

MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS MORADORES DO BAIRRO PAREDÕES, MOSSORÓ-RN

Dweynny Rodrigues Filgueira Ge¹; Jorge Luis de Oliveira Pinto Filho²Edna Guilherme dos Santos³; Maria Juliana Jamille Barra Souza Rebouças⁴

RESUMO – A relação do homem e a natureza nos últimos anos vêm acontecendo de forma intensa, devido principalmente à utilização exagerada dos recursos naturais, resultando inúmeras consequências de cunho socioambiental. Assim, o presente estudo objetiva analisar a qualidade de vida a partir da percepção dos moradores do bairro Paredões, no Município de Mossoró-RN, bem como apontar os principais impactos ambientais na área investigada. Para desenvolvimento desta pesquisa seguiram-se os seguintes passos: visitas aos órgãos da Prefeitura Municipal de Mossoró, com a finalidade de obter a quantidade de residências nesta área; aplicação de questionário adaptado de Pinto Filho (2007) contendo questões objetivas fechadas e questões abertas sobre a qualidade de vida dos moradores do bairro investigado a partir das suas percepções. Constatou-se que os principais problemas do bairro apontado pela população referem-se à violência (16%), falta de esgotamento sanitário (16%) e poluição do rio (13%). Observou-se que mesmo a área investigada apresentando inúmeros impactos socioambientais à população avalia com boa (44%) e razoável (42%) a qualidade de vida no bairro. Para tanto, aponta-se propostas para combater essa problemática a adoção das seguintes medidas: efetivação do saneamento ambiental, projetos de educação ambiental e políticas públicas ambientais.

Palavras-Chave – Saneamento Ambiental, Impactos Ambientais Urbanos, Qualidade de Vida.

ABSTRACT– The relationship between man and nature in recent years have been going on so intense, mainly due to excessive use of natural resources, resulting in numerous social and environmental consequences of stamp. Thus, this study aims to analyze the quality of life from the perception of neighborhood residents Cliffs, in the city of Mossoró-RN, and to identify the main environmental impacts in the area investigated. For this research followed the following steps: visits to agencies of the City of Mossley, in order to obtain the amount of homes in this area, a questionnaire adapted from Pinto Filho (2007) containing objective questions closed and open questions the quality of life of residents of the district investigated from their perceptions. It was found that the main problems of the district appointed by the population refers to violence (16%), lack of sanitation (16%) and river pollution (13%). It was observed that even the study area showing numerous social and environmental impacts to the population with good rating (44%) and reasonable (42%) the quality of life in the neighborhood. To this end, it is pointed out proposals to tackle this problem the following measures: effectiveness of environmental sanitation, environmental education projects and environmental policies.

Keywords - Environmental Sanitation, Urban Environmental Impacts, Quality of Life.

1 INTRODUÇÃO

A relação do homem e a natureza nos últimos anos vêm acontecendo de forma intensa, devido principalmente à utilização exagerada dos recursos naturais, resultando assim inúmeras consequências de cunho ambiental e socioeconômico.

¹) Graduado em Gestão Ambiental; Departamento de Gestão Ambiental; Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Rua Almino Afonso, Mossoró, RN, CEP: 59.610-210; Telefone: (84) 3315-2145. E-mail: dweynny@yahoo.com.br

²) Professor do Curso de Gestão Ambiental; Departamento de Gestão Ambiental; Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Rua Almino Afonso, Mossoró, RN, CEP: 59.610-210; Telefone: (84) 3315-2145. E-mail: jorgefilho-uern@bol.com.br.

³)Graduada em Gestão Ambiental; Departamento de Gestão Ambiental; Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Rua Almino Afonso, Mossoró, RN, CEP: 59.610-210; Telefone: (84) 3315-2145. E-mail: ednaguilherme90@gmail.com

⁴) Graduanda em Turismo, Departamento de Turismo; Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Rua Almino Afonso, Mossoró, RN, CEP: 59.610-210; Telefone: (84) 3315-2122. E-mail: jamillesouza86@hotmail.com

Com isso, com o conceito de propriedade privada, o homem passou a se organizar em aglomerações humanas, que quanto maiores, causam mais impactos para o meio ambiente, ao modificar o ambiente natural o homem passou a conviver com organismos que antes viviam na natureza e passaram a se adaptar as cidades, se multiplicando sem controle e transmitindo doenças.

Dentre as principais conseqüências resultantes da relação homem e natureza pode-se enaltecer as que originam nos espaços urbanos, através da revolução industrial que teve início no século XVIII na Inglaterra.

Assim, resultante dessa revolução científico-tecnológica tem o processo de urbanização acelerada, que ocorre quando as cidades passaram a possuir quantidade populacional superior ao campo, isso tudo ocorrendo em curto espaço de tempo, não existindo planejamento e organização para disponibilização de infraestrutura adequada para o recebimento da grande quantidade de pessoas que migravam para as mesmas.

Diante desse fenômeno crescente em escala planetária, principalmente, nos países em desenvolvimento, inúmeras conseqüências surgiram, tais como: crescimento urbano sem os equipamentos de saneamento ambiental, aumento da insalubridade ambiental, proliferação de vetores de doenças de veiculação hídrica, comprometimento da qualidade de vida da população, poluição ambiental, dentre outros.

Nesse contexto, a urbanização, saneamento ambiental e qualidade de vida, configuram-se com uma das problemáticas emergentes nos municípios brasileiros e, no município de Mossoró-RN a realidade não é diferente, já que o município vem passando por um período acentuado de ascensão econômica, conseqüentemente, por um aumento populacional, fazendo com que zonas que até então não eram ocupadas passam a ser, de maneira equivocada, transformando-se em zonas de ocupações irregulares, muitas vezes, trazendo prejuízos para a população (MEDEIROS, 2009).

Dentro dessas áreas que foram ocupadas de forma irregular, destaca-se o bairro Paredões, pois está localizado nas proximidades do Rio Apodi-Mossoró e, ainda apresenta alguns problemas relativos à infraestrutura, principalmente referentes à vertente do saneamento ambiental.

Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo central analisar a qualidade de vida a partir da percepção dos moradores do bairro Paredões, no Município de Mossoró-RN, bem como apontar os principais impactos ambientais na área investigada.

2 URBANIZAÇÃO E A EMERGÊNCIA DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS

Durante a reunião da ECO-92, a Organização das Nações Unidas (ONU) lançou um documento que propõe estratégias de sustentabilidade para os ecossistemas humanos, até então o conceito de urbanização era visto de forma dissociada do ambiente. As cidades, de certa forma, eram limites de espaço para a vida humana, deixando de considerar os ecossistemas circundantes.

De fato os aglomerados urbanos eram pautados por conceitos de desenvolvimento urbano ainda definidos no século XIX e início do século XX (NERI, 2005).

É claramente perceptível que o acelerado crescimento populacional, os rápidos avanços industriais e o processo desordenado da urbanização das sociedades, produzem repercussões sem precedentes sobre o ambiente natural e a qualidade de vida do ser humano (BRASIL, 2006).

O processo acelerado de urbanização, principalmente em municípios de países em desenvolvimento, provocou uma migração intensa da população em função do lugar central das atividades, que estavam em processo de mudança das zonas rurais para as zonas urbanas, proporcionando oportunidades de emprego e melhor qualidade de vida. Porém, observou-se nas cidades a generalização de condições precárias de vida, que geram ambientes urbanos com elevados níveis de degradação (UNGARETTI, 2010).

Singer (2007) relata que "as migrações internas não parecem ser mais que um mero mecanismo de redistribuição espacial da população que se adapta, em última análise, ao arranjo espacial das atividades econômicas."

Sirkis (2008, p. 215) relata que

A urbanização é um fato irreversível praticamente em todo o planeta. No início do século 20 apenas 10% da humanidade residiam em áreas urbanas; hoje, metade, mais de 2,9 bilhões, vive em cidades. Existem 19 megacidades, das quais 15 localizadas em países ditos em desenvolvimento, com população acima de 10 milhões de habitantes. Essa evolução, por si só, já faz da ecologia urbana um tema fundamental. Por muito tempo as relações entre o ambiente natural e o construído foram vistas sobre o prisma do conflito. A ideia da separação, do confronto, da subjugação do ambiente natural frente à vontade criadora e construtora foi uma constante. Na ótica marxista, que influenciou tantos urbanistas no século 20, a "contradição entre o homem e a natureza" precedia e sucederia àquela entre classes sociais. Mesmo as correntes de arquitetos que aparentemente valorizavam os espaços verdes não conseguiam perceber que a cidade de concreto, asfalto e vidro na verdade não constituía um ente separado da natureza, mas natureza transformada, um novo ecossistema integrado, modificado, diferente do ambiente natural, mas não fora dele, não imune aos seus ciclos, dinâmicas e reações.

O processo de urbanização no Brasil se acentuou na década de 1970, quando um intenso movimento migratório fez com que a população urbana sobrepujasse a rural, sem que ao mesmo tempo, as cidades possuíssem condições mínimas para a acomodação e suporte de toda a população que chegava. Grande contingente populacional, advindo do êxodo rural, que viviam em situação de

pobreza, mas possuíam acesso a moradia, não conseguiam, nas zonas urbanas, instalações mínimas em que pudessem se alojar, nem se adaptar as relações de trabalho, pois a maioria de novo contingente não possuía qualificação mínima para exercer uma profissão nas zonas urbanas. Com isso, foram se estabelecendo ao redor das cidades, nas periferias, em habitações que oferecem pouca segurança, além de serviços de infraestrutura básicos, geralmente, de pouca qualidade (MARQUES, 2005 apud OLIVEIRA, V. M., 2010).

A urbanização acelerada das cidades brasileiras concentrou população de baixo poder aquisitivo em periferias carentes de serviços essenciais de saneamento, assim contribuindo para concentração de problemas ambientais, como a poluição da água, solo e ocupação desordenada de Áreas de Preservação Permanente (APP), causando problemas de drenagem e ocasionando assoreamento dos mananciais superficiais (PINTO FILHO, 2007).

Steinke (2008) afirma em seu discurso que:

Conforme as cidades se expandem e adensam, as dinâmicas de uso e ocupação do solo se alteram. Áreas antes destinadas ao uso agrícola ou de preservação e conservação ambiental tornam-se urbanas ao tentar suprir as necessidades da população por moradias, serviços, comércio, estabelecimentos de ensino, indústrias, arruamentos, infraestruturas e estradas. Enfim, todo conjunto de necessidades associadas às cidades e à urbanização. Todas essas necessidades colaboram com as alterações nas paisagens, gerando impactos e conseqüências nos aspectos socioeconômicos e ambientais (STEINKE, 2008, p. 215).

A urbanização é moldada nos processos de inúmeras construções que são assentadas sobre uma geologia específica, que gera certa influencia sobre tudo o que vai acontecer com elas e os seres humanos que as habitam. Os materiais utilizados nessa construção pertenceram ao entorno natural. Sua extração tem certas conseqüências, da mesma forma que o modo como o homem os utiliza, dando modelo aos projetos arquitetônicos, ou seja, as construções. Com isso surgem inúmeros problemas como a impermeabilização do solo, concentrações de edifícios, desmatamentos em encostas ou margens de rios, assoreamento e a canalização ou retificação de canais de rios são ações que afetam o ambiente natural de determinada maneira. Como também a ação do homem tende ao desequilíbrio, o ambiente natural reage trazendo efeitos inesperados para o ambiente construído e seus habitantes, como: inundações, secas, erosão, microclimas adversos, desabamentos, enchentes, voçorocas e ambientes insalubres (SIRKIS, 1999 apud SIRKIS, 2008).

Giddens (2003, p 479) apud Américo (2006, p. 16) enfatiza o crescimento populacional gigantesco quando relata que "levou 10 mil anos para que a população mundial chegasse a 1(hum) bilhão. E apenas um século - 1800 a 1900 - para que esse número dobrasse. No século XX vimos esse número triplicar para aproximadamente 6 bilhões". Intrinsecamente ligado a esse processo de povoamento emerge outro: a degradação ambiental. Os córregos de rios têm sido alvos da degradação ambiental, servindo muitas vezes como destino final dos resíduos das atividades humanas (AMÉRICO, 2006).

Giddens (2005, p. 484) apud Américo (2006, p. 16) dá continuidade a sua reflexão afirmando que "o crescimento acelerado das cidades provavelmente acarretará danos ambientais, novos riscos à saúde pública, uma sobre carga das infraestruturas, um aumento da criminalidade e dos posseiros empobrecidos".

Portanto, traduzindo o pensamento de Giddens (2005), problemas ambientais como lançamentos de águas servidas, esgotos sanitários e industriais, ocupação desordenada das varzea e margens de rios com habitações, atividades agrícolas, barragens para a construção de hidrelétricas e irrigação, são alguns dos efeitos que precisam ser repensados no ordenamento e no planejamento urbano dos municípios.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 classificação da pesquisa

O atual estudo é classificado no que diz respeito aos seus objetivos como exploratório, pois conforme Gil (2002, p. 41), "proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses".

Com relação aos procedimentos técnicos utilizados o referido trabalho classifica-se como bibliográfico e de campo. No tocante à natureza, a pesquisa contempla uma abordagem qualitativa, uma vez que serão analisados dados, visando à importância de se demonstrar em números e gráficos as informações relatadas pelos participantes da pesquisa (GIL, 2002).

3.2 localização da área de estudo

O município de Mossoró (figura 1) está localizado no semiárido da região Nordeste do Brasil, no Estado do Rio Grande do Norte, o município pode ser localizado pelas seguintes coordenadas geográficas: latitude: 5° 11' 15" Sul e longitude: 37° 20' 39" Oeste. No tocante a altitude sua sede está 16m em relação ao nível do mar. Sua área é de 2.110,21 km², equivalente a 3,96% da superfície terrestre estadual. Mossoró é distante 285 km em relação à Capital Natal. Tem como limites a norte,

Grossos e Tibau, ao sul Governador Dix-Sept Rosado e Upanema. A leste, Serra do Mel, Areia Branca, Assu e Grossos. E a oeste, Baraúnas e Governador Dix-Sept Rosado. O tipo do clima classifica-se como semiárido, com precipitação pluviométrica anual de 695,8 mm, e o período chuvoso compreende entre os meses de fevereiro e abril (IDEMA 2008).

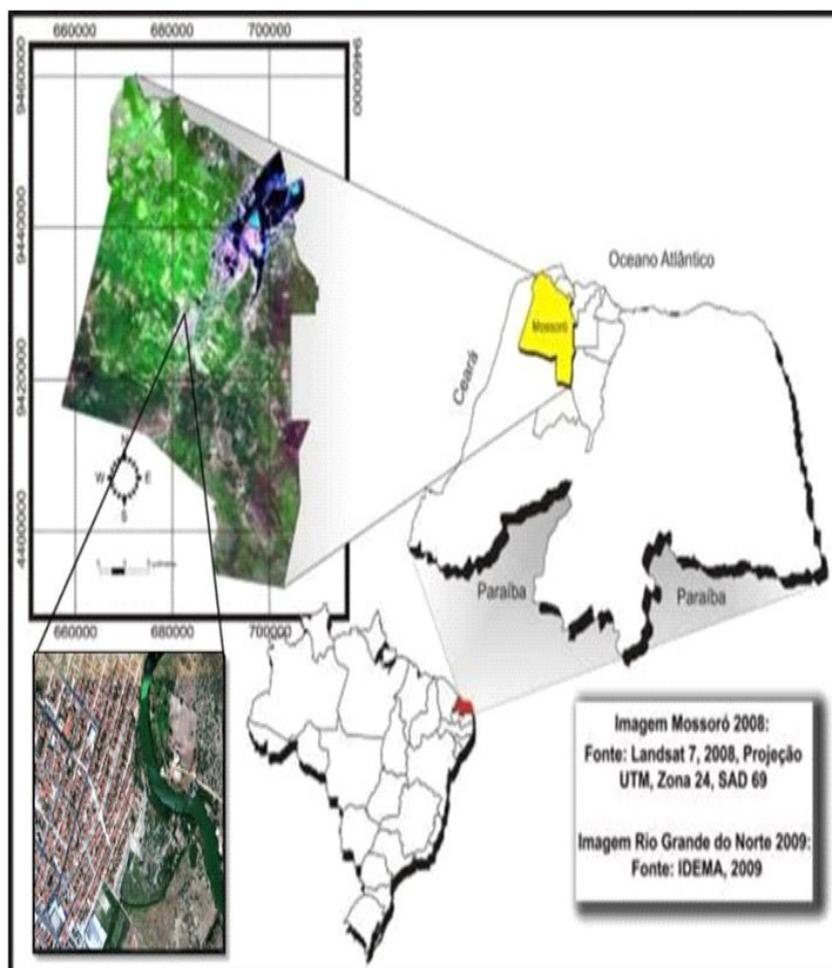


Figura 1 - Localização do município de Mossoró e do bairro Paredões, adaptado.

FONTE: SOUZA NETO (2009) adaptado.

3.3 obtenção dos dados em campo

Em um primeiro momento, foram realizadas visitas aos órgãos da Prefeitura Municipal de Mossoró, como a Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal do Desenvolvimento Territorial e Ambiental, além da Gerência Executiva da Gestão Ambiental, com a finalidade de obter dados socioeconômicos sobre o Bairro Paredões em Mossoró-RN e a quantidade de residências nesta área.

Posteriormente, foi adaptado o questionário de Pinto Filho (2007) contendo questões objetivas fechadas e questões abertas sobre a qualidade de vida dos moradores do bairro investigado a partir das suas percepções.

Finalmente, aplicaram-se os questionários aos moradores de forma aleatória e obedecendo a amostragem da população e, realizou-se a análise e tabulação dos dados coletados, confeccionando gráficos que sintetizam os números colhidos durante a aplicação dos questionários.

3.4 amostragem da população

Nesta pesquisa a população considerada é de 2319 famílias residentes no bairro Paredões, Município de Mossoró - RN, de acordo com a Gerência Executiva de Saúde do município, através do banco de dados do Sistema de Informação da Atenção Básica - SIAB (2011).

A amostra, por sua vez, teve o tamanho definido conforme indicado por Richardson (1999), através da seguinte fórmula:

$$n = \sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot [E^2(N - 1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q]^{-1}, \text{onde:} \quad (1)$$

n: Tamanho da amostra;

N: Tamanho da população;

E: Nível de confiança, em número de desvios;

p: Proporção das características pesquisadas no universo, dado em porcentagem;

q: Proporção do universo que não possui a característica pesquisada ($q = 1 - p$), transformado em porcentagem;

E: Erro de estimação permitido.

Adotando-se um erro padrão estimado na ordem de 7%, um universo populacional (N) foi composto por 2319 famílias e nível de confiança (σ^2) sendo de 90%, assim os dados são os seguintes:

$$n = 1^2 \cdot 50 \cdot 50 \cdot [7^2 \cdot (2319 - 1) + 1^2 \cdot 50 \cdot 50]^{-1}$$

$$n = 2500 \cdot [49 \cdot (2318) + 2500]^{-1}$$

$$n = 2500 \cdot [113582 + 2500]^{-1}$$

$$n = 2500 \cdot [116082]^{-1}$$

$$n = 2500 / 116082$$

$$n = 0,0215365 \cdot 2319 \text{ Famílias}$$

$$n = 49,94 \cong 50 \text{ Famílias}$$

Sendo assim, de acordo com a fórmula, o número de questionários a serem aplicados no bairro Paredões é 50.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados dados referentes à qualidade de vida e meio ambiente na localidade foco da investigação, através inicialmente da seguinte pergunta: “Como você classifica a qualidade de vida no bairro?” Onde 44% dos questionados relataram que a qualidade de vida era boa e 42% consideraram que possuem uma qualidade de vida razoável (Figura 2).

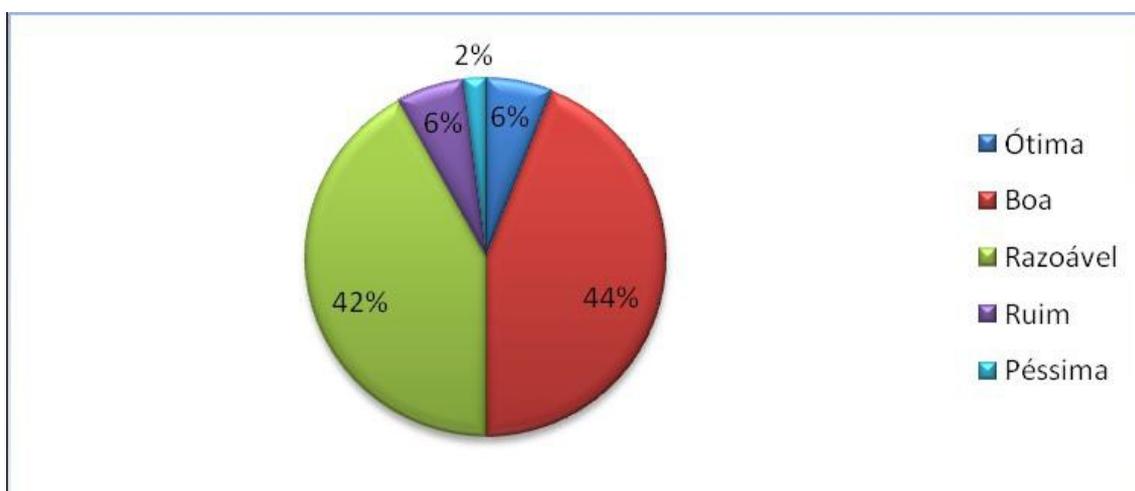


Figura 2 - Nível de qualidade de vida dos questionados, dados em %. Bairro Paredões, Mossoró/RN, 2011.

Apesar da qualidade de vida do bairro ser considerada de boa a razoável, pela maioria da população, verificou-se que o bairro ainda apresenta ausência de alguns equipamentos que assegure um melhor nível de satisfação de qualidade de vida, tais como regularidade na coleta de resíduos sólidos e um eficiente esgotamento sanitário.

Nesse sentido, realizou-se um questionamento sobre os principais problemas do bairro, com destaque para: violência (16%), falta de esgotamento sanitário (16%) e poluição do rio (13%) como ilustra a Figura 03.

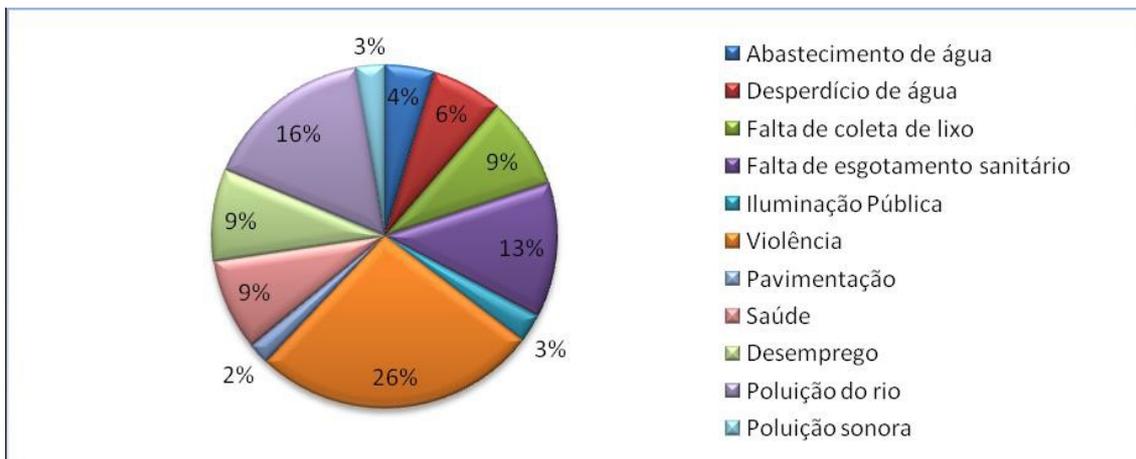


Figura 3 - Nível de qualidade de vida dos respondentes, dados em %. Bairro Paredões, Mossoró/RN, 2011.

Assim, nota-se que a violência na área investigada configura-se na visão da população questionada como o problema de maior urgência para ser solucionado, tal fato pode ser explicado devido à desativação da delegacia do Bairro Paredões (Figura 4), impulsionando possivelmente o aumento do tráfico de drogas. Em estudos sobre os principais problemas do bairro Alto da Pelonha, Mossoró-RN Oliveira *et al.* (2010) também identificaram a violência como o principal problema, com isso, pode-se inferir que tal problemática não configura-se como um acontecimento isolado.



Figura 4 - Delegacia desativada na rua Anatália de Melo Alves, Bairro Paredões, Mossoró-RN, 2011. Fonte: Dweynny Rodrigues.

Quando se trata da questão ambiental verifica-se que a população também tem uma preocupação acentuada, uma vez que os temas relacionados somam-se 51%, com destaque para a falta de

XI Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste

esgotamento sanitário como ilustra a (Figura 05). Em comparado com outros bairros verifica-se semelhança, já que Dantas, Pinto Filho e Santos (2010) e Oliveira *et al.* (2010) apontam a falta de esgoto sanitário como um dos principais problemas dos bairros Rincão e Alto da Pelonha, respectivamente.



Figura 5 - Falta de esgotamento sanitário na rua Anatólia de Melo Alves, Bairro Paredões, Mossoró-RN, 2011. Fonte: Dweynny Rodrigues.

Assim, a falta de esgotamento sanitário configura-se como uma das principais fontes de poluição urbana, pois lançam direta ou indiretamente nos corpos d'água efluentes domésticos (DERÍSO, 2007). Com isso, nota-se que tais problemas também são encontrados na área analisada, conforme enaltece a Figura 6.



Figura 6 - Processo de Eutrofização em trecho do rio Apodi-Mossoró na rua Marechal Floriano, Bairro Paredões, Mossoró-RN, 2011. Fonte: Dweynny Rodrigues.

A relação entre saneamento básico e saúde pública é muito benéfica, pois é possível afirmar que há melhora dos indicadores de saúde, com a melhoria da cobertura por serviços de saneamento básico – abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais urbanas (HELLER, 1998).

Nesse sentido, buscou-se questionar a população do bairro Paredões, Mossoró-RN, a saber, se a falta de saneamento pode prejudicar a sua qualidade de vida? Observa-se que 64% afirmaram que sim, 18% disseram que não e outros 18% relataram que não sabiam responder (Figura 7). Algumas pessoas colocaram que o saneamento "é importante, pois a falta de saneamento pode causar doenças", outro questionado relatou que não considerava que a falta de saneamento atrapalhava sua qualidade de vida, pois não interferia em nada, "eu vivo do mesmo jeito aqui, com ou sem saneamento", afirmou.

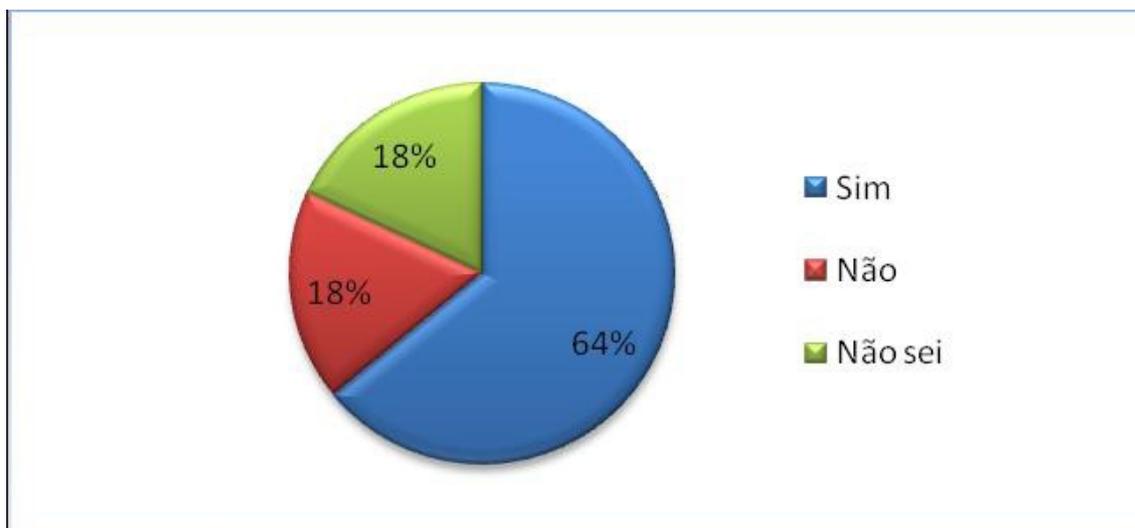


Figura 7 - "A falta de saneamento pode prejudicar a sua qualidade de vida?", dados em %. Bairro Paredões, Mossoró/RN, 2011.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Bairro Paredões, Mossoró-RN apresenta inúmeros problemas de cunho socioambiental, com destaque para a violência (16%), falta de esgotamento sanitário (16%) e poluição do rio (13%) conforme em depoimentos da população questionada da área.

Em se tratando da violência na área investigada configura-se na visão da população questionada o problema com maior urgência para ser solucionado, tal fato pode ser explicado devido à desativação da delegacia, impulsionando possivelmente o aumento tráfico de drogas.

Quando se trata da questão ambiental verifica-se que a população também tem uma preocupação acentuada, já que os temas relacionados somam-se mais de 51%, com destaque para a falta de esgotamento sanitário, que acarreta a poluição do rio, do sistema terrestre, e a proliferação de vetores de doenças de veiculação hídrica.

Entretanto mesmo diante desse cenário de degradação socioambiental da área investigada a população avalia com boa (44%) e razoável (42%) a qualidade de vida no bairro.

Para tanto, aponta-se propostas para combater essa problemática a adoção das seguintes medidas: efetivação do saneamento ambiental, projetos de educação ambiental, políticas públicas ambientais, fiscalização do poder público e punição aos poluidores.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMÉRICO, Maria Conceição Oliveira. *Processos sócio-ambientais relacionados às situações de degradação na região do rio Doce, Natal/RN*. 2006. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de Saneamento*. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

DANTAS, M. E. C.; PINTO FILHO, J. L. O. ; SANTOS, E. G. (2010). “*Aspectos de Saneamento Ambiental: estudo de caso na lagoa de drenagem de água pluvial do bairro Rincão, Mossoró-RN*”. In Anais do III Workshop Internacional sobre Planejamento e Desenvolvimento Sustentável em Bacias Hidrográficas. Fortaleza-CE : Universidade Federal do Ceará, v.1. p. 497-507.

DERÍSIO, J. C. *Introdução ao controle de poluição ambiental*. 3 ed. São Paulo: Signus Editora, 2007.

GIL, A.C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas,175 p.

HELLER, L. (1997). “*Relação entre saúde e saneamento na perspectiva do desenvolvimento*”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 3(2), pp. 73-84.

IDEMA. Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte; Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH. *Perfil do seu município: Mossoró. Natal, RN, 2008. Disponível em: <http://www.idema.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/idema/socio_economicos/arquivos/Perfil%202008/Mossor%C3%B3.pdf>*. Acesso em: 22 ago. 2011.

MEDEIROS, H.S. (2009). *Saneamento Ambiental: Concepção dos moradores do Conjunto Abolição III em Mossoró-RN, sobre os Resíduos Urbanos*. 56 p. Monografia (Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental) – Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Gestão Ambiental, Núcleo Avançado de Educação Superior de Areia Branca, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Areia Branca.

NERI, Gilson Luiz Teixeira. *Saneamento Ambiental: Uma deficiência na Ilha do Ouro, semi-árido de Sergipe*. 2005. 415 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2005.

OLIVEIRA, V. M.; PINTO FILHO, J. L. O. ; SANTOS, E. G.; SILVA, C. V. T. (2010). “*Percepção dos moradores do bairro Alto da Pelonha sobre aspectos de saneamento ambiental, Mossoró-RN*”. In Anais do III Workshop Internacional sobre Planejamento e Desenvolvimento Sustentável em Bacias Hidrográficas. Fortaleza-CE : Universidade Federal do Ceará, v. v.1. p. 1160-1170.

OLIVEIRA, M. S. S.; PINTO FILHO, J. L. O. ; SANTOS, E. G.; OLIVEIRA JUNIOR, H. S. (2010) “*Análise dos Aspectos de Saneamento Ambiental do Entorno do Canal Pluvial do Conjunto Abolição IV, Mossoró-RN*”. In Anais do III Workshop Internacional sobre Planejamento e Desenvolvimento Sustentável em Bacias Hidrográficas. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, v.1. p. 393-403.

PINTO FILHO, J. L. O. (2007). *Impactos socioambientais da ação antrópica na Lagoa do Apodi-RN*. 78p. Monografia (Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental) – Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Gestão Ambiental, Núcleo Avançado de Educação Superior de Areia Branca, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Areia Branca.

RICHARDSON, R. J. (1999). *Pesquisa Social: Métodos e técnicas*. 3 Ed. São Paulo: ATLAS, 336p.

SINGER, Paul. *Economia política da urbanização*. São Paulo: Brasiliense, 1977.

SIRKIS, Alfredo. Cidade: O desafio ecológico das cidades. In: TRIGUEIRO, André. *Meio ambiente no século XXI: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento*. 5. ed. Campinas, Sp: Armazém do Ipê, 2008. p. 214-229.

SOUZA NETO, L. T. (2009). *Mapeamento da geodiversidade múltipla e múltipla ponderada do município de Mossoró-RN*. 63 p. Monografia (Curso de Bacharelado em Gestão Ambiental) – Faculdade de Ciências Econômicas, Departamento de Gestão Ambiental, Núcleo Avançado de Educação Superior de Areia Branca, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Areia Branca.

STEINKE, V. *Análise socioambiental da bacia do córrego Arniqueiras no Distrito Federal*. Revista Caminhos da Geográfica. v.9, n.27, set. 2008. p. 214 – 228.

UNGARETTI, Ângela Rossana. *Perspectiva socioambiental sobre a disposição de resíduos sólidos em arroios urbanos: um estudo na sub-bacia hidrográfica Mãe D'Água no município de Viamão - RS*. 2010. 245 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Planejamento Urbano e Regional, Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.