



XI SILUBESA

Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental

28/03 a 02/04/2004 - Natal - Rio Grande do Norte - Brasil

VII-018 - DRENAGEM URBANA NO BAIRRO DE MÃE LUIZA (NATAL-RN) E AS DOENÇAS RELACIONADAS À VEICULAÇÃO HÍDRICA.

Juliana Maria Duarte Ubarana⁽¹⁾

Técnica ambiental pelo CEFET-RN – Centro Federal Tecnológico do Rio Grande do Norte. Graduada em Geografia (bacharelado) na UFRN. Estagiária da ARSBAN – Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Natal.

Endereço⁽¹⁾: Rua Aristides Lobo, 1649 – Lagoa Seca - Natal - RN - CEP: 59022-210 - Brasil - Tel: (84) 212-1801



julianaubarana@digizap.com.br

Janaína Maria da Conceição Silveira⁽²⁾

Graduada em Geografia (bacharelado) na UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Jane Roberta de Assis Barbosa⁽³⁾

Graduada em Geografia (bacharelado) na UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Mariluce dos Santos Sousa⁽⁴⁾

Graduada em Geografia (bacharelado) na UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

RESUMO

Com base em pesquisa prévia e através de leituras realizadas sobre o tema, objetivamos descrever no pôster, o quadro atual da infra-estrutura de Mãe Luiza, no que se refere à drenagem e ocupação imobiliária, já que há uma relação muito forte entre estes dois fatores, tendo em vista que se trata de um bairro situado em uma área dunar, com topografia irregular, propiciando riscos de carreamento de solo das encostas e contaminação do lençol freático por águas servidas, pois 1,52% das residências do bairro em estudo não possuem banheiro nem sanitário (censo demográfico – IBGE 2000).

Decorrente das deficiências no saneamento básico observa-se um índice de casos notificados e mortalidade em 2000 e 2001 no bairro de Mãe Luiza, relacionados a doenças de veiculação hídrica como: dengue, neoplasias, doenças do aparelho digestivo, doenças exantemáticas, entre outras.

PALAVRAS-CHAVE: Drenagem Urbana, Mãe Luiza, Doenças, Ocupação Humana.

INTRODUÇÃO

Segundo Corrêa (1989), o espaço urbano é assim um reflexo tanto de ações que se realizam no presente como também daquelas que se realizaram no passado, deixando suas marcas impressas nas formas espaciais do presente. Nesse sentido o processo de urbanização na cidade do Natal, semelhante ao que ocorreu em grande parte das cidades brasileiras, não se deu de forma planejada e adequada para fornecer uma qualidade de vida satisfatória a sua população. Decorrentes da expansão urbana desordenada observam-se graves problemas de ordem sócio-ambiental como: segregação espacial, crescimento acentuado da criminalidade, deficiências no sistema de saúde e ocupação imobiliária em região dunar, contribuindo para a contaminação do nosso aquífero.

MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisa bibliográfica sobre a temática escolhida pelo grupo, selecionando dissertações e livros que trabalhem a relação de drenagem, ocupação humana em áreas de dunas e doenças de veiculação hídrica. Também realizamos uma pesquisa no site oficial da SMS – Secretaria Municipal de Saúde, para obtenção dos casos notificados no bairro de doenças relacionadas à veiculação hídrica.

Visita a CAERN – Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte e a SEMURB – Secretaria Municipal de Urbanismo, para coleta de dados sobre o sistema de esgotos e ocupação humana no bairro em estudo.

DESENVOLVIMENTO

O bairro de Mãe Luiza situa-se em uma área de 96.93 ha, com uma população residente de 16.058 habitantes e uma densidade demográfica de 165.67, segundo o censo demográfico de 2000. Trata-se de um bairro periférico da cidade, o qual apresenta precárias condições de vida para a população. O bairro está localizado na zona leste de Natal e apresenta os seguintes limites:

Norte: Areia Preta, Oceano Atlântico;

Sul: Parque das Dunas;

Leste: Oceano Atlântico;

Oeste: Parque das Dunas.

De acordo com a SEMURB, os primeiros sinais de ocupação no bairro de Mãe Luiza datam da década de 40. Segundo Barros e Maia (1992), neste período os moradores viviam em barracos de madeira ou papelão cobertos por palhas de coqueiro ou em casas de alvenaria rebocadas, seguindo sempre as ondulações do terreno. Na década de 60 esta área passa a ser alvo do interesse de políticos, que incentivavam a ocupação da área, com melhorias no plano urbanístico. O Plano "Grande Natal – Plano Regional de Desenvolvimento Urbano", 1975-1979, trouxe o primeiro estudo do Parque das Dunas e Via Costeira, visando a preservação e o desenvolvimento turístico da área. Em 31 de julho de 1995, a Câmara Municipal de Natal aprovou a Lei nº 4.663, a qual estabelecia para o bairro áreas de ocupação restrita e de conservação.

A situação social e ambiental do bairro é bastante preocupante, principalmente quando se leva em conta que, segundo o censo demográfico realizado em 2000 pelo IBGE, Mãe Luiza possui o menor rendimento mensal da zona leste. Dos 36 bairros de Natal, Mãe Luiza é o 34º em termos de rendimento mensal.

Conforme informações obtidas na CAERN (maio/2003), o bairro possuía 401 ramais de esgotamento sanitário e 3.447 casas abastecidas com ramais de água cadastrados. Os dois tipos de ligações de esgotamento sanitário são condominial (cada três casas tem apenas uma caixa de reunião) e o convencional (uma caixa de reunião para cada casa). O condominial apresenta um custo mais baixo, de 35% a 40% do valor mínimo sobre a demanda da água. O convencional é mais caro, custa em média 50% da tarifa mínima de água. Para a CAERN, os maiores agravantes do bairro, além de suas características geomorfológicas e geológicas, já que se trata de uma área de dunas, é a ocupação desordenada; e as condições sociais da população.

Com base em informações obtidas na SEMURB – Secretaria Especial de Meio Ambiente e Urbanismo, o PDN/94 demarcou este bairro como área especial de interesse social, regulamentada em 1995, pela Lei 4.663/95 de 02/08/95. Esta Lei estabeleceu áreas de ocupação restrita e de conservação, bem como o lote padrão máximo de 200,00m², no lugar do mínimo estabelecido no PDN/94. Porém ao percorrer as ruas do bairro, observamos um grande número de construções irregulares, em áreas bastante íngremes, ocasionando riscos à vida da população residente.

Para Tucci (1994), o crescimento populacional tem agravado a poluição doméstica e industrial, criando condições ambientais inadequadas, propiciando o desenvolvimento de doenças de veiculação hídrica. Sabemos que estas doenças podem ser adquiridas de três formas: contato(banho, pés ou mãos em contato com a água contaminada), ingestão(beber) e vetores que se proliferam na água(é o caso do mosquito da dengue). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 80% das doenças que ocorrem nos países em desenvolvimento são ocasionadas pela contaminação da água e 15 milhões de crianças de 0 a 5 anos morrem direta ou diretamente pela falta ou deficiência dos sistemas de abastecimento de águas e esgotos.

Estando assentado sobre dunas, este fato vem conferir ao local um relevo bem característico. Sendo também um bairro de condições socioeconômicas frágeis, a população deste não dispõe de muitas alternativas, levando-a a ocupar as

áreas de encostas. Segundo Jesus (2002), no bairro de Mãe Luiza, a interferência humana já potencializou a descaracterização do equilíbrio natural das encostas. A maioria das residências são construídas próximas ao sopé do talude. Dessa forma, em épocas de chuva ocorre o carreamento de material, invadindo assim, as residências e prejudicando grande parte da população.

No tocante ao sistema de drenagem pluvial é possível identificar nas ruas, o acúmulo de lixo nas bocas de lobo, dificultando a passagem da água, ficando esta na superfície. Neste sentido, observamos que a drenagem não se configura como principal problema do bairro, o que não quer dizer que este fato não mereça atenção das autoridades públicas.

O Plano de Drenagem Urbana, do bairro de Mãe Luiza, foi implantado em 1986, no mandato do então Prefeito Marcos Formiga, desde então não houve reformulações no projeto, havendo apenas medidas emergenciais para resolver os problemas mais graves e urgentes que afetam a população, especialmente no período chuvoso.

Sabemos que a água funciona como meio de transmissão de doenças, daí o nome doenças de veiculação hídrica, podemos então perceber que o problema (no caso do bairro de Mãe Luiza) está na falta de esgotamento sanitário e até mesmo na ausência da educação ambiental ou de uma "consciência ambiental". Devido a essas "faltas" é que se dá o acúmulo de lixo e a disseminação de doenças através de vetores.

Segundo Mota (1997), entre as doenças que podem ser adquiridas através da ingestão da água destacam: febre tifóide, febre paratifóide, cólera, disenteria bacilar, amebíase, enteroinfecções em geral, hepatite infecciosa, giardíase e poliomielite. Entre as doenças que podem ser transmitidas pela água, através do contato com a pele ou mucosa, são: esquistossomose, doenças de pele e infecções dos olhos, ouvidos, nariz e garganta.

Na tabela 1, podemos citar algumas doenças mais frequentes, no bairro de Mãe Luiza, entre os anos de 2000 e 2001.

Tabela 1: algumas doenças no bairro de Mãe Luiza entre os anos de 2000 e 2001.

DOENÇA	ANO 2000 (casos)	ANO 2001 (casos)
Dengue	36	184
Hepatite viral	10	14
Esquistossomose	14	4

Com a realização desta pesquisa, pretendemos fornecer contribuições para discussão deste problema, que afeta não apenas Natal, mas outras cidades brasileiras.

CONCLUSÕES

Segundo Mota (1997), "a drenagem de águas pluviais é um problema que tem se agravado nas cidades, como consequência do tipo de ocupação realizada pelo homem.

O desmatamento, a pavimentação do solo, as construções, os movimentos de terra, os aterros de reservatórios e cursos de d'água, as alterações no escoamento, são responsáveis pela redução da infiltração e aumento do volume superficial de água, criando sérios problemas de drenagem."

No bairro de Mãe Luiza, não acontece o contrário, pois este se localiza sobre uma ZPA – Zona de Proteção Ambiental, onde a ocupação imobiliária ocorre de maneira indevida. Outro problema constatado é a falta de esgotamento sanitário tendo como consequência a contaminação do lençol freático e o mau funcionamento do sistema de drenagem que por sua vez recebe ligações clandestinas (de esgotos domésticos) facilitando a transmissão de doenças.

Por tanto, acreditamos que uma reflexão sobre a importância de um Plano de Drenagem Urbana e o Plano Diretor de Natal, deve ser planejado de maneira integrada, de forma que contemple a participação da comunidade e das secretarias ligadas a esta questão. Haja vista que, o mau funcionamento de um dos sistemas, seja ele de drenagem ou esgotamento sanitário, poderá comprometer a qualidade da prestação dos serviços de saneamento básico à população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço Urbano. São Paulo: Ática, 1989
2. TUCCI, Carlos E. M. Água no meio urbano. In: REBOUÇAS, Alda da Cunha; BRAGA, Benedito, Et Al. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. São Paulo: Editora Escrituras, 1999. v.14, p. 475-506.
3. MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 1997.
4. JESUS, Ana Patrícia de. Caracterização geológica, geomorfológica e geotécnica de um corpo de dunas na cidade de Natal-RN. Dissertação de Mestrado em Geodinâmica e Geofísica. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Programa de Pós-graduação em Geodinâmica e Geofísica. 03/2002. UFRN: Natal, 2002.
5. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE. Disponível em: <<http://www.natal.rn.gov.br>>. Acesso em: 05 jan, 2004.