

## **SANEAMENTO BÁSICO: ESTUDO DE CASO NO BAIRRO MORRO DO PEQUI CORRENTE, PI**

**Bequiane Pereira de Araújo\***, **Marcília Martins da Silva**, **Elisangela Pereira de Sousa**, **Jeandra Pereira dos Santos**, **Israel Lobato Rocha**

\*Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí; -e-mail: bequianeparaujo@gmail.com

### **RESUMO**

A infraestrutura faz parte da construção urbana de qualquer cidade por menor que ela seja, como os serviços tratamento de água e esgoto sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana fazem o que chamamos de saneamento básico. Mas não é o que vemos muitos municípios brasileiros, que ainda não possuem esses serviços, que não supre a demandada, isso é preocupante, pois o número de pessoas tem aumentado bastante nos últimos anos, e conseqüentemente o consumo humano, podendo gerar grande geração de resíduos sólidos com isso ocorre contaminação dos recursos hídricos e proliferação de vetores e doenças, alagamentos, bem como outros. A presença de um sistema de saneamento básico eficiente tem grande poder em uma melhor estrutura urbana promovendo conforto e bem-estar da população. Neste estudo procurou-se mostrar como os serviços de saneamento estão sendo ofertados ao bairro Morro do Pequi, município de Corrente-PI, dessa forma buscou-se informações juntos aos órgãos responsáveis pela estrutura urbana do município, em tempo que se buscou verificar como são realizados e ofertados esses serviços. No entanto as informações adquiridas fogem do que a legislação e plano diretor do município determina. De acordo com os agentes comunitários de saúde do bairro, as ações atreladas ao serviço de saneamento básico são insuficientes e precárias, que acabam impossibilitam a salubridade da comunidade, e oferecendo um ambiente propício para o acometimento de veiculação hídrica, tais como amebíases, diarreia e algumas outras verminoses. Conclui-se que a através da pesquisa realizada, o bairro Morro do Pequi não possui um planejamento adequado, e não possui infraestruturas mínimas de saneamento básico, pois não é suficiente para atender as necessidades de toda população.

**PALAVRAS CHAVE:** Saneamento Básico, Infraestrutura e saúde.

### **INTRODUÇÃO**

A densidade populacional tem aumentado nos últimos anos e, conseqüentemente, a necessidade de melhorias de infraestrutura para atender as necessidades mínimas da população, tais como: educação, transporte, saúde pública, oferecimento dos serviços de saneamento básico, entre outros.

Algumas das conseqüências negativas em decorrência desse superpovoamento é o agravamento nas condições sociais e econômicas de populações que vivem na periferia das cidades, principalmente pela carência de infraestrutura ofertada nesses espaços.

A incongruência entre fatores socioeconômicos e ambientais acabam comprometendo a saúde pública como um todo, pois esses elementos, principalmente quando se aborda a oferta de serviços de Saneamento Básico, acaba comprometendo as condições adequadas de sobrevivência do meio.

A falta de acesso universal ao saneamento básico acaba comprometendo a saúde pública da comunidade, visto que diante da carência de investimentos na área, a população fica exposta aos malefícios da disposição ambientalmente irregular de resíduos sólidos e esgoto lançado a céu aberto, fatores que contribuem diretamente para proliferação de vetores de doenças; e comprometem o bem-estar físico e mental da população.

A presença de um sistema de saneamento básico eficiente e que atenda a toda sociedade é essencial, devendo fazer parte das políticas públicas prioritárias do Estado. A saúde pública tem por objetivo, promover a melhoria e bem-estar da saúde dos cidadãos.

Saneamento básico é um dos meios de constituir saúde pública e oferecer-lhes qualidade e condições de vida através do abastecimento e água de qualidade, disposição final de resíduos, tratamento de esgoto, garantindo condições básicas para um conforto econômico-social.

A saúde pública sempre teve um papel de muita importância para o desenvolvimento da sociedade e inclui a disponibilização do saneamento básico como forma de melhorar as condições no ambiente, a fim de garantir condições de saúde no mesmo.

Para tanto o objetivo desse trabalho é analisar a oferta dos serviços de saneamento básico, no bairro Morro do Pequi, no município de Corrente-PI.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Lei nacional que rege sobre o saneamento no país é a de nº 11.445 promulgada em 5 de janeiro de 2007 que estabelece em seu artigo 3º que:

Saneamento básico como um conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais, tais como: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, gestão associada, universalização, controle social, prestação regionalizada, subsídios, dentre outros.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar Salubridade Ambiental.

Saneamento básico é um fator essencial para a manutenção da vida, sanear é deixar o ambiente limpo livre de vetores que podem exercer função de agredir o estado saudável do homem (LOPES, 2014 apud Lazzaretti, 2012, p; 6). Muitos são os problemas que afetam a população devido à falta de saneamento no meio urbano, como: alagamentos em períodos chuvosos, a má distribuição de resíduos sólidos, causando contaminações dos aquíferos dos aquíferos, rios e lagos, o que pode gerar, proliferação de vetores, causando doenças a população.

A lei de nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 institui a política de resíduos sólidos, em seu artigo 1º integra ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. A caracterização dos serviços de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos começa com os serviços de coleta, pois sem este serviço é quase impossível controlar as contaminações de solo, água entre outros (KOBAYAMA, et al 2008 p, 23)

Quando não há um destino adequado para o lixo, os problemas ambientais são inevitáveis. Pois estes locais tornam atrativos aos animais, constituindo vetores e algumas doenças. Quando mais soluções forem tomadas para solucionar este problema menores serão os problemas com a saúde e bem-estar da população (RIBEIRO 2010).

Ainda a lei de nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997 Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, (PNRH) onde cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Segundo o artigo 1º parágrafo II e III que a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico; em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais. A água é um recurso natural de muita importância que não só promove abastecimento à população, mas também proporciona conforto e bem-estar. Os serviços de abastecimento de água, está relacionado ao um grupo de serviços que favorecem a água de qualidade a população, para consumo domésticos, públicos, industriais e outros (BARROS et al 1995 RIBEIRO 2012 p 8).

Depois de abastecer as casas, a água servida é encaminhada à estação de tratamento de esgoto (ETE) onde está passa pelo processo de tratamento. A construção de um sistema de esgoto propicia a diminuição de vetores que podem causar doenças.

O sistema de esgotos sanitários é o conjunto de obras e instalações que propicia coleta, transporte e afastamento, tratamento, e disposição final das águas residuárias, de uma forma adequada do ponto de vista sanitário e ambiental (RIBEIRO, 2010 p,10)

Um dos maiores problemas que alarmam a estrutura urbana, está relacionado ao planejamento de infraestruturas, não é diferente do sistema de drenagem urbana tanto de grandes, como pequenas cidades brasileiras. Principalmente porque causa danos à população como enchentes, contaminações, assoreamento carregamentos de matérias poluentes causando problemas respiratórios (IBGE 2010, Silveira 2016 p 13).

O sistema de drenagem urbana faz parte do conjunto de melhoramentos públicos existentes em uma área urbana, quais sejam: redes de abastecimento de água, de coleta de esgotos sanitários, de cabos de transmissão de energia, de serviços de comunicações, além da iluminação pública, pavimentação de ruas, guias e passeios, parques, áreas de recreação e lazer. (JESUS, 2012 p 14)

É necessário que o sistema de drenagem integra todos os serviços de infraestruturas, para que sejam organizados de acordo com a necessidade do município, podendo assim gerar grandes benefícios tais deles seriam: um desenvolvimento ordenado da cidade sem graves prejuízos como: minimizar os efeitos das inundações manejo de águas pluviais. (JESUS,2012)

Os tratamentos de água, de resíduos sólidos, drenagem urbana e esgotamento sanitário, devem acontecer de forma harmônica para que possam oferecer qualidade de vida a população através dos serviços de saneamento básico que é um

direito de toda humanidade. Mas que ao passar dos anos o Brasil foi tomando medidas diferentes, seguidas de transformações econômicas e sociais em todo o país. O que dificultou a execução desses serviços.

## METODOLOGIA

### Área de Estudo



Figura 1: Mapa de localização do bairro Morro do Pequi, Corrente-PI. Fonte: Autor do trabalho.

O município de Corrente está localizado nas Chapadas do Extremo Sul Piauiense, com latitude de  $10^{\circ}26'36''$  W e longitude de  $45^{\circ}09'34''$  S, com uma distância de aproximadamente 818 km da capital Teresina. Sua população atual é de 26.084 mil (IBGE de 2015). A área territorial é de 3.051,161 km<sup>2</sup> e possui clima Tropical subsumido quente, com duração do período seco de cinco meses.

O bairro Morro do Pequi, possui aproximadamente 316 famílias, e é foco da pesquisa, o bairro Morro do Pequi foi um dos primeiros bairros a ser construído, localiza-se ao norte da cidade, porém encontra-se em condições precárias, no que diz respeito à infraestrutura de saneamento básico. O bairro é muito carente, possuindo apenas uma rua asfaltada, o que retrata as condições ruins que a população enfrenta.

### Procedimentos metodológicos

A metodologia empregada para a realização do presente estudo foi realização de entrevistas não estruturadas com técnicos e agentes comunitários de saúde do bairro e, coleta de dados secundários junto aos órgãos responsáveis pela gestão da saúde e saneamento básico do bairro Morro do Pequi, portanto foi usado a metodologia descritiva-exploratória, pois fez a compilação de informações anteriores sobre a temática, em tempo que se tentou promover o entendimento sobre a administração dos serviços.

Foram realizadas visitas a Agespisa (Companhia de Água e Esgotos do Piauí A/S), secretaria de saúde e também a secretaria de urbanismo e trânsito do município. Depois de efetuados os procedimentos foram realizados a compilação e análise dos dados obtidos.

## RESULTADOS

As informações sobre sistema de abastecimento de água do bairro morro do pequi foram fornecidas pela AGESPISA, órgão responsável pelo Sistema de Tratamento e Abastecimento de água e tratamento do esgotamento sanitário do município de Corrente-PI. O bairro Morro do Pequi possui aproximadamente 500 ligações, abastecendo 310 famílias, constata-se, no entanto que parte da população do bairro não tem acesso ao abastecimento de água, o que pode acarretar problemas de saúde as pessoas do bairro, a população sofre com a falta de água constantemente, segundo relato dos moradores, como isso a população precisa realizar o armazenamento de água o que pode em algumas situações facilitar a proliferação de doenças de veiculação hídrica.

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações em Saneamento (Snis,2007), em 2006, o índice médio de atendimento urbano mostrava valores relativamente elevados, em termos de abastecimento de água, com um índice médio nacional de 93,1%. Porém, em termos de esgotamento sanitário, o atendimento urbano com coleta era muito escasso, tendo um índice médio nacional de 48,3%, e um índice médio nacional de apenas 32,2% para o tratamento desse esgoto coletado. Destaca-se que, em relação ao atendimento à população de baixa renda, o índice ainda é mais inadequado, e alcançar uma cobertura mais ampla desse benefício é um grande desafio.

Assim constatou-se que no município de Corrente, bairro morro do Pequi, com relação ao abastecimento de água está acima da média nacional, pois tem um atendimento de 98% dos domicílios com relação ao abastecimento de água, já com relação a coleta e disposição final de resíduos sólidos ainda é feito de forma incorreta, pois foi possível observar vários pontos de deposição de resíduos nas vias do bairro em estudo, conforme figura 3 abaixo.

Observou-se ainda ausência dos dispositivos de drenagem urbana, que proporciona transtornos como o visto na figura 2 abaixo.



**Figura 2 e 3: Falta de dispositivos de drenagem urbana deposição irregular de de resíduos sólidos, respectivamente. Fonte-Autor do Trabalho.**

De acordo com os agentes comunitários de saúde do bairro, as ações atreladas ao serviço de saneamento básico são insuficientes e precárias, que acabam impossibilitam a salubridade da comunidade, e oferecendo um ambiente propício para o acometimento de veiculação hídrica, tais como amebíases, diarreia e algumas outras verminoses.

Segundo o Secretário de Urbanismo e Infraestrutura do município, Corrente possui cinco carros que realizam a coleta e transporte dos resíduos sólidos dentro do perímetro urbano, sendo que um deste é destinado a fazer a coleta nas localidades no entorno da cidade, zona rural. A coleta de resíduos sólidos nos bairros periféricos, como é o caso do bairro Morro do Pequi, é feita duas vezes por semana, já no centro do município é feita todos os dias da semana. Todo resíduo coletado é direcionado ao lixão, que fica aproximadamente 15 km de distância do perímetro urbano da cidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema de abastecimento de água, sistema de esgoto sanitário e coleta de resíduos sólidos podem ofertar benefícios à saúde de toda população, no entanto o que se constatou para o bairro morro do pequi em Corrente-PI é que existe problemas sérios no que diz respeito a oferta dos serviços de saneamento básico, principalmente nos bairros mais periféricos como é o caso do bairro em estudo.

Diante da pesquisa realizada, percebeu-se ainda que o bairro Morro do Pequi, não possui um planejamento adequado, e não possui infraestruturas mínimas de saneamento básico, pois não é suficiente para atender as necessidades de toda população e que o cumprimento das metas e determinações previstas no plano diretor do município se limitam a teoria.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guimarães, Carvalho e Silva 2007 **Saneamento Básico**, Disponível em <http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/leonardo/downloads/.../Cap%201.pdf> acesso em 14 março de 2016.
2. Ibge, **Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística**, Disponível em <http://cidades.ibge.gov.br/painel/historico.php?codmun=220285> acesso em 18 maio 2016.
3. Sus, **Sistema Único De Saúde**, lei nº 8.080, 1990 Disponível em <http://www.editorasolucao.com.br/.../09-leis-8.080-8142+lc-141+9394.leg.pdf> acesso em 17 março de 2016.
4. Lei 11.445 **Saneamento Básico**, Disponível em [.../Coletanea\\_Lei11445\\_Livro1\\_Final.pdf](.../Coletanea_Lei11445_Livro1_Final.pdf) acesso em 14 janeiro de 2016.
5. Lazzaretti, Luciana 2012 **Saneamento Básico e Sua Saúde Sobre a Influência Da População** Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/67761/000868853.pdf> acesso em 18 maio de 2016.
6. Política Nacional De Resíduos Sólidos 2ª edição disponível em [http://fld.com.br/catadores/pdf/politica\\_residuos\\_solidos.pdf](http://fld.com.br/catadores/pdf/politica_residuos_solidos.pdf) acesso em 26 maio de 2016.
7. Kobiyama, M.; Mota, A. A.; Corseuil, W. **Recursos Hídricos E Saneamento** Disponível Em [Http://Www.Labhidro.Ufsc.Br/Artigos/Recursos\\_Hidricos\\_Saneamento.Pd](Http://Www.Labhidro.Ufsc.Br/Artigos/Recursos_Hidricos_Saneamento.Pd) Acesso Em 27 Maio de 2016.
8. Lei Nº 9.433, de 8 de janeiro De 1997 **Recursos Hídricos** disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm) acesso em 29 maio de 2016.
9. Ribeiro, J.W.; Rooke, J.M.S. 2010. **Saneamento Básico E Sua Relação Com O Meio Ambiente e a Saúde Pública** Disponível em <Http://Saneamentoesaude.Pdf> Acesso Em 18 Setembro 2016.
10. **Análise da Drenagem Urbana No Cumprimento do Direito ao Serviço De Saneamento Básico** Disponível em <Http://Cobesa.Com.Br/2016/Download/Cobesa-2016/IVCOBESA-007.Pdf> Acesso em 18. Set 2016
11. Medeiros, Salomão De Sousa Et Al 2014 **Esgotamento Sanitário Panorama Para o Semiárido Brasileiro** Disponível em <Http://Www.Insa.Gov.Br> Acesso Em 18 Setembro 2016.
12. Secretaria Municipal De Desenvolvimento Urbano, **Drenagem E Manejo De Águas Pluviais Sp** 2012 Disponível em <http://v1.pdf> acesso: e 18 setembro de 2016.
13. Lazzaretti, Luciana 2012 **Saneamento Básico e Sua Saúde Sobre a Influência Da População** Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/67761/000868853.pdf> acesso: 18 de maio de 2016.
- 14 Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução nº 357, 17 de março de 2005**. Estabelece normas e padrões para qualidade das águas, lançamentos de efluentes nos corpos receptores e dá outras providências.