



## **INVESTIR EM SANEAMENTO PARA ECONOMIZAR EM SAÚDE: NECESSIDADES REAIS E DESAFIOS PARA PERNAMBUCO**

Josafá Henrique Gomes<sup>1</sup>

Hélvio Alessandro de Lima Ferreira<sup>2</sup>

Gyllhemberg Nascimento Santiago de Andrade<sup>3</sup>

Revisão da literatura

### **RESUMO**

Nos grandes centros urbanos ou mesmo pequenas cidades do interior, a noção que se tem de esgotamento sanitária é mínima ou até mesmo equivocada. No estado de Pernambuco, a situação não foge à regra, uma vez que o município pernambucano de Jaboatão dos Guararapes, só para citar como exemplo, está entre as dez piores cidades do Brasil em deficiência no saneamento básico. Neste trabalho, procuramos fazer uma breve análise entre os investimentos em saneamento e os resultados ganhos em saúde pública. Logo, contamos com revisão bibliográfica, análise de dados estatísticos institucionais e discussão de vários autores sobre o tema. De uma forma geral, abordamos a situação do setor de saneamento, relacionando suas implicações na saúde da população, e em seguida focamos os dados representativos do estado de Pernambuco. Observamos as internações devido às doenças classificadas como infecciosas e parasitárias no município de Recife, cujo contágio está diretamente relacionado à insalubridade ambiental. A situação deficiente do setor neste Estado tem consequências muito graves para a qualidade de vida da população, principalmente aquela mais pobre, pois são em sua maioria carentes desses serviços. Nesse contexto, é imprescindível estabelecer uma comparação entre os investimentos em saneamento básico e saúde pública.

Palavras-chave: Saneamento Básico; Investimentos em Saneamento; Saúde Pública

### **INTRODUÇÃO**

Na última década, os investimentos voltados às obras de saneamento, principalmente esgotamento sanitário, sofreram uma desaceleração significativa, corroborando para o maior distanciamento entre a camada da população mais pobre e a mais rica, se abordado numa perspectiva sanitária, em termos de qualidade de serviços para a obtenção de um ambiente mais saudável.

Segundo o IBGE, mais da metade dos domicílios urbanos em que a renda familiar varia entre meio e um salário mínimo não conta com nenhum serviço de saneamento. Mesmo sem considerar apenas as faixas de renda mais baixas, a coleta do esgoto sanitário atende, no total, apenas 40% da população e o tratamento não atinge 20% dos esgotos gerados. Esses dados tornam-se ainda mais dramáticos quando se considera que a existência da rede coletora de esgoto, por si só, não assegura o acesso ao serviço para a população mais pobre, que na maioria das vezes não dispõe, dentro das suas casas, das instalações hidrossanitárias mínimas para se conectar ao sistema. Isso possibilita que a população residente em áreas onde a deficiência destas condições persiste, adquira patologias que são veiculadas, sobretudo por meios hídricos contaminados.

<sup>1</sup> Graduando em Geografia – Universidade Federal de Pernambuco, [josafagomes@hotmail.com](mailto:josafagomes@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduando em Geografia – Universidade Federal de Pernambuco, [helvio001@hotmail.com](mailto:helvio001@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduando em Geografia – Universidade Federal de Pernambuco, [berg\\_santiago\\_8@hotmail.com](mailto:berg_santiago_8@hotmail.com)



No estado de Pernambuco, a situação se repete. Em pesquisa realizada pelo Instituto Trata Brasil (2011), baseado em informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), que estuda municípios com mais de 300 mil habitantes, do ano de 2009, revelou que Jaboatão dos Guararapes, município pertencente à Região Metropolitana do Recife (RMR), está entre as dez piores cidades do Brasil em deficiência no saneamento básico. A pesquisa também mostrou que apenas 0,2% do Produto Interno Bruto (PIB) do país é investido em serviços de saneamento. Ainda segundo a pesquisa, outras cidades pernambucanas como Olinda e Recife, encontram-se em situações nada agradáveis (ocupando o 63º e 64º, respectivamente, numa lista de 81 cidades). Esses dados revelam, então, a necessidade de o estado investir mais em saneamento e eliminar as deficiências no sistema.

## METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a constituição deste trabalho foi baseada em revisão de literatura e pesquisas na Base de Dados do Estado (BDE), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no resultado da pesquisa do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS) e outros materiais que possibilitaram a compreensão da problemática e posterior análise e discussão dos dados encontrados, os quais foram de grande relevância para a pesquisa.

A partir disso, pretendemos expor de forma geral os investimentos no setor de saneamento básico no estado de Pernambuco e as possíveis relações que isto tem com a existência de maior quantidade de atendimentos realizados no serviço público de saúde.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Saneamento ambiental é tido como um conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar a salubridade ambiental por meio de abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos sólidos, líquidos e gasosos; promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural (BRASIL, 2004). A partir disso, percebe-se que o saneamento ambiental, quando implementado de forma correta e planejada, propicia o estado de saúde e bem-estar satisfatórios.



A Organização Mundial de Saúde (OMS apud DONNANGELO, 1979) define saúde como um estado de bem-estar físico, mental e social, não apenas a ausência de doença ou enfermidade. Assim, saúde é o resultado da interação de fatores sociais, econômicos e ambientais como o clima, as condições de moradia, o acesso à água, a destinação e tratamento dos dejetos domésticos, entre outros que influenciam e em certos momentos padronizam os níveis de saúde de uma população. Logo, se a população não dispõe desses mecanismos, sua saúde está ameaçada, vulnerável às patologias diversas que permeiam o corpo humano, em sentido biológico, e convívio em ambientes com grande contingente populacional.

Cabe ao Estado, em todas as suas esferas, fomentar meios de integrá-los a um ambiente saudável, promovendo políticas públicas que assegurem, sobretudo, acesso à água tratada, instalações hidrossanitárias e um adequado sistema de esgoto que possibilite a coleta e o transporte de dejetos para tratamento e que este por sua vez seja realizado de forma ideal aos padrões de uso e consumo não apenas dos usuários, mas também do ambiente ao qual será destinado. Além disso, há os resíduos sólidos urbanos que também se comportam como um fator de proliferação de vetores de doenças.

O panorama do saneamento básico urbano no Brasil do ano 2000 (IBGE, 2000) mostra que cerca de 14 milhões de pessoas ainda não são atendidas por redes de abastecimento de água e 39 milhões de pessoas vivem em domicílios não ligados às redes coletoras nem mesmo de disposição local para seus esgotos domésticos. Apesar das más condições sanitárias em que vivia e vive a população urbana, sobretudo na periferia das grandes cidades, com o esgoto despejado nas manilhas de águas pluviais, em valas negras ou mesmo a céu aberto, causando doenças, mau cheiro e degradação ambiental, a pressão dos recém-chegados às áreas urbanas ainda se concentra, prioritariamente, na obtenção dos serviços de água e eletricidade.

Diante de números tão expressivos, a expansão da cobertura de serviços de água e esgoto apresenta uma crônica defasagem, agravada pela redução dos investimentos no setor que caíram de 0,34% do PIB nos anos 70, para 0,13% nos anos 90 (LOBO, 2003).

O país, portanto, se encontra hoje em uma posição de déficit crônico na prestação de serviços de saneamento, sempre correndo atrás das emergências, respondendo a pressões e com baixíssima capacidade de planejamento. Esta



situação se agrava pela falta de sensibilidade demonstrada pela administração pública brasileira para tratar do assunto.

O cumprimento da meta da universalização dos serviços de saneamento básico no Brasil depende, antes de tudo, da articulação política entre três condições básicas que, isoladamente, não representam a solução do problema: participação da sociedade; definição de modelos institucionais e tecnológicos adequados às necessidades locais e redução dos custos da prestação dos serviços pelas concessionárias. A integração desses três elementos permitirá a construção de um novo modelo, com capacidade para ampliar a abrangência dos serviços de saneamento (LOBO, 2003).

Segundo o Ministério da Saúde, o Estado de Pernambuco gastou 0,18% de seu Produto Interno Bruto (PIB) em 1996 em obras e ações ligadas ao saneamento. O menor índice de toda a Região Nordeste. Em saúde, neste mesmo ano foram gastos 4,66% do PIB. Se considerarmos o valor *per capita*, em 2006 o investimento em saneamento foi de R\$ 313,78 (trezentos e treze reais e setenta e oito centavos).

Alguns estudos apontaram que para cada dólar investido em saneamento, economizam-se quatro dólares em saúde pública, com redução em internamentos, tratamentos e consultas devido às doenças correlacionadas à falta de esgotamento sanitário.

Entretanto, para uma política de saneamento eficaz, faz-se necessário um planejamento de forma racional, através de estudos nos campos da geografia, engenharia, geologia, topografia e áreas afins. Desta forma, as perdas consideradas quanto à manutenção, fragilidade das instalações são minimizadas, obtendo ainda maior eficácia, eficiência e vida útil do sistema, o que resulta numa menor carência e dependência da população para com o poder público, despesa inferior aos valores atuais e melhor utilização dos recursos dos cofres públicos.

As questões vinculadas aos sistemas de esgotos sanitários incorporam uma conjugação crítica de fatores interdependentes, cuja combinação se dá em função do histórico de uso e ocupação do espaço urbano, das características do meio físico e ambiental, da tecnologia empregada e do meio sócio-econômico, entre outros fatores. Assim, a análise das condições históricas e atuais dos sistemas de esgotos sanitários recai não só em aspectos técnicos, mas, também, na configuração do espaço urbano, nas especificidades do meio físico e ambiental, na infra-estrutura disponível e na população atendida ou prejudicada com a falta de atendimento (BERNARDES & SOARES, 2004).

No entanto, é perceptível o descaso no que se refere às políticas para a promoção do saneamento e posterior saúde da população.

Quando visualizamos os dados obtidos do Censo 2010 para o estado de Pernambuco, verificamos que as deficiências ainda são consideráveis. Segundo a Base de Dados do Estado (2011), em Pernambuco existem 2.039 milhões de domicílios permanentes ocupados, dos quais apenas 49,1% contam com serviço de rede coletora de esgotamento sanitário e/ou pluvial. Ainda mais alarmante é constatar que 47,7% desses domicílios não dispõem das mesmas condições. Isto é, quase metade da população tem acesso a esse serviço e outra metade, não. A Figura 1 mostra a quantidade de domicílio por tipo de esgotamento.

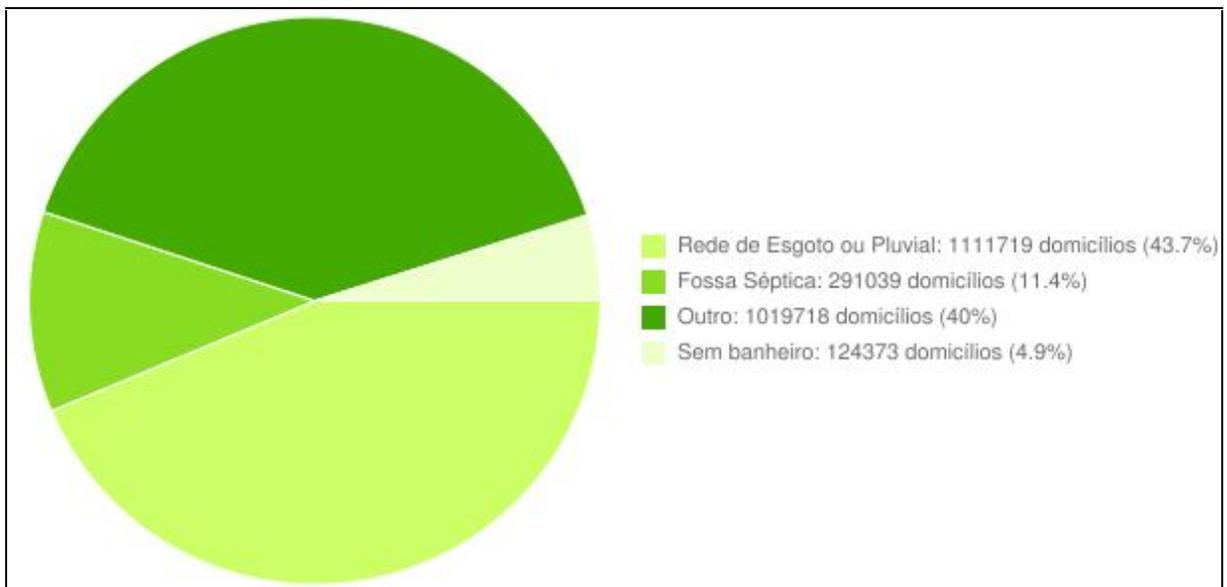


Figura 1: Domicílios particulares permanentes por tipo de esgotamento Sanitário (Fonte: Base de Dados do Estado de Pernambuco, 2011)

A partir da Figura 1, percebe-se que uma grande parte dos domicílios ainda usa formas rudimentares para destinação dos dejetos, como as fossas sépticas. Diante dessa realidade, é difícil esperar que a população tenha boa qualidade de vida e saúde. Ao contrário, sem saneamento básico as pessoas ficam muito mais vulneráveis às doenças, principalmente àquelas cujo contágio se dá por meio da presença de organismos patogênicos presentes nos resíduos sólidos, em esgotos a céu aberto e água sem tratamento.

Na tabela 1, encontramos a proporção de moradores por tipo de abastecimento de água no estado de Pernambuco.

Quando observamos os dados, notamos que ao invés de haver uma tendência para a ampliação do acesso à rede geral, há uma diminuição do serviço, que não acompanhou a dinâmica populacional.



Em contrapartida, existe um acréscimo no abastecimento por meio de poço ou nascente. Se considerarmos que a utilização da água captada desta forma não passe por um processo correto de outorga e fiscalização de instituições competentes, a população que a utiliza pode estar em risco de ser contaminada, ou ainda, os próprios mananciais podem estar ameaçados por sobre-exploração.

Tabela 1: Proporção de moradores por tipo de Abastecimento de Água Pernambuco (Fonte: IBGE/Censos Demográficos)

Tipo de Abastecimento de Água	1991	2000
Rede Geral	95,0	88,5
Poço ou Nascente (na propriedade)	2,1	9,2
Outra Forma	3,0	2,3

No que tange às formas de instalações sanitárias, a situação se mostra ainda mais comprometedor, apesar de haver um progresso, com o passar dos anos, ao acesso dos moradores à rede geral de esgoto.

Na Tabela 2, é possível observar que apenas 41% da população de Pernambuco usam a rede geral de esgoto, e um pouco mais de 15%, as fossas sépticas.

Tabela 2: Proporção de Moradores por tipo de Instalação Sanitária (Fonte: IBGE/Censos Demográficos)

Instalação Sanitária	1991	2000
Rede geral de esgoto ou pluvial	30,3	41,1
Fossa Séptica	19,6	15,3
Fossa rudimentar	37,3	32,9
Vala	2,8	2,5
Rio, lago ou mar	-	4,6
Outro escoadouro	2,7	1,0
Não sabe o tipo de escoadouro	0,3	-
Não tem instalação sanitária	7,0	2,6

O que assusta é, portanto, verificar que mais de 32% ainda usem fossas do tipo rudimentar e, em proporções menores, valas, rios, lagos ou o mar como local de destino para seus dejetos. Ainda que sejam proporcionalmente baixos esses últimos índices, seus efeitos podem ser demasiadamente sentidos pela população e pelo ecossistema como um todo.

No quesito referente ao destino do lixo, a realidade é mais animadora. Pela Tabela 3, em 2000 mais de 96% dos moradores têm seus resíduos coletados. No entanto, a estatística não deixa claro se a coleta é feita diretamente nas residências



ou se o lixo é amontoado em algum lugar para depois ser recolhido pelo serviço de limpeza.

Tabela 3: Proporção de moradores por tipo de Destino de Lixo (Fonte: IBGE/Censos Demográficos)

Coleta de Lixo	1991	2000
Coletado	81,8	96,1
Queimado (na propriedade)	2,0	0,4
Enterrado (na propriedade)	0,2	0,0
Jogado	15,6	3,3
Outro destino	0,5	0,1

Conforme citado alhures, no Brasil é investido apenas 0,2% do PIB em saneamento ambiental. Mas a pesquisa do Trata Brasil reconhece que esse valor deveria ser triplicado. Conseqüentemente, a deficiência dos recursos pode ser sentida no país inteiro.

A falta de saneamento ou a existência precária de uma rede de esgoto deixa a população à mercê das doenças infecto-parasitárias, que afetam, em sua maioria, crianças. Essas doenças, caracterizadas no Capítulo I da CID-10 (10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças) (BRASIL, 2008), são conhecidas como doenças da pobreza, sobretudo por atingir as populações mais pobres, e suas formas de contágio se dão por ingestão ou contato com água contaminada por fezes humanas e animais, picadas de mosquitos, mãos sujas etc.

Na Tabela 4, por exemplo, encontra-se a distribuição percentual por grupo de causas e faixa etária das internações na cidade do Recife. Nela, fica evidente que os grupos mais afetados por causa de infecções e parasitas estão reunidos na faixa de zero a catorze anos. De uma forma geral, o total de internações em Recife causadas por doenças infecciosas e parasitárias representa 8% de um total de vinte e uma causas de internações.

Tabela 4: Percentual de Internações por Grupo de Causas (CID-10) e Faixa Etária para Recife-PE (Fonte: Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco)

Capítulo CID	< 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	80 e mais	Total
1. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	14,1	19,9	16,5	12,6	3,0	5,5	6,3	7,6	8,0				8,0



A maioria dos problemas sanitários que afetam a população mundial está intrinsecamente relacionada com o meio ambiente. Um exemplo disso é a diarreia que, com mais de 4 bilhões de casos por ano (OPAS apud BRASIL, 2002), é a doença que mais aflige a humanidade. Dentre as causas dessa doença destacam-se as condições inadequadas de saneamento. No Brasil, as doenças resultantes da falta ou inadequação de saneamento, especialmente em áreas pobres, têm agravado o quadro epidemiológico. Males como cólera, dengue, esquistossomose, tracoma, febre tifóide e leptospirose são exemplos disso.

Para se ter uma idéia, dados do Ministério da Saúde de 1998 revelam que no período de 1995 a 1998, a região Nordeste que abriga 30% da população do país respondeu por 52% dos casos de óbito infantil (0 a 5 anos) por doenças de veiculação hídrica relacionadas com a falta de saneamento (BRASIL, 2002), o equivalente a 12.731 infantes vitimados.

Estudiosos de modo geral, vêem os investimentos em saneamento básico como fator responsável pela melhoria da qualidade de vida e da saúde pública em longo prazo. Briscoe (apud SOARES; BERNARDES & CORDEIRO NETO, 2002) concorda que os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário apresentam efeitos de longo prazo sobre a saúde bem maiores do que os efeitos provenientes de intervenções médicas, o que leva a sugerir um efeito multiplicador da ação dos sistemas citados. Eles dizem que caso esse efeito seja devidamente confirmado, é um importante aspecto a ser levado em consideração quando do planejamento de sistemas de saneamento, pois indica uma intervenção potencial de longo prazo (SOARES; BERNARDES & CORDEIRO NETO, 2002, p. 1716).

Como essa discussão sobre investimentos em saneamento básico já é antiga, já deveria ter havido maiores aplicações de recursos e hoje a população já poderia sentir os efeitos disso. No entanto, as discussões permanecem e continuam também as conseqüências da falta de saneamento, acometendo a população. E, embora saibamos que há emprego de programas estruturais para o problema em questão, os investimentos se mostram bem parcos, reafirmando a despreocupação.

Soares; Bernardes & Cordeiro Neto (2002) afirmam que em muitos casos, mesmo com o investimento feito em ações de saneamento, não ocorrem os impactos positivos esperados, independente do sistema implementado, mas concordam que sem dúvida, vários estudos dos efeitos de saneamento confirmam a evidência de que a implementação de sistemas de abastecimento de água e



esgotamento sanitário causam benefícios à saúde pública e ao meio ambiente (SOARES; BERNARDES & CORDEIRO NETO, 2002, p. 1721)

Ainda assim, eles ponderam a transmissão de doenças nos domínios público e doméstico. As doenças infecciosas que podem ser combatidas pelo saneamento se transmitem, geralmente, em ambos. Portanto, mesmo que o saneamento só atue no domínio público, é necessário estender às necessidades ao domínio doméstico, para que se dê a eliminação de toda transmissão evitável de doenças infecciosas (SOARES; BERNARDES & CORDEIRO NETO, 2002). Nesse contexto, cabe ao governo prover medidas que sejam suficientes para deter a transmissão de doenças em ambientes públicos e privados, visto que não é eficiente evitar patologias fora se dentro de casa as condições não permitem a salubridade devida.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho procuramos mostrar os indicadores do saneamento básico no estado de Pernambuco a partir dos dados contidos no Banco de Dados do Estado e da sinopse do Censo 2010 e alguns dados do Censo 2000. A partir disso, pode-se concluir que a situação de Pernambuco encontra-se fora do esperado e que, na realidade, grande parte dos domicílios não dispõe de acesso à rede de esgoto. Isso também permitiu fazer uma associação entre investimentos em saneamento e aos resultados em saúde pública. Desta forma, a incidência de internações causadas por doenças relacionadas à falta de saneamento poderia ser menor, caso houvesse um maior investimento no setor de saneamento. A situação precária deste setor no estado de Pernambuco tem conseqüências muito graves para a qualidade de vida da população, como exemplificado neste trabalho a partir de dados de internações na cidade do Recife. Há argumentos, não apenas sociais e ambientais para se investir em saneamento básico, mas também econômicos. Uma vez que a economia gerada pela implantação de sistemas de esgotamento sanitário se dá tanto na ocupação física dos estabelecimentos de saúde pelas internações, como na própria vitalidade das pessoas que representam potenciais produtores de bens e serviços para o desenvolvimento de suas famílias e do país.

Logo, para se atingir e manter a atenção à saúde da população, o desenvolvimento articulado de um conjunto de políticas públicas é fundamental. É necessário um amplo diálogo também entre as esferas governamentais para que os investimentos em saneamento não passem de políticas emergenciais, mas prioridades de governos. Neste momento, concordamos com Moreira (2006),



quando afirma que a qualidade e a eficiência na prestação dos serviços regulados por essas políticas irão influir fortemente na qualidade de vida da população e no equilíbrio do meio ambiente, favorecendo a elevação dos indicadores sociais e econômicos.

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BERNARDES, R. S.; SOARES, S. R. A. **Esgotos Combinados e Controle da Poluição: estratégias para planejamento do tratamento da mistura de esgotos sanitários e águas pluviais**. Brasília: CAIXA, 2004.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Atuação do setor saúde em saneamento**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

\_\_\_\_\_. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Saneamento**. 3a ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004.

\_\_\_\_\_. DATASUS – Departamento de Informática do SUS. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10 Rev. 2008, 1 v. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>> Acesso em: 15 set. 2011.

DONNANGELO, C. **Saúde e sociedade**. São Paulo: Duas Cidades, 1979.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 set. 2011.

LOBO, L. **Saneamento básico: em busca da universalização**. Brasília: Ed. do Autor, 2003.

MOREIRA, S. **Saúde e Saneamento: Uma Reflexão...** Recife: Ed. do Autor, 2006. 82 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2006.

PERNAMBUCO (Estado). BDE - Base de Dados do Estado. **Indicadores de Saneamento**. Disponível em: <<http://www.bde.pe.gov.br/site/ConteudoRestrito2.aspx?codGrupoMenu=458&codPermissao=5>>. Acesso em: 20 set. 2011.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Saúde. **Caderno de Informações de Saúde**. Disponível em: <[http://www.saude.pe.gov.br/cadernos2008/mapa\\_geres.html](http://www.saude.pe.gov.br/cadernos2008/mapa_geres.html)>. Acesso em: 02 set. 2011.

SOARES, S. R. A; BERNARDES, R. S; CORDEIRO NETO, O. M. **Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 18(6):1713-1724, nov-dez, 2000.