



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS**  
**Curso de Especialização em Saúde da Família**



**DOUGLAS HENRIQUE COLOMBO DE RESENDE**

**SANEAMENTO BÁSICO DEFICIENTE E OS IMPACTOS Á SAÚDE  
PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SÃO FELIX DO XINGU-PA**

**BELÉM – PA**

**2020**

DOUGLAS HENRRIQUE COLOMBO DE RESENDE

**SANEAMENTO BÁSICO DEFICIENTE E OS IMPACTOS Á SAÚDE  
PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SÃO FELIX DO XINGU-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família, Modalidade à distância, Universidade Federal do Pará, Universidade Aberta do SUS, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Ana Paula Oliva Reis

BELÉM – PA

2020

## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)  
autor(a)

---

C718s COLOMBO DE RESENDE, DOUGLAS HENRRIQUE  
COLOMBO DE RESENDE  
SANEAMENTO BÁSICO DEFICIENTE E OS IMPACTOS  
À SAÚDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SÃO FELIX DO  
XINGU-PA / DOUGLAS HENRRIQUE COLOMBO DE  
RESENDE COLOMBO DE RESENDE. — 2020.  
21 f.

Orientador(a): Prof. Me. Ana Paula Oliva Reis  
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) -  
Especialização em Saúde da Família, Instituto de Ciências  
da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

1. saneamento, água, doenças, população. 2. ÁGUA.  
3. DOENÇAS. 4. POPULAÇÃO. I. Título.

CDD 341.64098

---

## FOLHA DE APROVAÇÃO

DOUGLAS HENRRIQUE COLOMBO DE RESENDE

### **SANEAMENTO BÁSICO DEFICIENTE E OS IMPACTOS À SAÚDE PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SÃO FELIX DO XINGU-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista, Curso de Especialização em Saúde da Família, Universidade Aberta do SUS, Universidade Federal do Pará, pela seguinte banca examinadora:

Conceito: \_\_\_\_\_  
Aprovado em: \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. xxxxxxxxxxxxxx  
Orientador

---

Prof. xxxxxxxxxxxxxx

O sucesso nasce do querer, da determinação e da persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.

José de Alencar

## RESUMO

A fragilidade dos sistemas públicos de saneamento básico, continuam sendo um importante adversário da saúde pública no Brasil. As condições inadequadas dos serviços prestados estão intrinsecamente relacionadas com inúmeras doenças que afligem a humanidade. A presente pesquisa busca analisar os liames entre saúde pública e as doenças que estão veiculadas ao saneamento básico, enfatizando a premência de intervenção imediata. Trata-se de um projeto de intervenção, tendo como base central mudanças das condições sanitárias do município São Félix do Xingu, mais precisamente da vila Lindoeste, na busca de melhorias das condições de saúde para a população que reside na vila.

**Palavras-chave:** saneamento, água, doenças, população.

## **ABSTRACT**

The fragility of public basic sanitation systems remains an important adversary of public health in Brazil. The inadequate conditions of basic sanitation, is intrinsically related to numerous diseases that afflict humanity. This research seeks to analyze the relationship between public health and diseases that are linked to basic sanitation, emphasizing the need for immediate intervention. This is a descriptive and exploratory study of the sanitary conditions in the municipality of São Félix do Xingu, more precisely in the Lindoeste village, in search of improvements in the health conditions of the local population.

**Keywords:** sanitation, water, diseases, population.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
1.1 Justificativa .....	13
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
2.1 Objetivo Geral.....	14
2.2 Objetivos Específicos .....	14
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>15</b>
3.1 Implicações Éticas .....	15
3.2 Delineamento do Estudo .....	15
3.3 População de Estudo .....	15
3.4 Análise Estatística dos Dados .....	16
3.4 Cronograma de Atividades.....	16
3.5 Orçamento .....	16
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>19</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>20</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O município São Félix do Xingu, é um município brasileiro do estado do Pará. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua população em 2017 era estimada em 124. 806 habitantes. Possuindo uma área de 84213,39 km<sup>2</sup>, o município é rodeado por vários rios. Os dois principais são os rios Fresco e o Xingu que são atrações turísticas do município, usados também para pesca e transporte no período da cheia. A base da economia do município é a pecuária de corte, além da produção agrícola, centrada nas lavouras permanentes de banana e cacau, sendo que grande a grande maioria da população são de baixa renda, muitas vezes vivendo apenas com o auxílio do bolsa família ( IBGE, 2012).

São Félix do Xingu é dividido em vilas, considerado o maior município brasileiro no que se refere a extensão territorial, possui em torno de 14 Vilas, pequenos distritos do município. A vila Lindoeste, onde está localizado a unidade de saúde, onde presto serviços, fica à uma distância de 260km do município, o distrito é habitado por cerca de 2500 pessoas (IBGE,2012).

Compõe a equipe da USF, um enfermeiro, responsável por gerir e coordenar a unidade, um médico, uma técnica de enfermagem e um auxiliar de escritório e limpeza. O funcionamento da unidade é de segunda a sexta, das 07:30h às 17:30. O Atendimento acontece em livre demanda devido a logística da vila, muitos pacientes precisam se deslocar de uma distância de aproximadamente uns 30 a 50 km em busca de atendimento.

Em geral, São Félix do Xingu, mais precisamente a vila Lindoste enfrenta inúmeros desafios no quesito saúde. Grande maioria da população vive em condições de vulnerabilidade social, somado isso a deficiência de políticas públicas voltadas ao acesso do saneamento destaca-se meio a tantas mazelas enfrentadas pela população local. A fragilidade dos sistemas públicos no setor acima supracitado, continuam sendo um importante adversário da saúde pública no brasil. As prevalências de doenças causadas pela deficiência do saneamento ainda constituem uma das principais causas de morbi mortalidade nos países subdesenvolvidos (AZEVEDO, 2004).

As condições inadequadas dos serviços prestados à população estão intrinsecamente associadas com o aparecimento de inúmeras doenças que afligem a humanidade. As condições sanitárias de um determinado país, vai determinar o grau

de compromisso e responsabilidade com a saúde pública, bem como sua capacidade de garantir saúde e impedir o cenário existente de endemias, que são veiculadas pelo meio em que essa população está inserida (BRASIL, 2010).

A urbanização do cenário brasileiro, pode ser apontado como um dos principais obstáculos frente a consolidação de um saneamento que atenda às necessidades do público em geral. É notório as grandes diferenças entre classes sociais nos diversos estados e regiões brasileiras, que em geral são apresentadas com informalidade na moradia e na infraestrutura de saneamento, enfatizando dessa forma as divergências e vulnerabilidade das classes menos favorecidas (IBGE, 2010).

Visando preservar ou modificar as situação e qualidade de vida de uma determinada população, o saneamento básico não deve se limitar apenas acesso à água limpa e própria para o uso, à coleta de lixo e tratamento de esgotos. Ter condições sanitárias, implica dizer que existem melhores condições de sobrevivência para uma determinada população, no entanto mesmo com a necessidade do meio ambiente e da população, os números do saneamento caminham a passos lentos, se tornando um dos grandes desafios da saúde pública (LOUREIRO, 2009).

### **Saneamento Básico no Brasil**

No Brasil, o saneamento é direito assegurado pela Constituição e definido pela Lei nº. 11.445/2007 como o conjunto dos serviços, infraestrutura e Instalações operacionais de fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, limpeza das áreas urbanas, drenagem, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais. Promulgada no ano de 2007, a lei estabelece a universalização de acesso aos serviços (BRASIL, 2009).

Contudo, embora existam leis protetivas e garantidas pela constituição, as condições de prestação desses serviços estão muito longe de alcançar os princípios de universalização, garantindo de forma integral o acesso aos serviços. Torna-se evidente a importância de um maior comprometimento político como forma de assegurar o direito a um saneamento básico de qualidade (ALEXANDRINO, 2011).

Vale salientar que os serviços conforme acima supracitado se encontra mal distribuído nas diversas regiões, sendo as regiões periféricas as mais prejudicadas. A desigualdade do acesso a serviços no Brasil é uma realidade, acentuando-se com a falta de infraestrutura que atinge sobretudo, famílias de baixa renda (SAIANI, 2006).

A negligência no que se refere as condições de saneamento no Brasil chega a ser gritante, estudos apontam que existe uma probabilidade de 90% dos esgotos não tratados, estão em áreas fora dos grandes centros urbanos, situando-se em áreas de moradias irregulares e de pobreza, ou seja, os serviços de água não abrangem estas áreas dos municípios (MORAES, 2011).

Embora seja um problema que atinja a camada mais pobre da sociedade, não se pode afirmar que a falta do saneamento se restrinja apenas a essa esfera populacional, visto que nos casos de epidemias afeta a população no geral (PEIXOTO, 2009).

### **Saneamento básico e os impactos à saúde Pública**

A ausência de um planejamento urbano que abranja toda a população Brasileira sem distinção de classes sociais e renda é um obstáculo muito grande. Estatisticamente, as regiões norte e nordeste são as mais afetadas pelo saneamento deficiente, o que não só gera impactos econômicos, como também interfere sobretudo no âmbito da saúde. Sabe-se que a água e o esgoto quando não recebem o tratamento adequado, são fatores concomitantes para a proliferação de doenças. O quadro representa forte entrave ao desenvolvimento de doenças veiculadas a água e deposição de dejetos (REZENDE, 2011).

As condições locais de saneamento podem contribuir decisivamente para a qualidade sanitária da água de consumo. O acesso à água segura para o uso, ocorre através da captação de água subterrânea em poços artesianos, nas áreas de população de baixa renda, a captação da água geralmente se dar por meio de poço freático ou nascente, e isso compromete a qualidade da água que é dispensada a população. O esgoto coletado embora seja devidamente coletado nos grandes centros urbanos, nem sempre são devidamente tratados, e seu destino final é ser lançado a céu aberto nas periferias carentes, fator que corrobora para a exposição contínua a doenças causadas direta ou indiretamente pela falta de saneamento básico. (IBGE, 2001).

A carência na prestação de serviços essenciais como o provimento de água limpa, coleta e de tratamento de esgoto, cria um ambiente congruente ao desenvolvimento de doenças graves, mediante a tal situação, é impossível diminuir o surgimento de doenças causadas pela falta do saneamento de qualidade, a população padece pelo acometimento de doenças como a diarreia, sendo as crianças as mais

afetadas pela doença. Anualmente, no mundo vão a óbito inúmeras crianças, cerca de 361 mil, todas vítimas da doença, sendo que esses números poderiam ser perfeitamente revestidos com o destino adequado do esgoto. Associado a diarreia, também pode ser pontuado a altas taxas de desnutrição que grande número de crianças apresentam, interferindo e causando problemas de crescimento e desenvolvimento (SANTOS, 2011).

### **Principais doenças veiculadas pela falta do Saneamento Básico**

#### **Diarreia por *Escherichia coli***

Infecção causada por bactéria, geralmente eliminada através das fezes, entretanto pode apresenta-se em formas mais graves, bastante comum ocorrer principalmente na infância, acometendo na grande maioria das vezes as crianças e bebês. Sua transmissão é por via fecal-oral, ocorrendo a contaminação através da água e alimentos contaminados pela bactéria.

#### **Disenteria bacteriana**

A doença como próprio nome diz manifesta-se com sintomas de diarreia. Geralmente são casos leves que regredem apenas com a reidratação do paciente. Sua prevenção baseia-se no evitar contato com águas contaminadas.

#### **Febre Tifoide**

Também associada a água e alimentos contaminados, a doença é causada pela bactéria *Salmonella entérica*. Mal-estar, cefaleia, algia abdominal, vômitos e diarreia com presença de sangue são os principais sintomas.

Muitos pacientes se tornam portadores crônicos da bactéria, eliminando microrganismos nas fezes e na urina sem apresentar sintomas, o que contribui para a disseminação da doença.

#### **Cólera**

Causada pela bactéria *Vibrio cholerae*, a Cólera é também causa diarreia intensa, as fezes se apresentam líquidas. A longo prazo, se não houver a reidratação do paciente, pode inclusive levar a óbito. Sua transmissão é através da ingestão de água e alimentos contaminados.

#### **Leptospirose**

Sua transmissão se dar através do contato direto com urina de roedores. Causada por uma bactéria denominada leptospira. Normalmente a propagação é bem comum em época das cheias, onde a urina se mistura com água, contaminando dessa

forma os indivíduos que tiveram contato com a água. O paciente pode apresentar sintomas como febre, dores no corpo, vômitos, diarreia, icterícia e alterações urinárias.

### **Hepatite A**

Trata-se de uma doença causada por um vírus, seu contágio é por via fecal-oral. Em alguns casos o paciente é assintomático, ou possui sintomas leves como fadiga, náuseas e vômitos, dor abdominal, febre e icterícia. Por mais que a cura seja espontânea na maioria das vezes, sua forma fulminante pode levar rapidamente à morte principalmente crianças e bebês.

### **Parasitoses intestinais**

A infecção se dá através da água e alimentos contaminados, podendo ocorrer também penetração do parasita na pele, a exemplo da esquistossomose ou barriga d'água. Os sintomas mais associados são algia abdominal com frequência enjojo, inapetência, paciente apático, fraqueza, diarreia e vômitos entre outros.

### **Arboviroses**

São doenças transmitidas pela picada de insetos, como Dengue, Zika, Chikungunya e Febre Amarela. A melhora da drenagem das águas apresenta-se como uma importante estratégia para evitar a procriação das larvas desses insetos, bem como a sensibilização da população para se evitar o acúmulo de água em lugares que favorecem o aparecimento do mosquito.

## **1.1 Justificativa**

Sabe-se que o saneamento básico precário, gera sérios impactos à saúde pública, as doenças resultantes da falta ou de um inadequado sistema de saneamento, especialmente em áreas pobres, tem agravado o quadro epidemiológico. E isso atinge em geral as populações com menor aquisição financeira, entretanto pode atingir as classes mais altas com as epidemias. O saneamento constitui um elemento essencial a preservação da vida, é umas das bases no que se refere à promoção da saúde e não deve ser subestimado, devendo ser uma prioridade para o poder público

Dentro desse contexto, a presente pesquisa busca analisar as relações entre saúde pública e as doenças que estão veiculadas ao saneamento básico, enfatizando a necessidade de intervenção imediata, bem como traçar estratégias para se reverter o quadro existente.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Evidenciar a necessidade de uma maior atenção as condições sanitárias do município são Felix do Xingu-PA, servindo como um pontapé inicial na busca de melhorias do saneamento básico e melhorias na qualidade de vida para a população local.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Analisar os impactos à saúde pública, decorrente do saneamento deficiente;
- ✓ Realizar atividades de educação ambiental;
- ✓ Identificar os principais problemas enfrentados pela população;
- ✓ Realizar atividades educativas, junto à comunidade, visando informar possíveis medidas para a diminuição dos impactos causados pelas condições sanitárias do município.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Implicações Éticas**

A pesquisa, envolveu uma busca de dados e informações através de uma análise sucinta de artigos e revistas, buscando identificar e estudar mais profundamente as diretrizes e serviços de infraestruturas para o fornecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas. A busca foi realizada na base de artigos e foram previamente identificados. Ressalta-se que foram respeitadas integralmente as ideias dos autores sendo identificados os trechos aliterais e literais.

#### **3.2 Delineamento do Estudo**

Trata-se de um estudo descritivo das condições sanitárias do município São Félix do Xingu, mais precisamente da vila Lindoeste, O presente projeto consiste em um projeto de intervenção, elaborado com o auxílio de material já publicado, como livros, artigos e teses. Possui caráter exploratório, pois permite maior familiaridade com o problema, aprimoramento de ideias ou descoberta de intuições.

Para obtenção dos dados, foi realizado uma busca no SISAB - ESUS-AB (Sistema de informação em saúde para a Atenção Básica), como um instrumento para compreender com maior precisão, e obtenção de dados fidedignos no que se refere as condições de sanitárias da população de São Félix do Xingu.

#### **3.3 População de Estudo**

A pesquisa consistiu em mapear a produção científica sobre saneamento básico e os possíveis impactos causados pela falta ou deficiência do saneamento no Brasil e compara-los a realidade da vila Lindoeste no município São Félix do Xingu, representados pelo SIAB. Após realizou-se uma análise situacional da vila, para tanto, foram feitas visitas nas áreas consideradas mais afetadas pelo saneamento deficiente, o que permitiu perceber a relevância da elaboração do projeto de intervenção, expressada por meio da presença de inúmeras consequências que a carência do saneamento básico pode gerar, como por exemplo a má qualidade da água, destino inadequado do lixo, má deposição de dejetos, e ambientes poluídos os quais são fatores cruciais para proliferação de doenças.

### 3.4 Análise Estatística dos Dados

Os dados serão organizados e tabulados no programa *Windows Microsoft Excel*, para futura análise com confecção de gráficos e tabelas.

### 3.4 Cronograma de Atividades

OPERAÇÃO/AÇÃO	ANO: 2020				
	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05
Revisão de literatura	Janeiro	Fevereiro			
Coleta de dados		Março			
Visita na área		Março			
Confecção de placas informativas sobre educação ambiental		Março	Abril		
Palestras em escola/ sala de espera			Abril	Maio	
Redação final					Junho
Apresentação					Junho

### 3.5 Orçamento

Operação/ação	Item	Quantidade	r\$ Unid	r\$ Ação
Visita na área e observação e anotação dos pontos mais necessários para colocar as placas informativas	Prancheta	01	4,00	4,00
Impressão de folders para distribuição, contendo orientações e cuidados quanto a prevenção de doenças	Tinta de impressora	01 cartucho	60,00	60,00
Realização de atividades educativas	Data show/projetor	01	Doação/emprestado	0,0
Confecção da placa informativa para população constando orientações de como diminuir os impactos da falta do saneamento e proibição de jogar lixo em determinados lugares, sujeito a multa	Placas	30	10	300

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de intervenção encontra-se em fase de andamento. Após a análise de artigos que vieram a corroborar a relevância da implantação do projeto na vila Lindoeste, bem como a importância do mesmo para o bem-estar da população local, fica evidente que o problema do saneamento na vila exerce forte influência sobre a qualidade de vida e saúde da população.

Ao realizar as visitas na área juntamente com o agente comunitário e enfermeiro, conhecendo as vulnerabilidades e a situação precária em que vivem inúmeras pessoas na região pode-se afirmar que é de incumbência do poder público e uma questão de responsabilização social a intervenção imediata e ações que visem melhorar as condições de habitação e moradia da população. Embora seja função da gestão do município a garantia ao acesso aos serviços do saneamento, uma certa parcela do problema pode ser solucionada também através de uma reeducação ambiental, visto que parte da problemática observada na área, advém das próprias ações do ser humano contra o ambiente. Foi identificado na área o descarte inadequado do lixo, sendo lançado em qualquer lugar, fator que em tempos de chuva favorece as enchentes e alagamentos, ambiente ideal para a proliferação de doenças.

O problema no município vai bem além do descarte do lixo a céu aberto, muitas famílias não possuem banheiro, principalmente na zona rural, fazendo suas necessidades no solo, o problema é que as fazendas se localizam em regiões próximas a rios e nascentes, de onde sai a água para o consumo. A agricultura é forte na região, e é uma das preocupações já que são localizadas próximo aos lugares de evacuação dos seres humanos que podem estar contaminados por bactérias e parasitoses e por fim acabam contaminando os alimentos.

Durante a visita na área foi observado também a escassez de recipientes que realizam coleta seletiva do lixo, sendo descartado no ambiente vários utensílios que acumulam água, conferindo um ambiente ideal para a proliferação de larvas de mosquito como o *Aedes aegypti*, vetor das doenças como dengue, zica, chikungunya e febre amarela.

Foi realizada durante as visitas um bate papo com os moradores, onde referiam os principais obstáculos considerados por eles, maioria da população local utilizam água de nascentes e não possuem o costume de ferver ou filtrar a água, mesmo aqueles que tinham crianças em casa.

Mediante a situação foi possível entender a associação que existe entre as condições em que essas pessoas vivem, e a demanda de atendimento da unidade, visto que na maioria dos atendimentos, sobressai as queixas de doenças causadas pela deficiência do saneamento, sendo a diarreia a pioneira, a mais recorrente, principalmente em crianças, seguida de problemas como anemia, problemas do desenvolvimento e crescimento e os casos de dengue e zica, além da leptospirose que aumentam em épocas das enchentes.

## **5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode se afirmar que o objetivo principal foi alcançado, a ideia era estudar os impactos a saúde pública, que a ausência dos serviços essenciais do saneamento vem causando a população, na assertiva de poder intervir de forma coerente aos problemas, buscando o suporte necessário.

Foi constatado a extrema necessidade do comprometimento da gestão para o alavanque final do projeto. A intervenção baseada na realização de atividades de educação permanente é de grande valia, já que é de responsabilização também da comunidade, a qual pode fazer a sua parte, adquirindo costumes e normas de higiene que previna a contaminação por doenças.

A confecção das placas, contendo informativos quanto ao descarte correto do lixo espalhados pela vila, principalmente em lugares que a população costuma descartá-lo é de grande valia.

Ao final do estudo dos artigos e avaliação situacional da área surgiu mais um desafio, a questão da construção do banheiro nas moradias em que ainda não possuem, e sistema de rede de esgoto para lançar os dejetos no local adequado. A problemática será passada para gestão para então ser tomadas as medidas cabíveis. No mais, agora é dar continuidade ao projeto de intervenção visando melhorias para a população.

## 6. REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, Marcelo. Direito Administrativo Descomplicado. 19. Ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2011.

AZEVEDO, M. de A. Associação entre a ocorrência de diarreia em crianças e a proximidade de residência a um aterro sanitário. In: CONGRESO INTERAMERICANO DE INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL, 29., 2004, San Juan. *Anais...* San Juan: AIDIS, 2004. p. 1-29.

BRASIL. Ministério das Cidades. Banco de dados sobre investimentos onerosos: base de dados em xls. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério das Cidades. Banco de dados sobre investimentos onerosos: base de dados em xls. Brasília, DF, 2010

HELLER, L. *Saneamento e saúde*. Brasília, DF: OPAS, 1997. pdf/tab6.pdf>. Acesso em: 28 maio 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Resultados do universo do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\_Demografico\_2010/Resultados\_do\_Universo/tabelas\_

LOUREIRO, A. L. Gestão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no estado da Bahia: análise de diferentes modelos. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) - Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

MORAES, L. R. S.(Coord.)et al. Panorama do saneamento básico no Brasil: análise situacional do déficit em saneamento básico. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2011. v. II

PEIXOTO, J. B. Sustentabilidade econômica e remuneração da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário: regulação econômica e fontes de financiamento. In: BRASIL. Ministério das Cidades. *Coletânea sobre saneamento básico e a Lei 11.445/2007* Brasília, DF, 2009. Livro III, p. 497-508.

REZENDE, S. Panorama do saneamento básico no Brasil: investimentos em saneamento básico: análise histórica e estimativa de necessidades. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2011. v. V.

SANTOS, J. F. *Investimentos em saneamento básico nos últimos 10 anos e a projeção de investimentos do Plansab* Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2011.

SIANI, C. C. S. Déficit de acesso aos serviços de saneamento básico no Brasil. *Prêmio IPEA-CAIXA 2006*, Brasília, 2006.

SOUZA, C. M. N.; MORAES, L. R. S.; BERNARDES, R. S. Doenças relacionadas à precariedade dos sistemas de drenagem de águas pluviais: proposta de

classificação ambiental e modelos causais. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 157-168, 2005.