

# SAÚDE PÚBLICA E MEIO AMBIENTE: O PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA COMO ESTRATÉGIA PARA A REORIENTAÇÃO DO MODELO DE ATENÇÃO À SAÚDE

Priscila Felix BASTOS<sup>1</sup>

## RESUMO

A relação existente entre as condições do território e os níveis de saúde da população há muito vem sendo estudada. A origem ambiental das doenças é bem conhecida e essa relação foi sendo desvendada pelas experiências científicas que mostram como o ambiente natural, as condições de moradia, de higiene e salubridade, afetam a saúde, provocando a morte ou, prolongando a vida. Diante disto, este artigo objetiva analisar a contribuição do Agente Comunitário de Saúde (ACS), integrante do Programa de Saúde da Família (PSF), na conscientização da população no que diz respeito aos cuidados com o ambiente e suas implicações nos níveis de saúde. Por meio do estudo dos dados levantados foi constatado que o setor de saúde tem conseguido atingir muitas de suas metas, porém, devido às condições do território em que estas comunidades estão inseridas, não está havendo um avanço mais significativo no sentido de melhorias das condições de saúde. A investigação do processo saúde-doença nas populações é complexa, envolvendo uma série de variáveis, o que dificulta a apreensão da realidade. A tendência das condições de saúde, em qualquer população, é fortemente influenciada pela evolução das condições ambientais, em particular, no que se refere à adequação das moradias e ao saneamento do meio.

**Palavras-chave:** Saúde Pública; Agente Comunitário de Saúde; ambiente.

## ABSTRACT

The relationship between the conditions of the territory and the level of population health has long been studied. The origin of environmental diseases is well known and this relationship was studied by scientific experiments that show how the natural environment, the conditions of housing and hygiene, affect the health, causing the death or, prolonging life. In this mood, this article aims to analyze the contribution of the Community Health Agent (ACS), integral to the Family Health Program (PSF), in become the population aware of the care for the environment and their implications in the levels of health. Through the study of the data collected was found that the health sector has managed to achieve many of his goals, however, due to the conditions of the territory in which these communities are included, there is not a development more significant improvements in conditions of health. The investigation of the health-disease in populations is complex, involving different variables, making it difficult for the comprehension of reality. The trend of health conditions, in any population, is strongly influenced by the evolution of environmental conditions, particularly with regard to the adequacy of housing and sanitation of the environment.

**Key words:** Public Health, Community Health Agent, Environment.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Geografia/ UFPE. E-mail: felixbastos@yahoo.com.br.

## 1. INTRODUÇÃO

Para o desenvolvimento dos estudos na área de saúde ambiental deve-se considerar a complexidade existente na relação saúde-ambiente. Tal fato impõe a impossibilidade de um trabalho científico solitário ou limitado por um número reduzido de disciplinas ou campos do conhecimento. Deve-se priorizar uma abordagem integradora onde cada disciplina ou campo do conhecimento possa contribuir com técnicas ou métodos específicos e complementares às outras.

Isto não implica desprezar as contribuições disciplinares, mas integrá-las na compreensão da globalidade dos problemas sócio-ambientais que demandam solução. É necessário avaliar os problemas para buscar soluções, com abordagem interdisciplinar e outras formas de se elucidar os acontecimentos, explorando novas possibilidades. (AUGUSTO, 2003).

Esta problemática social impõe a necessidade de internalizar um saber ambiental emergente em todo um conjunto de disciplinas, tanto das ciências naturais como sociais, para construir um conhecimento capaz de apreender as multicausalidades e as relações de interdependência dos processos de ordem natural e social que determinam as mudanças sócio-ambientais (LEFF, 1993).

Como observa Leff (2000), a resolução dos problemas ambientais implica a ativação e objetivação de um conjunto de processos sociais. A perspectiva dessa visão é abordar essa relação não como interface de dois domínios distintos, mas analisar como a sociedade se articula para se apropriar e submeter à natureza. A discussão inicia e termina no âmbito dos processos sociais e sua associação com o movimento dos fenômenos naturais se definiria como objeto de trabalhos interdisciplinares (MORAES, 1997).

A necessidade de integração do trabalho entre diferentes disciplinas, instituições e atores sociais traduz um desafio do nosso tempo: o enfrentar a complexidade e agravamento das questões sociais, ambientais e sanitárias que se apresentam intimamente ligadas em vários problemas de saúde e ambiente.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar os riscos ambientais à saúde humana, verificando o papel da atenção primária à saúde no que diz respeito ao enfrentamento dos graves problemas que determinam o quadro sanitário do país.

Sendo o Agente Comunitário de Saúde um ator indispensável na investigação dos fatores que interferem na saúde de populações de baixa renda, por serem moradores da comunidade em que trabalham, e por sua vez, conhecedores das condições do território em

que se encontra a mesma, pretende-se refletir sobre as práticas destes, os avanços alcançados e as limitações ainda encontradas para a eficácia de seu trabalho.

As informações apresentadas nesta análise decorrem da coleta de informações no trabalho de campo realizado nos Distritos Sanitários I e IV da cidade do Recife com agentes do Programa de Saúde da Família (PSF), cujas informações estão sendo sistematizadas enquanto arcabouço empírico para formulação de uma dissertação junto ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Universidade Federal de Pernambuco.

## **2. AMBIENTE FÍSICO E SAÚDE: COMPLEXIDADE NO MUNDO ATUAL**

A saúde vem sendo conceituada de distintas formas, desde a percepção simplista que a define como "ausência de doença", até concepções mais abrangentes, como a adotada pela Organização Mundial da Saúde, que a define como "*um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade*". O conceito simplista de saúde ignora os aspectos sociais e ecológicos, de fundamental importância para o bem-estar físico, mental e social (COURA, 1992).

A origem ambiental das doenças é bem conhecida e essa relação foi sendo desvendada pelas experiências científicas que mostram como o ambiente natural, as condições de trabalho, de moradia, de higiene e salubridade tanto quanto a alimentação e a segurança afetam a saúde, provocando a morte ou, prolongando a vida.

Segundo Hortale *et al.* (1999), é justamente a interação entre inúmeras variáveis, assim como o rompimento do equilíbrio em favor de um agente causal que levaria o indivíduo à condição de doente.

A respeito da importância das condições ambientais nos índices de saúde da população, aponta Hortale *et al.* (1999):

De acordo com o modelo ecológico de doença, estar doente ou saudável depende do equilíbrio entre algumas variáveis agrupadas em três categorias fundamentais: o agente (organismos infecciosos, agentes físicos, agentes químicos); o hospedeiro (excessos e deficiências dietéticas, idade, sexo, etc.) e o meio ambiente (temperatura, umidade, água, alimentação, insetos, vetores, condições econômicas e sócio-culturais).

O ambiente e a saúde são, deste modo, dimensões interdefiníveis da complexidade da vida humana, cujos contextos necessitam ser ponderados para a análise dos problemas como eles se apresentam nos distintos territórios e sociedades. O ponto de vista da saúde

humana sobre a percepção das relações saúde-ambiente é uma perspectiva de superação da crise da saúde pública (AUGUSTO, 2004).

Deve-se sem dúvida, dar prioridade aos investimentos públicos que eliminem as doenças de cunho sócio-ambiental, que são a sexta causa de óbito no país e que se apresentam mais dependentes das políticas governamentais e de campanhas de promoção da saúde popular, além de programas sanitários e do saneamento básico.

### 3. SAÚDE E SANEAMENTO: UMA QUESTÃO NÃO ENFRENTADA

São bem conhecidas as relações entre moradias precárias e/ou densamente ocupadas e enfermidades respiratórias ou entre a inexistência de água tratada e de rede de esgoto e enfermidades como parasitoses intestinais e a doença diarreica.

De acordo com a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (2002), realizada pelo IBGE e pelo Ministério do Meio Ambiente, a destinação inadequada do esgoto é a alteração ambiental que mais afeta a saúde pública, sendo esse o problema ambiental mais freqüente no Brasil. Isto também foi verificado no levantamento de dados realizado com os Agentes de Saúde do Distrito Sanitário I e pode ser demonstrado pela Tabela 1.

Tabela 1. O que mais tem interferido nas condições de saúde da comunidade?

| <b>Opções</b>      | <b>Freqüência</b> | <b>Percentual</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Tratamento de água | 8                 | 10,4              |
| Sistema de esgoto  | 45                | 58,4              |
| Disposição de lixo | 24                | 31,2              |

Fonte: Levantamento direto de dados-Recife.

A presença de esgotos lançados indevidamente em fossas abertas, rios, lagos, dentre outros, é a causa da morte de milhares de crianças no Brasil. Além disso, constitui-se um entrave ao desenvolvimento econômico de diversos municípios, que em decorrência da falta de saneamento perdem parte do seu potencial turístico.

Tabela 2. Evolução dos Serviços de Água e Esgotos no Brasil (%).

| <b>Indicadores</b>                | <b>1960</b> | <b>1970</b> | <b>1980</b> | <b>1990</b> | <b>2000</b> |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Abastecimento de água             |             |             |             |             |             |
| . domicílios urbanos – rede geral | 41,8        | 60,5        | 79,2        | 86,3        | 89,8        |
| . domicílios rurais – rede geral  | 1,3         | 2,6         | 5           | 9,3         | 18,1        |

| Esgotamento Sanitário                         |      |      |      |      |     |
|---|------|------|------|------|-----|
| . domicílios urbanos – rede de coleta         | 26   | 22,2 | 37   | 47,9 | 56  |
| . domicílios urbanos – rede + fossas sépticas | 19,6 | 25,3 | 22,9 | 20,9 | 16  |
| . domicílios rurais – rede de coleta          | 0,3  | 0,4  | 1,4  | 3,7  | 3,3 |
| . domicílios rurais – rede + fossas sépticas  | 2,6  | 3,2  | 7,2  | 14,4 | 9,6 |

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1970, 1980, 1990, 2000.

Como nos mostra a tabela 2, o percentual médio de cobertura com abastecimento de água à população urbana é relativamente elevado, com salto considerável desde o ano de 1960. Ressalta-se que embora 89,8 % dos domicílios urbanos brasileiros estejam atendidos pelos serviços de abastecimento de água, no esgotamento sanitário a situação ainda é crítica, apenas 56 % dos domicílios urbanos têm acesso a redes públicas. Quando se trata da Região Nordeste a situação é ainda mais alarmante, há 66,39% de cobertura com abastecimento de água e apenas 34,71% dos domicílios urbanos são atendidos pelos serviços de esgotamento sanitário (IBGE/2002).

Ainda, segundo RAINHO (1999 apud MACÊDO, 2000) a cada oito segundos morre uma criança por uma doença relacionada à água contaminada (disenteria e cólera) e 80% das enfermidades do mundo são contraídas por água poluída.

Este quadro deficitário das condições de oferta de serviços essenciais de saneamento repercute na saúde pública, aumentando os custos do sistema de saúde com o elevado número de internações hospitalares e medicamentos, que oneram os cofres públicos, elevam os índices de mortalidade e a morbidade das doenças relacionadas com o saneamento ambiental inadequado. Certamente esse é um fator que contribui para a elevada taxa de mortalidade infantil no Estado de Pernambuco (61,8%), superior às médias do Nordeste (59,9%) e do Brasil (36,7%) (CONDEPE, 2001).

O Recife possui apenas 30% de sua área coberta com rede pública de esgotos, restrita ao centro da cidade e a bairros de maior poder aquisitivo. Segundo o IBGE, em 1991, apenas 33,3% dos domicílios do Recife estavam ligados à rede geral de esgotos. Em 2000, esse percentual subiu para 42%. Esse aumento de 10 % não é decorrente de investimentos no setor. Trata-se, na realidade, de uma mudança na metodologia utilizada pelo IBGE nos dois censos: em 1991, não se incluía o domicílio ligado às galerias de águas pluviais, o que foi feito em 2000. Isso prejudica a análise, mas pode-se afirmar que mais de um milhão de pessoas no Recife, não possuem serviço de esgotamento sanitário.

Investir na universalização dos serviços de saneamento básico e, por conseguinte aumentar os investimentos é medida fundamental para fornecer água adequada às populações carentes e prover os aglomerados urbanos dos serviços de coleta e tratamento de efluentes sanitários. Essas ações induzem redução de gastos com saúde pública, promovem melhorias na qualidade de vida da população, trazem benefícios econômicos decorrentes da preservação das condições ambientais, além de proteger a diversidade dos ecossistemas hídricos.

#### **4. AS PRÁTICAS DOS AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE E AS RELAÇÕES COM O AMBIENTE: AVANÇOS E ENTRAVES**

Torna-se necessário aplicar na área de saúde, mais do que em qualquer outra, o princípio ambiental da prevenção e da precaução (AGENDA 21 BRASILEIRA, 1996). A prevenção recomenda ainda mudanças culturais de hábitos, que podem ser estimulados por medidas concretas do setor público e por campanhas de esclarecimento nas quais o Agente de Saúde exerce uma função essencial.

Deve-se intensificar e universalizar ações de promoção à saúde, prevenção e controle de doenças e de assistência integral com base em programas como os ACS e saúde da família, partes integrantes do Sistema Único de Saúde. O trabalho do Agente Comunitário de Saúde é potencialmente transformador para o PSF (Programa de Saúde da Família), pois ele é o elo entre a equipe e a comunidade, trazendo outros fatores que interferem nos riscos à saúde e que, muitas vezes não são acessíveis à equipe. São também moradores do próprio local de trabalho, conhecendo de perto o território a se intervir, suas especificidades e a dinâmica de funcionamento do bairro.

Através da análise dos dados levantados, constatou-se que os Agentes de Saúde têm informado a comunidade sobre a importância dos cuidados com a higiene e com o ambiente, à medida que a grande maioria dos agentes comunitários entrevistados afirmou trabalhar com a população no sentido de conscientizá-la sobre o caráter essencial desses cuidados. Este primeiro dado reflete a importância do ACS na promoção da saúde e no trabalho da educação ambiental, sendo esta atualmente atribuída aos Agentes de Saúde Ambiental (ASAs).

Vale salientar a necessidade de uma maior aproximação entre ASAs e ACSs já que o modelo de territorialização adotado, embora diferente, poderia ser pensado de forma a integrar os dois programas, articulando a coincidência dos territórios, ou aproximação destes. Desta forma, população, agentes e gestores lucrariam com uma possível sintonia

das informações e práticas desenvolvidas em localidades comuns (BEZERRA, BASTOS e BITOUN, 2007).

Percebeu-se também que os ACSs têm sido atores indispensáveis no sentido de contribuir para a conscientização da comunidade no que diz respeito aos impactos ambientais e suas implicações na saúde. Os ACSs atuam como elo entre as necessidades de saúde das pessoas e o que pode ser feito para a melhoria das condições de vida da comunidade.

Apesar dos avanços, há alguns entraves nesta relação Agente de Saúde-Comunidade. Um fator que tem dificultado consideravelmente a eficácia do trabalho do ACS tem sido o desvirtuamento de suas funções. Na maioria das Unidades de Saúde analisada, a responsabilidade de marcação das consultas é atribuída ao ACS.

Como consequência disto, os mesmos têm sido procurados pela população simplesmente para que sejam marcadas as consultas rotineiras e não para que seja realizado o trabalho de conscientização e promoção da saúde. Isto pode ser comprovado através da seguinte entrevista realizada com um dos Agentes de Saúde do distrito Sanitário IV:

*“Pelas pessoas nós somos vistos como marcadores de consultas. (...) Eu acho que tem que ter a clareza na cabeça da comunidade sobre o que realmente é PSF, porque ainda não se enquadrou na cabeça deles (...) O agente de saúde é mais o trabalho de prevenção, de organização (...) Mas eles não querem saber da prevenção, querem saber da consulta aí a gente passou a ser um marcador de consulta por conta disso.”*  
(Entrevista com Agente de Saúde do Distrito Sanitário IV).

A Lei nº 10.507, de 10 de julho de 2002, que cria a profissão de Agente Comunitário de Saúde, dispõe no seu artigo 2º:

A profissão de Agente Comunitário de Saúde caracteriza-se pelo exercício de atividade de prevenção de doenças e promoção da saúde, mediante ações domiciliares ou comunitárias, individuais ou coletivas, desenvolvidas em conformidade com as diretrizes do SUS e sob supervisão do gestor local deste.

Como é possível observar, a ênfase dada ao trabalho do Agente de Saúde se refere, principalmente, ao trabalho de caráter preventivo. Isto também fica explícito em toda a legislação referente às atividades dos ACSs e criação do Programa de Saúde da Família.

Entretanto, na prática, seu trabalho tem muitas vezes ficado restrito ao cadastramento de dados e marcação de consulta.

Diante desta problemática, já foram destinados para algumas Unidades de Saúde funcionários que se responsabilizam pela marcação das consultas e de alguns afazeres burocráticos que anteriormente eram reservados aos ACSs. Todavia, isto não é uma realidade para boa parte das Unidades de Saúde da Família.

São indubitáveis os avanços alcançados com a implantação do Programa de Saúde da Família. Esta assertiva também é verdadeira no que diz respeito à conscientização das comunidades com relação aos cuidados com o meio ambiente e sua relação com a saúde.

Em contraposição, quando os questionamos sobre a atitude que as famílias têm tomado diante dessas informações que lhes são passadas, obtiveram-se os seguintes percentuais:

Tabela 3. As pessoas têm sido atentas em relação a cuidados com higiene?

| <b>Respostas</b> | <b>Frequência</b> | <b>Percentual</b> |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Sim              | 11                | 14,3              |
| Mais ou menos    | 59                | 76,6              |
| Não              | 7                 | 9,1               |
| Total            | 77                | 100,0             |

Fonte: Levantamento de dados direto-Recife.

Como é possível concluir através tabela 3, apesar de estar havendo um trabalho de conscientização, 76,6 % dos ACSs afirmaram que as famílias estão medianamente atentas quanto ao caráter essencial desses cuidados. Segundo eles, as comunidades têm recebido as informações, o trabalho vem sendo realizado, mas, por muitas vezes, as informações não são colocadas em prática.

Diversos são os fatores que poderíamos apontar como entrave neste processo conscientização-prática. O mais evidente está relacionado às condições ambientais e de infra-estrutura urbana em que estas comunidades estão inseridas. Como alertar sobre a necessidade de lavar os alimentos se não tem água tratada em casa? Como conscientizar sobre a importância de depositar o lixo em locais adequados se há um esgoto a céu aberto ao lado das residências, que por muitas vezes são feitas de madeira, plástico ou qualquer outro material que sirva para improvisar paredes e teto?



Essas são perguntas feitas pelos ACSs, e nos levam à seguinte conclusão: o setor de saúde tem conseguido atingir muitas de suas metas, porém, devido às condições do território em que estas comunidades estão inseridas, não está havendo um avanço mais significativo no sentido de melhorias das condições de saúde. A aplicação efetiva das informações fornecidas pelos agentes de saúde às comunidades esbarra nas condições precárias de urbanização em que estas vivem.

Não podemos negar que a tecnologia médica tem contribuído para a contenção e redução das doenças infecciosas e imunopreveníveis. No entanto, é na forma da organização socioambiental que as doenças encontram espaço para ora emergirem, ora ganharem novas faces (PIGNATTI, 2004)

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A investigação do processo saúde-doença nas populações é complexa, envolvendo uma série de variáveis, o que dificulta a apreensão da realidade. A tendência das condições de saúde, em qualquer população, é fortemente influenciada pela evolução das condições ambientais, em particular, no que se refere à adequação das moradias e ao saneamento do meio.

Assim como aponta Akerman, o estudo destas questões é indispensável para o “direcionamento de agências locais e internacionais, na identificação de grupos-alvo para a alocação de recursos relativos ao meio ambiente” (AKERMAN *et al.*, 1994).

Em ambas as pesquisas realizadas no Recife, tanto no Distrito Sanitário I como no Distrito Sanitário IV, foi possível observar os mais diversos problemas ambientais: saneamento básico insuficiente, disposição do lixo inadequada, falta de água encanada e de boa qualidade e condições habitacionais precárias.

Estes fatores interferem diretamente nas condições de saúde destas comunidades, causando problemas respiratórios, problemas na pele, parasitoses e outras doenças de cunho sócio-ambiental como leptospirose, cólera, etc.

Assim como já apontaram diversos outros estudos, o investimento na melhoria das condições ambientais implica numa direta redução dos custos em saúde pública e internações. Estima-se que para cada R\$ 1,00 investido em saneamento básico, economiza-se R\$ 5,00 em saúde pública.

Diante disto ficou clara a importância do Agente de Saúde no sentido de conscientizar a população quanto ao caráter essencial destes cuidados, um reflexo disto é a

diminuição da mortalidade infantil até um ano (período em que as crianças são mais suscetíveis a contraírem doenças de cunho ambiental).

O setor de saúde tem conseguido atingir muitas de suas metas, porém, devido às condições do território em que estas comunidades estão inseridas, não está havendo um avanço mais significativo no sentido de melhorias das condições de saúde.

Há uma íntima conexão entre o processo saúde-doença e a forma como o homem se apropriou do território. Associada à deficiência de acesso aos serviços de saúde, essa população pode ser enquadrada como mais sujeita a doenças relacionadas às precárias condições ambientais que está inserida.

## 5. REFERÊNCIAS

AKERMAN, M. *et al.* 1994. Saúde e meio ambiente: uma análise de diferenciais intra-urbanos enfocando o Município de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. v. 4, n. 28.

AUGUSTO, L.G. da S.; CAMARA, V. de M.; CARNEIRO, F.F. *et al.* 2003. Saúde e ambiente: uma reflexão da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - ABRASCO. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 6, n. 2, p.87-94.

AUGUSTO, L.G. 2004. Saúde, ambiente e desenvolvimento: desafios para a saúde pública. In MARTINS, P.H.; FONTES, B. (Orgs.). **Redes sociais e saúde: novas possibilidades teóricas**. Recife: Ed. Universitária da UFPE.

BEZERRA, A.C.V.; BASTOS, P.F.; BITOUN, J. 2007. Agentes de saúde ambiental (ASA) e agentes comunitários de saúde (ACS) na cidade do Recife: por que atores de uma política local agem tão distantes? In: **Geografia, medicina e saúde: do diálogo de saberes aos desafios da espacialização do processo saúde-doença**. Curitiba – PR: AGB. Publicação em CD-ROM, 10p (Anais do III Simpósio Nacional de Geografia da Saúde/ II Fórum Internacional de Geografia da Saúde).

BRASIL. 1996. **Agenda 21**. Brasília: Senado Federal. 585p.

BRASIL. 2002. **Lei nº 10.507/2002**. Presidência da República, Brasília.

CONDEPE. 2001. **Pernambuco em dados**. Recife.

COURA, J.R. 1992. Endemias e Meio Ambiente no Século XXI. Rio de Janeiro: **Cad. de Saúde Pública**. vol. 8, n. 3, jul./ set.

FREITAS, C.M. 2002. Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais. **Ciência e Saúde Coletiva**. v. 8, n. 1, p. 137-150.

HORTALE, V.A. *et al.* 1999. Desafios na construção de um modelo para a análise comparada da organização de serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. vol. 15, n. 79.

IBGE, **Censos Demográficos - Brasil**. Rio de Janeiro, 1970, 1980, 1990, 2000 e 2002.

LEFF, E.. 1993. Sociologia y ambiente: sobre el concepto de racionalidad ambiental y las transformaciones del conocimiento, pp. 95-130. In: VIEIRA, P.F.; MAIMON, D. (Orgs.). **As Ciências Sociais e a questão ambiental: rumo à interdisciplinaridade**. Rio de Janeiro: APED-UFPa., 298p.

LEFF, E. 2000. Pensamento sociológico, racionalidade ambiental e transformações do conhecimento, pp.109-157. In: LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Cortez Editora, São Paulo.

MACÊDO, J.A.B. de. 2000. **Águas e Águas**. Juiz de Fora: Ortofarma. 505p.

MORAES, A.C.R. 1997. **Meio ambiente e ciências humanas**. 2 ed. São Paulo: Editora Hucitec.

MORAES, A.C.R. 1997. **Meio ambiente e ciências humanas**. 2 ed. São Paulo: Editora Hucitec.

Organização Mundial da Saúde, 1981. **Saúde para todos no ano 2000**. Pronunciamento do H. Mahler no dia Mundial da Saúde, em 7 de abril de 1981.

**Pesquisa de Informações Básicas Municipais.** 2002. Disponível em:  
<<http://www.pnud.org.br>> Acesso em: 15 dez. 2007.

PIGNATTI, M.G. 2004. Saúde e ambiente: as doenças emergentes no Brasil. **Ambiente & Sociedade.** v. VII, n. 1.