saúde, segundo os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS). Uma de suas estratégias de saúde na família, como forma de territorialização, permite a demarcação de um espaço concreto de atuação da equipe de saúde, tendo o núcleo familiar como base e unidade para o desenvolvimento de sua atuação. Permite, assim, compreender a dinâmica do núcleo familiar, suas relações na sociedade, inclusive o

modo social de produção, e avaliar que determinantes sociais contribuem para um melhor ou pior desenvolvimento do processo de saúde nessa comunidade. Como orientadora das políticas intersetoriais, tem papel fundamental, uma vez que, pelas mesmas razões, é capaz de compreender que estruturas precisam ser modificadas visando ao bem estar da sua comunidade. Da mesma forma, é capaz de ser importante mobilizadora das forças sociais que nesse espaço atuam, de modo a interagirem com o governo local na busca de soluções para os seus problemas. Por sua capacidade de conhecer a realidade epidemiológica, utilizar as ferramentas informatizadas já disponíveis e traduzir temas para uma linguagem acessível à sua comunidade, é possível a construção de metas e pactos visando uma vida saudável e com saúde para os seus membros, com avaliação dos impactos produzidos a tempos determinados. Por sua possibilidade de garantia de acesso, se mostra estrategicamente importante como a porta de entrada pela atenção básica no sistema de saúde, sendo capaz de acompanhar e garantir o acesso aos demais níveis de complexidade do sistema na medida que cada caso requerer, sem perder o vínculo original e a individualidade necessária (Brasil, 2003, p.139-140).

A Hantavirose atingiu o Município no final do ano 2000, em um núcleo familiar composto de cinco indivíduos, que se tornou objeto de um estudo epidemiológico mais aprofundado por parte do Ministério da Saúde/FUNASA. A apresentação da Zoonose com características em um foco familiar de forma seqüencial foi o motivo da suspeita de uma variante viral de transmissão interpessoal a ser conhecida. Nessa extensa pesquisa entrevistaram diferentes atores. Inicialmente, o médico clínico e o médico pediatra do posto de saúde, que encaminhavam os pacientes para o Hospital São Francisco, hospital de referência da cidade de Concórdia, quando então foi levantada a suspeita de Hantavirose.

O primeiro caso autóctone da Hantavirose ocorreu em um pequeno agricultor, com renda anual entre R\$ 3.000 a R\$ 14.000 (PRONAF, 2004), de 25 anos de idade à época. Além dele, também contraíram a doença sua esposa, com 22 anos, e seus filhos, de cinco anos, três anos e nove meses. Viviam em uma pequena propriedade, de dois hectares (20 mil m<sup>2</sup>), a residência de construção mista (tijolos e madeira), com seis cômodos (três quartos, cozinha, sala, banheiro), não passando de 60 m<sup>2</sup> de área construída.

Houve a interferência da vigilância sanitária local e estadual sem que fosse definido um diagnóstico positivo da Zoonose. Diante de tal impossibilidade, o material de análise dos pacientes foi encaminhado para o Instituto Adolfo Lutz e ali se confirmou a suspeita de Hantavirose. Os pesquisadores daquele Instituto imediatamente iniciaram uma pesquisa mais aprofundada no Município com a participação de representantes do CDC. Na oportunidade, foi feita a pesquisa sorológica na comunidade, através de um estudo de caso controle para verificar a ocorrência de outros casos não diagnosticados anteriormente, sendo achado um soropositivo. Procedeu-se à captura de roedores para identificação do possível reservatório da espécie de Hantavirus em questão, identificado posteriormente como *H. sin nombre*.

A família reside na localidade de Vila Nova, área rural de Seara, a 19 Km da sede do município, e a estrada de acesso é bastante pedregosa. A residência localiza-se numa região de reflorestamento de pinus e eucaliptus, sendo mínima (menos de dez metros) a distância que separa a moradia e anexos, dessas áreas de desmatamento e reflorestamento. A região é servida por transportes coletivo e escolar com uma viagem diária, no sentido localidade-centro urbano e vice-versa. O pequeno agricultor trabalha na manutenção de pinus, para uma madeireira da região. Sua renda mensal correspondia a aproximadamente, seiscentos reais na época. O sustento da família era complementado com uma pequena lavoura e criação de animais, produção para o próprio consumo.

A água, consumida *in natura*, provinha de um olho d'água e não fica próxima a áreas contaminadas ou contaminantes, segundo informou o proprietário. Conforme dados do Caderno de Informação em Saúde do Município, entre 1991 a 2000, o abastecimento de água por rede geral aumentou em 35,4%. Já o abastecimento por poços ou nascentes diminuiu em 35,2%. Considerações devem ser feitas sobre as localizações das fontes e a importância do seu uso e controle. Na área rural em questão, a água é fundamental na manutenção das granjas de criação de suínos e frangos, base da produção econômica da região.

A estiagem, no verão de 2004, surpreendeu boa parte dos pequenos produtores integrados da agroindústria. Este episódio contribuiu para o alerta e uma maior conscientização sobre a adequada utilização da



água. A mesma recebe os resíduos que são desprezados no meio-ambiente sem tratamento, a comprometer a qualidade das águas de rios, riachos e córregos, aumentando consideravelmente o risco de transmissão de doenças veiculadas pela água, causando, assim, a proliferação de vetores de doenças.

Tais condições, precárias por excelência, são citadas por grande parte dos profissionais de saúde como um fator de forte influência na emergência da Zoonose. Por ocasião da emergência, a casa tinha piso em madeira com frestas de cerca de três centímetros e, na parte de baixo da mesma, um porão em chão batido usado como depósito de milho, alimentos de consumo e móveis em desuso, com acesso livre (sem porta).

A coleta do lixo, feita diariamente na área urbana, ocorre uma vez por semana na área rural. Outros resíduos, como os da produção agropecuária, constituem um grande problema. Segundo os relatos de profissionais da unidade de saúde, os dejetos das granjas de produção de aves e suínos também são coletados e utilizados como adubo.

Um dos entrevistados afirmou que a localização da propriedade do primeiro caso de Hantavirose fazia parte de uma área fronteira entre três municípios: Seara, Xavantina e Ipumirim. Tal fato dificultaria a cobrança de responsabilidades do poder público, no momento de planejar e/ou executar ações necessárias à comunidade. No entanto, para todos os registros observados, a propriedade se localiza no Município de Seara, com uma distância da sede do município de 19 Km (como já foi relatado).

Por outro lado, destaca-se as dificuldades de acesso aos meios de comunicação e informação que a família possuía, pois somente no ano 2001 (um ano após a ocorrência da doença) ela passou a ter energia elétrica em sua residência. Esse fato não só afetava o nível de informação sanitária da família, mas também as condições mínimas exigidas para uma vida saudável, sem o acesso a eletrodomésticos para conservação de alimentos, que antes, eram expostos permanentemente ao ar livre, ou no porão da residência, sendo um excelente alvo para o aparecimento dos roedores.

Faz-se necessário exemplificar o primeiro caso da emergência da doença em São Paulo ocorrida numa região de desmatamento: “A mais importante atividade rural de Ribeirão Preto, que levou nas últimas quatro décadas ao desmatamento quase total da região, é

a agroindústria da cana-de-açúcar” (Figueiredo e col., 2001, p.16). Do mesmo modo, a emergência da Zoonose em Minas Gerais também ocorreu em um local de alteração ambiental (desmatamento), conforme a afirmação de Ferreira (2003, p.84): “a grande expansão das áreas urbanas, ocupando espaços em locais outrora considerados rurais, tem permitido maior contato com os reservatórios naturais do *Hantavirus*.”

Neste sentido, Figueiredo e col. (2001) relaciona a Zoonose com a atividade profissional a depender da classe socioeconômica e, também, com a ocorrência em determinada época do ano, a coincidir com a colheita de grãos que atrairiam o reservatório favorecendo a aproximação com o ser humano.

Entretanto, no caso concreto da emergência da Hantavirose ocorrida em Seara, apesar de apresentar semelhanças ambientais com outras situações de emergência da doença ocorridas em outras regiões (a proximidade com regiões de desmatamento), a família em estudo no primeiro episódio apresentava certas peculiaridades a serem destacadas, tais como: as condições da moradia facilitando o convívio com os roedores, a falta de acesso à eletricidade e o fato de ser avaliado como uma região fronteira a três municípios.

### **O convívio com o reservatório**

O reservatório transformou-se em foco permanente de estudos por diversos pesquisadores. Por ocasião da emergência em Santa Catarina, um laboratório de campo foi montado pelo Instituto Adolfo Lutz com participação do CDC e profissionais da vigilância, para a identificação do possível reservatório do *Hantavírus*. Esta etapa foi realizada através da captura dos mesmos para classificação da espécie, e da coleta de material para análise viral. O esforço para ampliação do conhecimento das espécies de roedores reservatórios é sempre considerado de importância vital para a prevenção e controle da doença.

A pesquisa ambiental envolvendo a captura dos roedores ocorreu nos Municípios catarinenses de Seara, Arroio Trinta e Ipuacu. No total de 473 roedores capturados, a espécie *Oligoryzomys nigripes*, de distribuição em todo o território brasileiro, foi indicada como o reservatório do vírus - *Hantavirus sin nombre* - responsável pelos casos na região, conforme registrou a Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina (2001).

Dentro do contexto social, cultural, econômico e ambiental da família não houve nenhum relato espontâneo sobre os motivos que atraíram o reservatório do *Hantavirus* até as proximidades do convívio humano. Em um primeiro momento, as observações dos profissionais da vigilância relacionaram as condições sanitárias do local com a presença dos roedores. Posteriormente, uma investigação mais aprofundada mencionou, também, o caráter sazonal.

Ainda que a relação com as condições sanitárias da família e o caráter sazonal seja feita espontaneamente pelos entrevistados, em nenhum momento foi feita a relação de aproximação do reservatório com as alterações ambientais. Quando interrogados diretamente sobre as alterações ambientais, alguns dos entrevistados as colocaram como fator de fundamental relevância na aproximação reservatório-homem, conforme a fala transcrita a seguir.

*Fome. A área do roedor está sendo invadida. Transformando a área dele, de mata nativa, em área de plantio. Quando chega a hora de tirar o que foi plantado, o produto colhido é a comida dele.*

O estudo de Silva e col. (1997), sobre a emergência da Hantavirose no Brasil com os primeiros casos ocorridos em São Paulo, abordou as condições precárias de vida dos sujeitos afetados e destacou o fato de que eles estavam localizados numa região submetida a desmatamento. Tais semelhanças poderiam promover reflexões sobre as alterações ambientais resultantes das transformações na estrutura econômica da região, tais como a instalação de novas fábricas e o fomento da agroindústria, muitas vezes associadas ao desmatamento pouco controlado ou à alteração e poluição de fontes de água.

Em busca de novas áreas férteis na luta pela sobrevivência ou mesmo pela ganância, o homem penetra em novos sistemas ecológicos e se expõe a outros agentes patógenos, o que também acontece no caso da Hantavirose. Sobre isto, Garcia (2000) sinaliza o caráter sazonal da Zoonose e a abundância de roedores em culturas de milho na Argentina, um dos países latino-americanos que tem considerável número de casos - 310 registrados no período entre 1993 e 2001 - conforme dados do Center for Disease Control and Prevention (CDC), e divulgados de forma preliminar pela Organização Pan-Americana de Saúde (PAHO, 2004).

## **A responsabilização dos indivíduos**

A investigação foi a base do presente estudo para a reconstrução do processo de identificação da Zoonose, relacionando-a com fatores ambientais, socioeconômicos e culturais. Foram considerados, de um lado, os graus de formação e informação da família atingida em relação ao perigo representado pelos roedores na região peridomiciliar e, de outro lado, os discursos que os profissionais de saúde e os pesquisadores envolvidos no diagnóstico e controle deste primeiro caso da Zoonose construíram em relação à primeira família afetada.

Dentro do contexto de precariedade e na busca de outras justificativas para a emergência da Hantavirose em Seara, Estado de Santa Catarina, olhares diversos referenciam a responsabilização do indivíduo (neste caso da família afetada), como sendo o de um claro exemplo daquilo que Berlingüer (1983) chamou de “culpabilização das vítimas”. Diferentes relatos falam do “acomodamento” e do “estado de conformismo” atribuído à família acometida pelo agravo. Julgamentos sobre “o abandono no qual vive a família” e sobre sua responsabilidade se acham presentes de forma constante, ainda que seja reconhecida a inexistência de meios materiais, falta de eletricidade, recursos deficientes, precariedade da moradia, proximidade das regiões de desmatamento. Esta responsabilização dos indivíduos afetados pode ser exemplificada em uma das falas dos entrevistados:

*A higiene deles [...] Não vamos julgar eles por isso. Mas falta alguma orientação, um conhecimento. Todos conhecem, mas é aquilo, faz uma coisa ou outra, e acomoda-se. São pessoas acomodadas, são pobres. Porque hoje o maior problema na pobreza é isso. Não fazer a higiene pessoal, porque? Para mostrar que é pobre.*

Quando se fala das ações concretas do sistema público de saúde ou das obrigações do município as responsabilidades parecem diminuir. A falta de um sistema sanitário adequado e de uma rede de informação eficiente parece buscar uma legitimação justificada pelo simples fato de a residência se encontrar num local afastado da sede de um município e próximo a outro. Os limites das residências são citados por outro entrevistado:

*Ali onde ele reside é muito complicado, porque ali ele tem [...] Ali são três fronteiras, muito próximas. Ali é terra de ninguém.*

Este argumento desaparece quando se pensa que no Estado de Santa Catarina e na região de Seara existiram posteriores ocorrências de Hantavirose e que nessas oportunidades, tratava-se de residências que não se achavam afastadas do centro do município e já não podiam ser consideradas como “terra de ninguém”.

Algumas reportagens sobre o primeiro caso foram obtidas do jornal local intitulado “Seareiro Folhasete”, editadas no período entre novembro de 2000 e maio de 2001, o mesmo período da investigação do caso. Além de alertar, elas também serviram para o acompanhamento pela população do processo de investigação da emergência da Zoonose no Município. Por meio da mídia a população foi informada sobre a doença dos casos na família afetada, das ações de capturas dos reservatórios pelos pesquisadores até o resultado que, em primeira instância, foi negativo. É válido, também, ressaltar a função das fontes de informação na percepção da sociedade sobre a Zoonose.

Desde o início do trabalho da vigilância local na propriedade do caso de Seara, as notícias foram colocadas nas mídias escrita e falada e considerou-se, também, o seu papel na percepção da comunidade sobre a doença e na mudança de comportamento em relação aos indivíduos que foram vitimados, conforme relato transcrito a seguir. *Na ocasião foi uma coisa muito triste, assim, pra família [...] de um dia pro outro acontece uma doença grave que joga os cinco da família num hospital [...] Mas os cinco ficaram doentes, uma discriminação terrível de todos os vizinhos que acharam que era uma doença contagiosa. Que faziam a volta pra não passar perto da casa deles, porque podiam se contaminar, uns diziam que era AIDS [...] e aí pra completar vem uma equipe da Saúde de vinte, trinta, quarenta, cinquenta pessoas, e televisão e rádio e jornal de tudo quanto é canto [...] Serve pra quê, pra reforçar o que os vizinhos estavam pensando.*

O papel da mídia divulgando essa doença ‘misteriosa’ continuou provocando reações de medo em outros pontos do país, a exemplo do Distrito Federal. Ao mesmo tempo, devemos destacar que o trabalho dos profissionais ainda que tendo impacto no local, em relação as orientações que foram feitas até mesmo de forma bastante completa, refletiram os mesmos preconceitos sobre a família afetada como pode ser confirmado pelo relato de um dos profissionais que participaram, ativamente, da investigação do surto.

Nós fizemos todas as ações: distribuir folder, explicar tudo sobre a doença, o que estava sendo feito, o que aconteceu, até na área mais próxima da casa da família [...] Poder conversar, até mais alongadamente, pra poder justificar aquele absurdo do isolamento que fizeram com eles. Mas foi feito um trabalho grande de divulgação (*grifo do autor*).

Sobre isso, segundo Grmek (1998, p.45), “depois de um período de pânico, de qualquer maneira segue-se a normalização e a sociedade passa a conviver com a doença.”

No entanto, poucas transformações reais aconteceram em no Município de Seara, uma vez que a maior parte das moradias possui porões a servir como depósito onde se armazenam os grãos e materiais de pouca utilidade a propiciar a aproximação dos roedores. Tais condições, a serem melhoradas como uma das práticas de asseio não foi incorporada à rotina da comunidade local. Tal como ocorre em áreas de assentamento de trabalhadores das áreas de reflorestamento, uma realidade próxima à região de estudo, a orientação enfoca a construção das instalações de forma a evitar a aproximação dos roedores. Ranchos em palafitas tendo baldes ou latões com aberturas para baixo entre as estacas e a construção é uma estratégia que mostra a capacidade de criar formas de prevenção. Nestes mesmos casos, porém, os refeitórios e a armazenagem de alimentos são negligenciadas em meio a uma rotina de trabalho a possibilitar uma permanente aproximação reservatório-homem uma vez que as medidas de prevenção não são adotadas.

Devemos destacar que, das entrevistas realizadas, foi possível concluir que as condições da moradia para um bom isolamento entre o chão e o porão, impossibilitam a existência de um espaço isolado para a conservação de grãos e alimentos a favorecer o convívio com os roedores. Esquece-se, então, de que as condições de vida e bem-estar do indivíduo se devem, no caso específico da região de emergência da Hantavirose em Santa Catarina, a falta de condições econômicas e de auxílios públicos que permitam transformar e melhorar o estado precário das moradias.

O desenvolvimento econômico regional, baseado no estabelecimento de novas empresas agropecuárias (fundamentalmente suínos) e de empresas madeireiras (de desmatamento e reflorestamento), resulta em atrativo para a região e auxilia na geração de empregos, o que move a economia loco-regional. A economia

da região está movimentada pela exploração de madeira, a produção agroindustrial e a construção de hidrelétricas, atividades que tomam o lugar de áreas de cobertura vegetal nativa. O ambiente original altera-se trazendo conseqüências bem conhecidas pelo homem, além da possibilidade de situações inusitadas e prejudiciais, como foi o caso do estudo.

*Há, ainda, a presença de uma usina para produção de energia em um município vizinho, sendo que a represa construída faz parte de um empreendimento turístico.*

Desta forma, haja vista a história da região relacionada a alterações do ecossistema e às condições de extrema pobreza da família afetada, há necessidade de intervenção dos poderes públicos no que diz respeito às medidas de educação ambiental para uma sensibilização de cada indivíduo quanto à importância da saúde humana e ambiental, bem como um processo de assistência às famílias deste Município, por meio do Programa de Saúde na Família (PSF), como uma questão de importância para a Saúde Pública.

## Considerações Finais

No término deste artigo, que teve como pesquisa base a Dissertação de Mestrado em Saúde Pública, pode-se tecer algumas considerações:

- os indicativos do aumento na cobertura de coleta e tratamento de resíduos residenciais - que também constam do Caderno de Saúde do município - levam a crer em uma evolução sanitária da região. Provavelmente, tal evolução seria uma resposta a programas, a exemplo dos de vacinações e de assistência a gestantes, fatos comentados no decorrer das entrevistas como fator de redução da mortalidade infantil na região, e de melhoria da qualidade do sistema de assistência à saúde da população.
- o serviço de reciclagem é terceirizado e à mercê de interesses políticos e particulares, o que não difere de outras regiões do país. Vale lembrar, entretanto, que mesmo os dejetos devem sofrer algum tipo de processamento para eliminação de agentes prejudiciais à saúde para depois, então, estarem em condições de utilização.
- as melhorias sanitárias na região favoreceram o incremento do nível sanitário. O bom funcionamento da assistência à saúde nos postos e no hospital, o trabalho de conscientização do tratamento de dejetos da

produção de animais, entre outros projetos organizados pelo poder público, tudo parece ter contribuído para isso.

- apesar do esforço, a falta de sincronia entre ações políticas, econômicas, sociais, tecnológicas e sanitárias, organizadas para o controle de problemas sanitários, não deram conta de reduzir de forma significativa, os problemas de saúde da região, no caso concreto no município de Seara.

- a infraestrutura de balneário, com projetos de loteamentos às suas margens e rede hoteleira, objetiva atividades de lazer e esporte aquáticos, dentre outros. Um contra senso já que a fonte de energia localizava-se tão próxima à propriedade do foco emergente analisado, que dela carecia.

- se esse desenvolvimento econômico ocorrer com pouco, ou sem qualquer planejamento, pode trazer conseqüências indesejáveis e desastrosas para a comunidade, na medida em que pode produzir alterações ambientais a repercutirem diretamente na saúde dos habitantes próximos a esses locais.

- certas aparições das doenças emergentes exigem a aproximação eficaz de um agente infeccioso e de um hospede sensível, no qual a doença se desenvolverá. Uma das condições para que isso aconteça, que pode ser a mais freqüente, consiste nas alterações nos ecossistemas respectivos do agente patogênico e do hospede, que se traduz por uma aproximação física de espécies até então, normalmente distantes (Gachelin, 1998, p.44).

- com pelo menos 20 anos de atividades de replantio no local, parece reproduzir a situação, semelhante àquelas que ocorreram em outras regiões nas quais surgiram focos de Hantavírose.

- a importância da base econômica da região, representada na maior parte pelas agroindústrias. Apesar dos prejuízos ambientais criados pela ausência de controle estrito e por falta de conscientização, estes parecem perder importância quando observados sob a perspectiva das melhorias econômicas que essas novas indústrias representam para muitas famílias e região.

- há uma mobilização por parte de alguns representantes da comunidade para a cobrança de ações corretivas envolvendo melhorias das condições sanitárias e ambientais; porém, paira o risco de suspensão das atividades das empresas que, inclusive, já se movimen-

tam para outras regiões do país, mais atrativas no que se refere à redução de custos para seu funcionamento.

Com base nestes resultados, pôde-se perceber que o Estado investiu pouco, mesmo depois da emergência do primeiro caso de Hantavirose no Município de Seara, no que se refere às medidas de prevenção. No caso específico da ocorrência registraram-se algumas ações preventivas realizadas junto à comunidade, tais como a informação sobre os sintomas da doença e práticas de antirratização e desratização em folders explicativos, distribuídos nas unidades de saúde. Percebeu-se que se não há orientação e controle de forma contínua ou auxílio real às famílias necessitadas, resulta praticamente impossível as orientações bem sucedidas.

Dentre as ações do governo pode-se citar a construção/modificação de moradias a evitarem o contato dos habitantes com os roedores. A prevenção, portanto, baseia-se em medidas que visam evitar o contato com os roedores tais como o acondicionamento correto de alimentos para uso humano e animal e procedimentos de limpeza a evitar aerosolização de partículas contaminadas e efetivo controle dos roedores no peridomicílio e no domicílio. Acredita-se que o conhecimento desses fatores vinculados com a emergência da Zoonose possibilita um olhar diferente a auxiliar na realização de ações e políticas de prevenção na luta contra novas ocorrências da enfermidade.

No caso analisado parece evidente um profundo distanciamento entre as exigências e expectativas dos profissionais de saúde envolvidos no caso frente às precárias condições materiais de vida da família afetada a demonstrar um desconhecimento das condições de vida da comunidade. A impessoalidade que parece estar presente nas medidas preventivas divulgadas contribui para a responsabilização dos indivíduos afetados e até para a culpabilização das vítimas, por parte de vários profissionais envolvidos na assistência e na pesquisa.

Acredita-se que a oportunidade para refletir utilizando situações concretas, tais como a emergência de uma nova doença em uma determinada região, deve ser explorada de forma permanente para possibilitar uma revisão dos comportamentos e das práticas dos profissionais de saúde no seu trabalho cotidiano. “A história dos grandes flagelos do passado nos ensina que as autoridades devem igualmente procurar com-

bater a ansiedade coletiva, com uma informação clara e com ações simbólicas encorajadoras, respeitando a verdade, dispostas a defender com dignidade a todos os indivíduos da sociedade” (Grmek, 1998, p.22-25).

Finalmente, foi identificada a necessidade de um melhor aproveitamento dos dados de uma investigação epidemiológica, como aquele acontecido na situação emergente, para orientar práticas preventivas mais efetivas. Diante das estratégias do Programa de Saúde na Família (PSF) pôde-se concluir a importância de sua implantação, como um dos elementos no processo de construção do conhecimento de cada indivíduo. Paralelo ao Programa faz-se necessário a elaboração de projetos educacionais a serem apresentados e aplicados nas escolas e um cronograma de palestras para as associações de cada bairro, visando um processo de Sensibilização-Conscientização-Ação no auto-cuidado, de forma contínua e não somente por ocasião de epidemias.

## Referências

- BERLINGÜER, G. *Ética da saúde*. São Paulo: Hucitec, 1996.
- BERLINGÜER, G. *Medicina e política*. 2. ed. São Paulo: Cebes: Hucitec, 1983.
- BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. *Para entender a gestão do SUS / Conselho Nacional de Secretários de Saúde*. Brasília, DF, 2003.
- FERREIRA, M. S. Hantavíroses. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Brasília, DF, v. 36, n. 1, p. 81-96, jan./fev. 2003.
- FIGUEIREDO, L. T.; CAMPOS, G. M.; RODRIGUES, F. B. Síndrome pulmonar e cardiovascular por Hantavirus: aspectos epidemiológicos, clínicos, do diagnóstico laboratorial e tratamento. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Brasília, DF, v. 34, n. 1, p. 13-23, jan./fev. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00037-86822001000100003&Ing=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00037-86822001000100003&Ing=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 4 out. 2002.
- GACHELIN, G. Dinamiques des maladies émergentes. In: *Anais... Forum Diderot, Vers de Nouvelles Maladies*, Paris, Presses Universitaires de France, n.6, p.38-62, abr., 1998.

GARCIA, L. E. V. Pobreza y enfermedades emergentes e (re)emergentes. 2000. *Medisan*, Santiago de Cuba, v. 4, n. 1, p. 39-50. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/bvsSP/>>. Acesso em: 4 out. 2002.

GRMEK, M. D. Decline et emergence des maladies. *História, Ciências, Saúde - Manquinhos*, Rio de Janeiro, v.2, n.2, p. 9-20, jul/oct. 1995.

GRMEK, M. D. Un concetto nuovo: la patocenosi. In: \_\_\_\_\_. *La vita, le malattie e la storia*. Roma: Di Renzo Editore, 1998. p. 22-25.

MINAYO, M. C. et al. Possibilidades e dificuldades nas relações entre ciências sociais e epidemiologia. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 8, p. 97-107, 2003.

PAHO - PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. *Number of Cases of Hantavirus Pulmonary Syndrome (HPS) (Region of the Americas, 1993-2004)*. Disponível em: <<http://www.paho.org/english/ad/dpc/cd/hantavirus2004.ppt>>. Acesso em: 26 abr. 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SEARA. *Caderno de informações em saúde*. Disponível em: <<http://portalwebo2.saude.gov.br/saude/aplicacoes/tabfusion/tabfusion.cfm>>. Acesso em: 3 jun. 2004.

PRONAF - PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR. Disponível em: <http://www.pronaf.gov.br>. E [http://200.252.80.30/sade/doc/AgriFam.htm#\\_Toc477900710](http://200.252.80.30/sade/doc/AgriFam.htm#_Toc477900710). Acesso em: 15 set. 2004.

SCHMALJOHN, C.; HJELLE, B. Hantaviruses: a global disease problem. *Emerging Infectious Diseases*, USA, v. 3, n. 2, p. 95-104, Apr./June 1997.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE SANTA CATARINA. Diretoria de Vigilância Sanitária. *Sistema de Informações de Agravos de Notificação: Ficha Individual de Investigação: Hantavirus (SUS/MS/FNS/CENEPI - 2001)*. Florianópolis, 2001.

SILVA, M. V. et al. Hantavirus pulmonary syndrome: report of the first three cases in São Paulo, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 231-234, jul./ago. 1997. Disponível em: <[http://scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-46651997000400010&Ing=pt&nrm=iso.ISSN0036-4665](http://scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46651997000400010&Ing=pt&nrm=iso.ISSN0036-4665)>. Acesso em: 19 ago. 2003.

STARFIELD, B. *Avaliação de programas e sistemas de atenção primária: um enfoque da população*. Fundação Ezequiel Dias/Escola de Saúde de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1998.

TAVARES, L. M. S. A. et al. Investigação de um surto familiar de Hantavirus em Santa Catarina, Brasil. *Boletim Eletrônico Epidemiológico*, Brasília, DF, ano 2, n. 3, 2002.

VILDÉ, J. F. Peut-on prévoir et prévenir. In: *Anais... Forum Diderot*, Rev de Nouvelles Maladies, Paris, Presses Universitaires de France, n.6, p.70-82, abr., 1998.

Recebido em: 06/09/2006

Reapresentado em: 02/05/2007

Aprovado em: 28/05/2007