

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA

DISSERTAÇÃO

INTERFACES ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL, COM
ENFOQUE TERRITORIAL, NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, RJ

CHRISTIANE NASCIMENTO FORMIGA

2015



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

INTERFACES ENTRE SANEAMENTO E SAÚDE AMBIENTAL, COM ENFOQUE
TERRITORIAL, NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA, RJ

CHRISTIANE NASCIMENTO FORMIGA

Sob a Orientação da Professora
Rosa Cristina Monteiro

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

Seropédica, RJ
Março de 2015

363.72098153

F725i

T

Formiga, Christiane Nascimento, 1970-

Interfaces entre saneamento e saúde ambiental, com enfoque territorial, no município de Seropédica, RJ / Christiane Nascimento Formiga. - 2015.

91 f.: il.

Orientador: Rosa Cristina Monteiro.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola, 2015.

Bibliografia: f. 53-57.

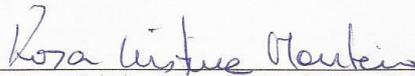
1. Saneamento - Seropédica (RJ) - Teses.
2. Saúde pública - Seropédica (RJ) - Teses.
3. Planejamento regional - Seropédica (RJ) - Teses.
4. Educação - Teses. I. Monteiro, Rosa Cristina, 1955- II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

CHRISTIANE NASCIMENTO FORMIGA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

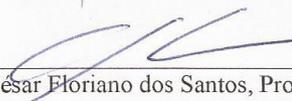
DISSERTAÇÃO APROVADA EM 30/03/2015.



Rosa Cristina Monteiro, Profa. Dra. UFRRJ



Gabriel de Araujo Santos, Prof. Dr. UFRRJ



César Floriano dos Santos, Prof. Dr. UFSC

DEDICATÓRIA

A todas as mulheres que são esposas e mães. Com sabedoria e perseverança podemos atravessar os obstáculos do caminho e transformá-los em alicerce para a construção de nossos sonhos, entendendo que a família é um bem precioso e que podemos crescer juntos.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é um ato que nunca devemos esquecer.

A Deus, autor da vida, a quem devo tudo que conquistei até hoje.

A Graciete e José Antonio, pais amados, presentes de Deus na minha vida todos os dias.

Ao Gidiel, amado esposo, por sempre estar ao meu lado quando preciso, pela paciência compreensão, colaboração e por estar feliz vendo a realização dos meus objetivos.

Aos meus pequenos Daniel e Nicolas, filhos amados, por crescerem dividindo o seu tempo com as minhas conquistas e a Gabi, filha do coração por estar sempre por perto.

A Graciela, alguém que se fez imprescindível nesta caminhada e se tornou alguém muito especial, hoje uma grande amiga.

As amigas Rose e Lucila, pessoas singulares que se tornaram especiais e inesquecíveis.

A professora Rosa Cristina Monteiro, minha querida orientadora, algumas vezes minha psicóloga, pelos ensinamentos, apoio e colaboração na realização deste trabalho.

A professora Natalia Zatorre, minha coorientadora, pela disponibilidade em contribuir com esta pesquisa.

A professora Sandra Sanchez (*In Memoriam*), pelo privilégio de tê-la conhecido.

Aos Coordenadores do Curso de Educação Agrícola do PPGEA pela oportunidade da realização deste trabalho.

Aos colegas da Turma 2012-2, pelo companheirismo na caminhada.

Enfim, a todos aqueles que compartilharam com essa jornada desafiadora.

“Não acomodar com o que incomoda...” (Criado Mudo - O Teatro Mágico)

RESUMO

FORMIGA, Christiane Nascimento. **Interfaces entre saneamento e saúde ambiental, com enfoque territorial, no município de Seropédica, RJ.** Seropédica: UFRRJ, 2015, 91f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2015.

As interfaces entre educação e saúde ambiental são muitas, contudo o foco principal está na população em geral que sofre de forma direta ou indireta com as falhas nos serviços de coleta de resíduos, contaminação de recursos hídricos e com problemas de drenagem de esgoto doméstico, sem mobilizar-se efetivamente para agenciar soluções adequadas, por parte dos poderes públicos. Neste trabalho é apresentado um cenário verídico de problemas no saneamento básico em um bairro no município de Seropédica, RJ, em sequência a trabalho anterior (Formiga, 2011). O objetivo principal é elaborar estratégias educativas para fins de desenvolvimento territorial, referentes aos agravos causados pela falta de saneamento nas questões da saúde pública. A pesquisa envolve os eixos: teórico, empírico e analítico/crítico, cujas imagens apontam tais problemas, seguidas pela análise e diagnóstico dos mesmos. De acordo com a coleta de imagens, entrevistas, questionários e informações obtidas em documentos, chega-se à conclusão que os problemas ambientais estão devidamente mapeados e que soluções técnicas já foram elaboradas, na forma de projetos, portanto podemos avançar quanto à elaboração de estratégias educativas, visto que já existem conhecimentos suficientes sobre o tema. Contudo para a execução de ações que visem soluções visíveis/concretas, ainda é necessário reforçarmos junto ao poder público essas informações ao que sugerimos usá-las como bases para um debate sociopolítico sobre o tema.

Palavras - chave: Desenvolvimento Territorial, Esgoto Doméstico, Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

FORMIGA, Christiane Nascimento. Interfaces between sanitation and environmental health , with a territorial approach in the municipality of Seropédica , RJ. Seropédica: UFRRJ, 2015, 91p. Dissertation (Masters in Agricultural Education). Institute of Agronomy, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2015.

The interfaces between environmental education and health are many, but the main focus is in the general population suffering from directly or indirectly from the failures in the waste collection services, contamination of water resources and domestic sewage drainage problems without mobilize effectively to broker appropriate solutions for the public authorities. This paper presents a real-life scenario problems in sanitation in a neighborhood in the city of Seropédica, RJ, in sequence the previous work (Ant, 2011). The main objective is to develop educational strategies for territorial development purposes, related to diseases caused by lack of sanitation in public health issues. The research involves the axes: theoretical, empirical and analytical / critical, whose images point such problems, followed by analysis and diagnosis thereof. According to the collection of images, interviews, questionnaires and information obtained from documents, one comes to the conclusion that environmental problems are properly mapped and technical solutions have been developed in the form of projects, so we can move forward on the development of strategies educational, since there are already sufficient knowledge on the subject. However for the implementation of actions aimed at visible / tangible solutions, it is necessary reinforce with the government that information to suggest that use them as the basis for a socio-political debate on the subject.

Key Words: Territorial Development, Sewer domestic, Solid Waste.

LISTA DE ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

CAIC – Centro Integrado de Atenção a Criança e ao Adolescente Paulo Dacorso Filho

CCR – Companhia de Concessões Rodoviárias

CEDAE – Companhia Estadual de Águas e Esgotos

CONCIS – Conselho da Cidade de Seropédica

CTUR – Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

DSSA – Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública

ESF – Estratégia Saúde da Família

FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz

IBGE – Instituto Superior de Geografia e Estatística

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

INEA – Instituto Estadual do Ambiente

LTDA – Limitada

OAB – Ordem dos Advogados do Brasil

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS – Organización Panamericana de La Salud

SECTIC – Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação, Indústria e Comércio

TCE-RJ – Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UTEBLS – Usina Termoelétrica Barbosa Lima Sobrinho

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do município de Seropédica – RJ e municípios que fazem divisa.	2
Figura 2 – Localização do bairro Jardim Maracanã e bairros circunvizinhos – Seropédica – RJ.	4
Figura 3 – Localização do Bairro Jardim Maracanã, Seropédica – RJ.	13
Figura 4 – Localização do Bairro Jardim Maracanã, próximo a Rod. Dutra – Seropédica – RJ.	13
Figura 5 – Usina Termoelétrica Barbosa Lima Sobrinho – Jardim Maracanã – Seropédica – RJ.	14
Figura 6 – Localização da Usina Termoelétrica Barbosa Lima Sobrinho – Jardim Maracanã – Seropédica – RJ.	14
Figura 7 – Despejo de esgoto a céu aberto no Bairro Jardim Maracanã – Seropédica – RJ (Maio 2013 e Setembro 2014).	20
Figura 8 – Despejo de esgoto a céu aberto no Bairro Jardim Maracanã – Seropédica – RJ – próximo a um campo de futebol (Maio 2013).	21
Figura 9 – Câmara Municipal de Seropédica – Debate com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) sobre o projeto de revitalização da BR-465 (10.12.2014).	29
Figura 10 – Reunião discute construção de passarela na Rodovia Presidente Dutra em Seropédica. 28.03.2014.	31
Figura 11 – Usina Termoelétrica Barbosa Lima Sobrinho (Mar. 2015) X Esgoto a céu aberto (Set. 2014) – Jardim Maracanã – Seropédica, RJ.	46
Figura 12 – Rua do Dique – 06 Jan. 2011.	48
Figura 13 – Ponte no Incra – 21 Mai. 2014.	48
Figura 14 – Arco Metropolitano interliga oito municípios em 145 km de rodovia.	49
Figuras 15 e 16 – Moradores pedem policiamento no local.	51
Figuras 17 e 18 – Manifestação na entrada do bairro Jardim Maracanã – Seropédica – RJ (19.11.2014).	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Referente à resposta da pergunta 01: “ <i>O que são problemas ambientais?</i> ”	37
Gráfico 2 – Referente à resposta da pergunta 01 – categoria (a): “ <i>Problemática Florestal</i> ”... 37	
Gráfico 3 – Referente à resposta da pergunta 02 – 1ª parte: “ <i>Existem problemas ambientais no Bairro Jardim Maracanã?</i> ”	38
Gráfico 4 – Referente à resposta da pergunta 02 – 2ª parte: “ <i>Quais são eles?</i> ”	39
Gráfico 5 – Referente à resposta da pergunta 03: “ <i>Por que esses problemas existem?</i> ”	40
Gráfico 6 – Referente à resposta da pergunta 04: “ <i>Quem poderia resolver esses problemas?</i> ”	40
Gráfico 7 – Referente à resposta da pergunta 05 – 1ª parte: “ <i>Você poderia ajudar na solução desses problemas?</i> ”	41
Gráfico 8 – Referente à resposta da pergunta 05 – 2ª parte: “ <i>Como você poderia ajudar na solução desses problemas?</i> ”	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1	Território, Desenvolvimento Territorial	5
2.2	Saneamento	8
2.3	Saúde Pública	10
2.3.1	Saúde ambiental.....	11
3	METODOLOGIA.....	13
3.1	Identificação do Local da Pesquisa.....	13
3.2	Coleta de Dados.....	15
3.2.1	Levantamento iconográfico.....	15
3.2.2	Entrevistas e questionários.....	16
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	19
4.1	Levantamento Iconográfico.....	19
4.2	Entrevistas com Pessoas Chaves: Representantes Locais e Autoridades	22
4.2.1	Entrevista na Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã	22
4.2.2	Entrevista no posto de Saúde Júlia dos Santos Pereira	25
4.2.3	Entrevistas na Prefeitura Municipal de Seropédica - RJ.....	26
4.3	Questionários com moradores ou trabalhadores/frequentadores do bairro.....	33
4.4	Questionários com estudantes da rede municipal local	36
5	CONCLUSÃO.....	43
6	OBSERVAÇÕES PESSOAIS.....	45
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
8	ANEXOS	58
	Anexo A: Projeto piloto: “Jardim Maracanã: Experiência do Bairro Modelo – Implantação de Esgotamento Sanitário de Baixo Custo”.....	59
9	APÊNDICES	89
	Apêndice A: Questionário com moradores ou trabalhadores/frequentadores do bairro..	90
	Apêndice B: Questionário com estudantes da rede municipal local.....	91

1 INTRODUÇÃO

Em trabalho anterior (Formiga, 2011), realizamos um estudo de caso sobre as interfaces entre saneamento e saúde ambiental no bairro Jardim Maracanã, Seropédica, RJ, no qual relacionamos os principais problemas que afetam a população local: a falta de esgotamento sanitário, problemas com resíduos sólidos e contaminação de resíduos hídricos.

Na discussão dos resultados encontrados, apontamos para a necessidade de acionar a Lei nº 11.445/07, que prevê que os serviços públicos de saneamento serão prestados com base no princípio da universalização do acesso ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, à limpeza urbana e ao manejo dos resíduos sólidos de forma adequada à saúde pública, e à proteção do meio ambiente.

A existência desta lei não tem sido suficiente para assegurar as boas condições de vida da população. Ela não é ainda aplicada devidamente e parece que só se concretizará em ações efetivas à medida que a população conheça seus direitos e cobre do poder público suas garantias.

Concluimos (Formiga, 2011) que seria necessário realizar um diagnóstico mais abrangente dos problemas de saneamento local, com características educativas e participativas e esta constatação é que sustenta o presente trabalho.

Segundo descrição apresentada em TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO-TCE-RJ (2011) Seropédica pertence à Região Metropolitana do Rio de Janeiro, o município tem um único distrito-sede, ocupando uma área total de 283,8 km², correspondentes a 5,3% da área da Região Metropolitana. Seropédica faz limites com os municípios de: Itaguaí, Paracambi, Japeri, Queimados e Nova Iguaçu (FIGURA 1).

A rodovia Presidente Dutra atravessa o município de leste a oeste, alcançando, respectivamente, Queimados e Paracambi. O município também é atendido pela BR-465, antigo traçado da Rio-São Paulo, alcançando a BR-116, rodovia Presidente Dutra, ao norte, e Nova Iguaçu, a leste, chegando à Avenida Brasil na altura do bairro carioca de Campo Grande. A RJ-109 o liga a Itaguaí, ao sul, e a RJ-125 acessa Japeri, ao norte. O município é, ainda, atravessado de norte a sul pelo ramal ferroviário Japeri-Mangaratiba.

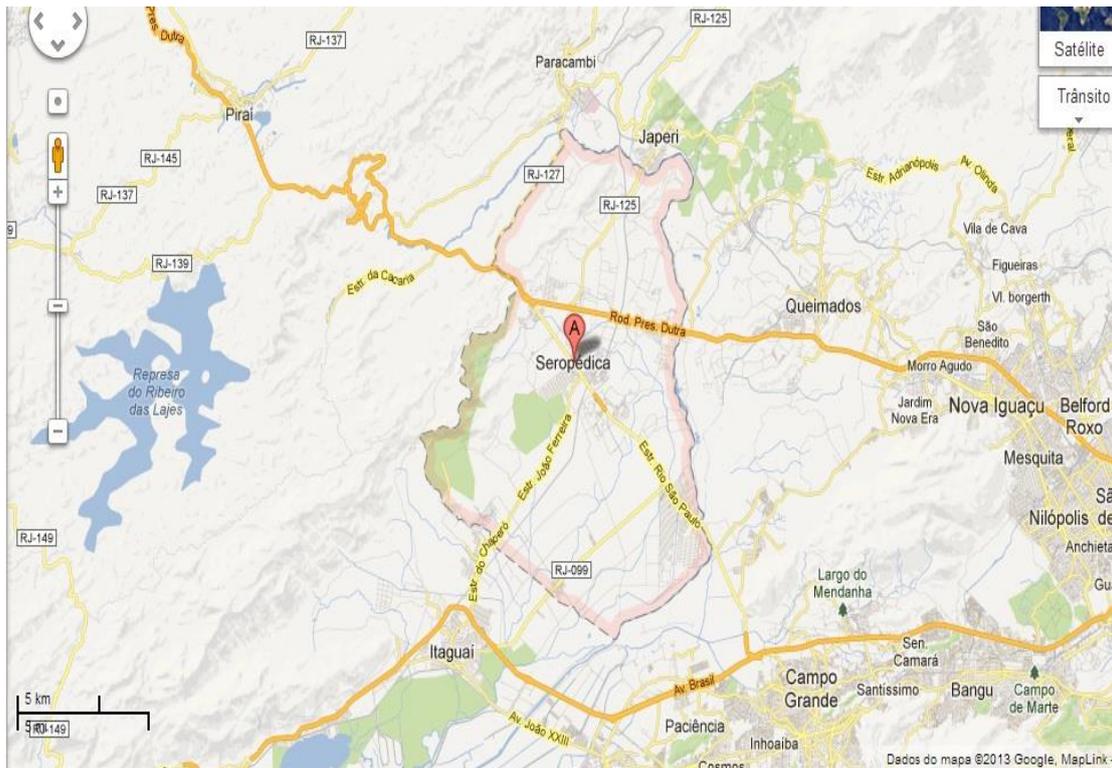


Figura 1 - Localização do município de Seropédica - RJ e municípios que fazem divisa.
Fonte: Google Earth (<http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/index.html>)

Um arco rodoviário da Região Metropolitana (BR-493, RJ-109 e RJ-099) fará a ligação do porto de Sepetiba, em Itaguaí, à BR-101, em Itaboraí. Passa por Seropédica e requer a construção de trecho entre Queimados, Nova Iguaçu e Duque de Caxias. Lá ele cruza com a BR-040, juntando-se à BR-116 em Magé, e segue para Guapimirim, chegando a Itaboraí no trevo de Manilha.

Segundo o G1.Globo.com (2014), na manhã do dia 01 de julho de 2014 foi inaugurado o primeiro trecho do Arco Metropolitano, ligando Duque de Caxias a Itaguaí, na Baixada Fluminense. Com o arco, cerca de 35 mil veículos deixarão de passar pela Avenida Brasil, Via Dutra e Washington Luís por dia, desses, 10 mil caminhões de carga, afirma a Firjan em estudo.

Para Riley Rodrigues de Oliveira, especialista em Competitividade Industrial e Investimentos da Firjan, a redução no fluxo diário de veículos por aquelas vias é de mais de 19%, tendo como consequência a melhoria das condições de vida das populações afetadas. “É um grande ganho para a mobilidade urbana. A Baixada Fluminense ganhará com a redução do congestionamento”, disse Oliveira.

Em 2010, de acordo com o Censo (IBGE, 2010), Seropédica tinha uma população de 78.186 habitantes, correspondente a 0,7% do contingente da Região Metropolitana, com uma proporção de 96,7 homens para cada 100 mulheres. A densidade demográfica era de 275,5 habitantes por km², contra 2.221,8 habitantes por km² de sua região. A taxa de urbanização correspondia a 82% da população. Em comparação com a década anterior, a população do município aumentou 19,8%, o 21º maior crescimento no estado.

O município tem um contingente de 49.560 eleitores (Estatísticas TSE - Eleições 2010), correspondente a 63% do total da população.

Um projeto piloto de saneamento feito no início do século XXI apresenta o município de Seropédica no 47º lugar entre os municípios do Rio de Janeiro e o 1609º lugar em nível nacional em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Entre os itens considerados para avaliação deste índice, a expectativa de vida da população é diretamente afetada pelas questões ambientais e as condições inexistentes de infraestrutura e a péssima qualidade de vida, influem, decisivamente, no índice de alfabetização de uma comunidade (Anexo A)¹.

O presente trabalho recoloca a questão da relação entre saneamento e saúde ambiental no bairro Jardim Maracanã, implicando agora as seguintes dimensões que permitem definir um novo objetivo: a) elaboração teórica da noção desenvolvimento territorial; b) Levantamento iconográfico e reconhecimento da ocupação do bairro, com ênfase na avaliação da população sobre as condições de saneamento e saúde ambiental, c) construção de uma agenda para debate.

Neste sentido o objetivo geral deste trabalho é elaborar estratégias educativas para fins de desenvolvimento territorial, referentes aos agravos causados pela falta de saneamento nas questões da saúde pública no bairro Jardim Maracanã, Seropédica, RJ (Figura 2).

Como objetivos específicos foram delineados: repertoriar os problemas ambientais visíveis a “olho nu”; obter a definição intraterritorial do bairro Jardim Maracanã; identificar os agentes coletivos que participam da configuração dos problemas: esfera pública e esfera privada e lançar as bases de um debate sociopolítico sobre o tema.

¹ O Anexo A, refere-se ao documento encontrado durante a pesquisa, um projeto piloto intitulado: “**Jardim Maracanã: Experiência do Bairro Modelo – Implantação de Esgotamento Sanitário de Baixo Custo**”, do qual foram retiradas informações utilizadas em algumas partes da mesma.

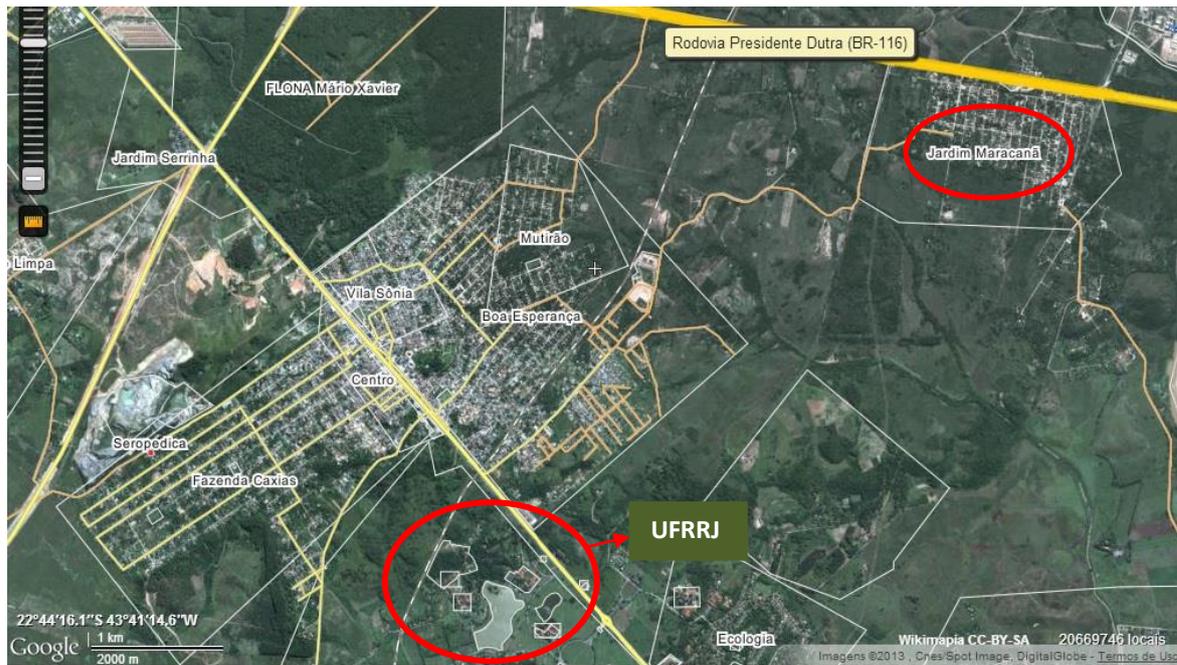


Figura 2 - Localização do bairro Jardim Maracanã e bairros circunvizinhos - Seropédica - RJ.
Fonte: Google Earth (<http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/index.html>)

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Território, Desenvolvimento Territorial

O território é considerado um dos conceitos fundamentais da ciência geográfica. Ainda que possua diversas visões e delimitações conforme o arcabouço teórico, este conceito tornou-se essencial para a consolidação da geografia enquanto disciplina, e, principalmente, a fixação de seu objeto de análise. O conceito de território já aparece nas reflexões e obras do pioneiro da ciência geográfica – Friedrich Ratzel (GALVÃO e BEZERRIL, 2012).

De acordo com Moraes (1990) apud Rodrigues (2006) o surgimento do conceito de território remonta às últimas décadas do século XIX, tendo sua base nas formulações do alemão e prussiano, Friedrich Ratzel. Ratzel dividiu a geografia em três campos de análise: a geografia física, a biogeografia e a antropologia, esta última, a geografia do homem, cujos fundamentos da análise, compreendem a relação homem-natureza.

Raffestin (1993) começa sua tese, contrapondo-se a ideia de Ratzel (1990), analisando-o: “o quadro conceitual de Ratzel é muito amplo e tão naturalista quanto sociológico, mas seria errôneo condená-lo por ter "naturalizado" a geografia política, algo que às vezes ocorreu...” (Raffestin, 1993, p. 2). Logo, a proposta de Raffestin é repensar o conceito de território deixado por Ratzel e pela geografia política clássica.

As bases para a compreensão do território como uma relação do homem com espaço estão no poder, como coloca o autor:

É essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente (por exemplo, pela representação), o ator "territorializa" o espaço (RAFFESTIN, 1993, p. 50).

sendo assim,

O território (...) é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. O espaço é a “prisão original”, o território é a prisão que os homens constroem para si (RAFFESTIN, 1993, p. 50).

Diversos pesquisadores, até mesmo geógrafos definem território, a partir de outras variáveis importantes na construção dos territórios, apesar de o termo território apresentar

características mais relacionadas com o poder, quando é atribuído ao Estado-Nação (SOUZA e PEDON, 2007).

Souza apud Castro (2001) afirma que compreender a dinâmica das relações de poder, as relações com os recursos naturais, de produção ou as ligações afetivas e de identidades entre um grupo social e seu espaço é de suma importância. Assim como também é imprescindível entender quem e como domina ou influencia esse espaço.

Assim sendo, o espaço é palco de dimensões simbólicas e culturais que o transforma em território a partir de uma identidade própria criada pelos seus habitantes que o apropriam, não necessariamente como propriedade, mas com a ideologia-cultural manifestada nas relações políticas, sociais, econômicas e culturais (SOUZA e PEDON, 2007).

Conforme Santos (2007) apud Palacios (2012), o *território* é o lugar da história do homem, das suas ações, paixões e poderes. O *território* é ao mesmo tempo espaço de observação – o território dado, e cenário de participação (PECQUEUR, 2005):

O território dado é a porção de espaço que é objeto da observação. Neste caso, *postula-se* o território como pré-existente e analisa-se o que aí acontece. É, de qualquer forma, o território *a priori*; não se procura analisar sua gênese e as condições de sua constituição; é apenas um suporte. Trata-se, geralmente, do território institucional: a região, o distrito, a província, etc. O território construído: nessa perspectiva, o território é o resultado de um processo de construção pelos atores (PECQUEUR, 2005, p. 12-13, grifos do autor).

Segundo Oliveira (2003, p.3) “[...] os territórios são considerados mais do que simples base física, têm vida própria, possuem um tecido social, uma teia complexa de laços e de relações com raízes históricas, políticas e de identidades diversas, indo além de seus atributos naturais e realizando função ainda pouco conhecida no desenvolvimento econômico.”

O mesmo autor ainda afirma que “a construção de marcas territoriais não podem ser vista como simples intenção protecionista, mas como parte de um complexo mecanismo institucional de transmissão de confiança entre atores de segmentos sociais de interesses muito diversificados. As experiências bem sucedidas de desenvolvimento territorial caracterizam-se sistematicamente pela ampliação do círculo de relações sociais nos planos político, econômico e social.”

Com base nessas percepções, é possível definir o processo de desenvolvimento de uma coletividade como sendo um processo de *desenvolvimento territorial*, ou seja, o

desenvolvimento pode ser concebido como uma *ação sobre o espaço* e as mudanças das relações sociais que nele existem (SCHNEIDER e TARTARUGA, 2004).

A perspectiva de desenvolvimento territorial implica em uma radical alteração do papel do Estado nas políticas públicas, posto que este perde o seu papel de protagonista que se desloca para os movimentos organizados da sociedade civil.

Nas políticas de desenvolvimento o enfoque territorial se estabelece como unidade de referência, uma “instância de mediação capaz de contemplar as relações entre os atores locais e as demais esferas e escalas, como a regional e nacional, além da global” (p. 12) (SCHNEIDER; TARTARUGA, 2004).

Para Cazella (2011, p.40), embora o Estado desempenhe um papel fundamental na promoção do desenvolvimento territorial, na medida em que desfaz os obstáculos de sua própria organização vertical, o primeiro plano das dinâmicas deste processo é ocupado pelos atores sociais, em estratégias participativas. Um dos maiores desafios é obter o interesse e a participação de todos os cidadãos, o que está para além das organizações.

Mais do que ações em parceria (envolvendo um conjunto heterogêneo de organizações), mais do que ações multissetoriais (habitação e saneamento + trabalho e renda + nutrição, saúde e educação etc.), constitui-se uma perspectiva sistêmica de articulação socioinstitucional e socioproductiva para transformação dos territórios, tendo os atores locais como protagonistas e capazes, assim, de criar bases para uma sustentabilidade ampliada – ambiental, econômica e política (SILVEIRA, 2006, p. 229).

De acordo com Santos (2006) apud Faria e Bortolozzi (2009) nas análises territoriais, um fator importante a ser considerado nas análises territoriais urbanas é o sentido da palavra territorialidade como sinônimo de pertencer àquilo que nos pertence. Entende-se que no território usado, empírico, as ações de cidadania são fundamentais para implantar um modelo adequado de investigação e atendimento em saúde. Aliás, pode-se fazer uma ótima aproximação entre o sentido dos termos territorialidade e cidadania. Por cidadania compreendem-se os direitos sociais, o direito ao entorno, à moradia, à saúde, à educação, etc. (Santos, 1998a apud Faria e Bortolozzi, 2009), em suma, o direito ao território urbano.

Nessa perspectiva é importante que os atores pertencentes aos territórios conscientizem-se do seu papel de cidadão e de que a partir deles nesses locais serão construídos alicerces para o desenvolvimento desses territórios.

2.2 Saneamento

Ao longo da história da humanidade o conceito de saneamento, como qualquer outro, vem sendo socialmente construído, em função das condições materiais e sociais de cada época, do aumento da informação e da sua apropriação pela população. Em cada cultura a noção de saneamento adota conteúdos diferenciados, em virtude da relação existente entre homem-natureza e assim como em cada classe social, relacionando-se, nesse caso, às condições materiais de existência e ao nível de informação e conhecimento (BORJA, 2004).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem que são prejudiciais ao bem estar físico, mental e social; caracterizando-se como o conjunto de ações socioeconômicas que cujo objetivo é alcançar Salubridade Ambiental (SILVA, 2007).

De acordo com Nery (2004) a expressão “saneamento básico” aparece descrita por duas vezes no texto constitucional brasileiro de 1988. A primeira vez é no tratamento das competências da União, quando, no inciso XX, do Artigo 21, determina que é da União a competência para “Instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos”. Na segunda oportunidade, a expressão está inserida na seção sobre a saúde: o Artigo 200, que, ao determinar as competências do Sistema Único de Saúde (SUS), no seu inciso IV, descreve: “participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico” e no inciso VIII: “colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”. Deste modo, Neri (2004), baseado no Artigo 225 da Constituição, afirma que o constituinte colocou o “saneamento básico” como política que deve ter participação do setor saúde, devendo ainda colaborar na proteção do meio ambiente. Ratifica-se, assim, o reconhecimento da relação saúde e ambiente e da importância da atuação de prevenção primária à saúde com políticas e ações sobre esse meio, especialmente sobre o saneamento básico. Para nortear ainda mais as ações do SUS, no Artigo 198, estabelecem-se as diretrizes (no inciso II): “atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais”.

Farias (2011) diz que a Lei nº 11.445/07 passou a representar um novo momento na história da Política Nacional de Saneamento no país. Não porque tenha estabelecido novas diretrizes para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, mas porque:

A Lei consagra uma definição ampliada dos serviços de saneamento básico (...) e determina que estes serviços sejam prestados observando planejamento, regulação e fiscalização definidos pelo titular dos serviços (...). Aponta também para maior poder e maior responsabilidade por parte do titular na delegação de serviços público de saneamento básico seja por meio de contrato de programa, seja por contrato de concessão (...) (REZENDE e HELLER, 2008, p.25 apud FARIAS, 2011).

De acordo com a Lei nº 11.445/07 saneamento é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. A lei classifica ainda: abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas (FARIAS, 2011).

Assim, a perspectiva de avanço, hoje, está depositada na Lei nº 11.445/2007, sancionada pelo ex-presidente Lula. Essa lei carrega a responsabilidade de tirar os municípios brasileiros da inércia em que se encontravam em relação aos serviços de saneamento. Para isso, conta com um conjunto de diretrizes mínimas de fiscalização, regulação, planejamento e controle, que tem como principal objetivo universalizar o acesso à água tratada e à coleta de esgoto e melhorar a qualidade, a eficiência e a eficácia dos serviços prestados (FARIAS, 2011).

O autor acima ainda diz que ao mesmo tempo em que estamos diante de importantes avanços na área do saneamento no país, como a promulgação de Lei nº 11.445/2007, nos deparamos ainda com enormes déficits de atendimento de água e esgoto nos municípios pequenos e nas periferias dos grandes centros, além de enormes desigualdades regionais no acesso aos serviços de água e esgoto no país.

De acordo com Buarque (1999) o planejamento é parte do processo político compondo um espaço privilegiado de negociação entre os atores/protagonistas sociais, confrontando e articulando seus interesses e suas propostas. Como a hegemonia é um fato social dinâmico e construído, o processo de planejamento representa uma oportunidade para uma nova construção, ordenação e definição de objetivos que dominam na sociedade. Ele cria as condições para a reconstrução da hegemonia, quando articula, técnica e politicamente, os atores/protagonistas sociais para as escolhas.

Como se pode concluir, as discussões e proposições a respeito de saneamento constituem-se como estratégias de construções territoriais: trata-se de uma maneira de qualificar e gerir um espaço, levando em consideração interesses gerais de uma população. Pode-se entender as ações e reivindicações de saneamento como caminho de desenvolvimento territorial.

2.3 Saúde Pública

Conforme Ribeiro (2004) a Saúde Pública compreende uma série de subáreas do conhecimento e da prática que oferecem uma rica e importante diversidade. Com o decorrer da história, levando-se em conta o momento político vivido, as questões de saúde mais proeminentes, a época e espaço geográfico, a ênfase dada as diferentes subáreas se modificam.

Além disso, Rosen (1958) ressalta a inter-relação existente entre todas as subáreas envolvidas: “através da história humana, os principais problemas de saúde enfrentados pelos homens têm tido relação com a vida em comunidade, por exemplo, o controle de doenças transmissíveis, o controle e a melhoria do ambiente físico (saneamento), a provisão de água e alimentos em boa qualidade e em quantidade, a provisão de cuidados médicos, e o atendimento dos incapacitados e destituídos. A ênfase relativa colocada em cada um desses problemas tem variado de tempo a outro, mas eles estão todos inter-relacionados, e deles se originou a saúde pública como a conhecemos hoje” (ROSEN, 1958 apud RIBEIRO, 2004).

Para Teixeira e Guilhermino (2006), a implantação de sistemas coletivos de saneamento foi iniciada no fim do século XIX e independentemente de evidências científicas que permitissem a associação da melhoria na saúde pública à implantação de sistemas coletivos de saneamento apontou melhoria do estado de saúde das populações beneficiadas.

A deficiência na infraestrutura sanitária exerce uma nítida interface com a situação de saúde e com as condições de vida das populações dos países em desenvolvimento, nos quais as doenças infecciosas continuam sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade (Daniel, 2001 apud Calijuri et al., 2009). Um forte indicativo da fragilidade dos sistemas públicos de saneamento ainda é a prevalência dessas doenças.

Nesse contexto o conceito de saúde e saneamento está tão interligado que se tangenciam em alguns momentos podendo se confundir enquanto espaço de conhecimento, reflexão, pesquisa a ação. É lamentável que o fato de haver tanta proximidade teórica desses conceitos nem sempre corresponde à articulação operacional, na realidade dos países em desenvolvimento. Em termos práticos, saneamento, através de sua rotina e na ânsia dos técnicos em superar carências, tem sido domínio hegemônico da engenharia, não encontrando lugar a visão de saúde pública. (HELLER et al., 1997, p.7).

Conforme Cohen et al. (2004) a articulação das políticas públicas, de habitação, saúde, meio ambiente e infraestrutura urbana é indispensável para o embate do desafio da consolidação da intervenção sobre os fatores determinantes da saúde no espaço construído. Espaço que muitas vezes é precário, favorecendo a deterioração da qualidade de vida, o impacto na saúde de ambientes insalubres e o distanciamento da comunidade científica da realidade, o que comprova a necessidade de aumentar a eficácia das políticas públicas de saúde.

2.3.1 Saúde ambiental

O padrão de saúde de uma população e a sua relação com o ambiente definem um campo de conhecimento referido como “Saúde Ambiental” ou “Saúde e Ambiente”. Segundo a Organização Mundial da Saúde esta relação incorpora todos os elementos e fatores que potencialmente afetam a saúde, incluindo, entre outros, desde a exposição a fatores específicos como substâncias químicas, elementos biológicos ou situações que interferem no estado psíquico do indivíduo, até aqueles relacionados com aspectos negativos do desenvolvimento social e econômico dos países (OPAS, 1990 apud TAMBELLINI e CÂMARA, 1998).

A ligação entre saúde e ambiente não é nova, tendo sido descrita tradicionalmente na saúde pública brasileira a partir de dois paradigmas básicos: o biomédico que está fortemente voltado para o diagnóstico dos efeitos dos riscos ambientais, com um âmbito bastante restrito para a busca de soluções e intervenções, enquanto o segundo paradigma é oriundo do saneamento marcado por uma visão técnica restrita da engenharia sobre os

sistemas de fluxo e controle da água, esgoto e resíduos (FREITAS, 2005 apud PORTO; ALIER, 2005).

O mesmo autor citado acima destaca que atualmente há um terceiro paradigma em evolução, com origens tanto no movimento ambientalista quanto na medicina social, que marca o surgimento da saúde coletiva no país. A ênfase desse novo paradigma encontra-se na ampliação do olhar sobre a relação saúde-ambiente a partir dos processos sociais e econômicos de desenvolvimento. É sobre esse terceiro paradigma que realizaremos a pesquisa em pauta.

Para Schmidt (2007) dentre as características que se referem ao aparecimento das doenças emergentes, a degradação ambiental é mencionada como condição frequente, contudo em estratégias de políticas públicas não é muito considerada, em que a terapêutica é a regra antes da prevenção de doenças.

Schmidt nos diz ainda que através da vivência em uma comunidade, seja esta pequena ou de grande porte, o olhar participativo sugere do observador doses maiores de criatividade e comprometimento com a formação humana. Um exercício de cidadania e de esforço na busca de um bem comum. Ainda que de forma indireta, as profissões que atuam na assistência às populações, para a melhoria na qualidade de vida das mesmas, têm papel interventor na saúde de todos, pois os conhecimentos agregados podem ampliar a compreensão de questões problemáticas que acometem essas mesmas populações e auxiliar na elaboração de soluções.

A reformulação, o repensar sobre a concepção de saúde e a percepção humana a respeito dos processos vivenciados são fatores importantes para que a população como um todo seja beneficiada pelos serviços públicos. Contudo, saúde, população, saneamento e políticas públicas devem estar alinhavados para o pleno êxito dos programas e ações, e encontramos todas estas dimensões relacionadas à problemática mais abrangente do desenvolvimento territorial.

3 METODOLOGIA

3.1 Identificação do Local da Pesquisa

A presente pesquisa foi realizada no município de Seropédica, RJ, no bairro Jardim Maracanã, que de acordo com as informações obtidas no projeto piloto (Anexo A) cedidas pelo Presidente da Associação de Bairro do Bairro Jardim Maracanã, descreve como um loteamento situado à margem direita da Rodovia Presidente Dutra sentido São Paulo – Rio (Figuras 3 e 4), no limite do Distrito Industrial do município de Queimados.

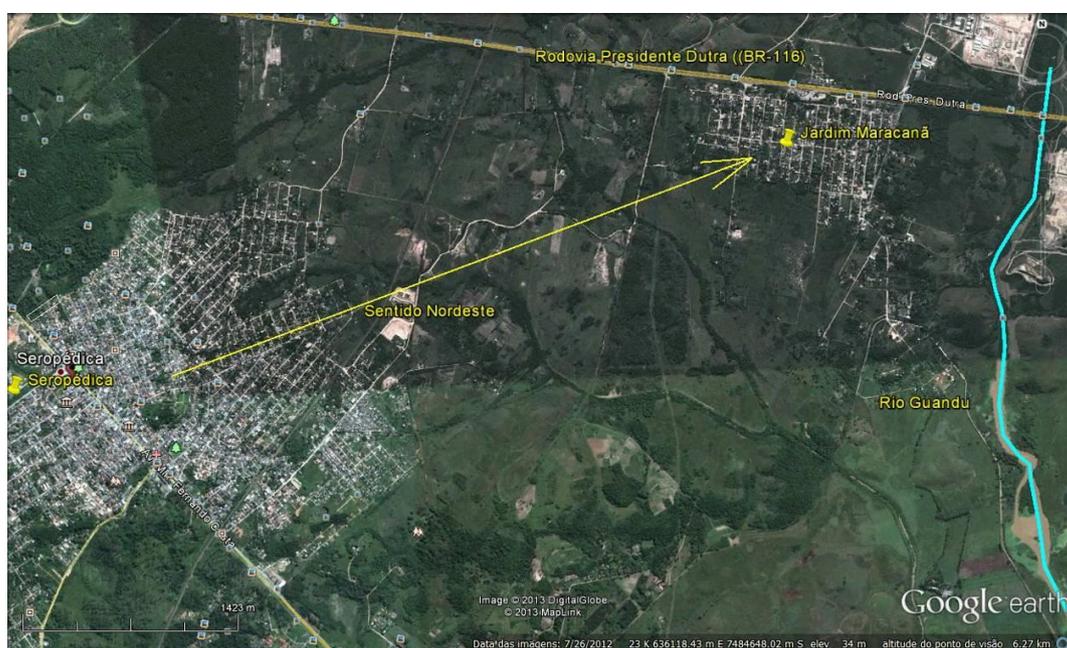


Figura 3 - Localização do Bairro Jardim Maracanã, Seropédica - RJ.

Fonte: Google Earth (<http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/index.html>)



Figura 4 - Localização do Bairro Jardim Maracanã, próximo a Rod. Dutra - Seropédica - RJ.

Fonte: Google Earth (<http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/index.html>).

Encontra-se do lado esquerdo e em frente ao loteamento a Usina Termoeletrica Barbosa Lima Sobrinho (UTEBLS). De acordo com Petrobras. Blog Fatos e Dados entrou em operação em 11.02.2014, em fase de teste, o segundo turbo gerador movido a gás natural desta Usina, que pertence a Petrobras, localizada no bairro Jardim Maracanã, município de Seropédica, RJ (Figuras 5 e 6).



Figura 5 - Usina Termoeletrica Barbosa Lima Sobrinho - Jardim Maracanã - Seropédica - RJ.

Fonte: <http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/termeletrica-baixada-fluminense-ja-esta-gerando-344-mw.htm>.



Figura 6 - Localização da Usina Termoeletrica Barbosa Lima Sobrinho - Jardim Maracanã - Seropédica - RJ

Fonte: <http://wikimapia.org/#lang=pt&lat=-22.724970&lon=-43.652287&z=15&m=b>

O bairro é próximo ao Rio Guandu, rio de grande importância no abastecimento de água da população do Grande Rio e onde chegam as águas do rio Ribeirão das Lajes, responsável por atender o município de Seropédica. Segundo informações do Instituto

Estadual do Ambiente (INEA) o rio Guandu é formado pelo rio Ribeirão das Lajes, pela vazão de até 20m³/s do rio Piraí e por 160m³/s de água do rio Paraíba do Sul. Em Barra do Piraí, 2/3 da vazão do rio Paraíba do Sul, cerca de 160m³ de águas, são captados e bombeados na elevatória de Santa Cecília, para as usinas do Sistema Light e são conduzidas ao reservatório de Santana, formando então o rio Guandu, onde se localizam a captação e a estação de tratamento de água da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE). Pode-se dizer que os rios Guandu e Paraíba do Sul são os mais importantes rios do Estado do Rio de Janeiro, já que são responsáveis pelo sistema de abastecimento d'água para mais de 12 milhões de pessoas, incluindo 85% dos habitantes da Região Metropolitana.

A história do bairro teve início na década de 1950, quando a empresa Organização Imobiliária Mara Ltda abriu o loteamento da área e começou a venda dos terrenos. Após vários anos em completo abandono e sendo ocupado sem nenhuma obra de infraestrutura, muitos deixaram seus lotes (Anexo A).

O projeto piloto para saneamento do bairro (Anexo A) nos diz que a população do bairro era de 2000 a 3000 habitantes, tendendo a se expandir para uma saturação máxima de 25.000 habitantes. O centro do bairro tem canalização de rede de esgotos, construída sem projeto e encaminhada para valão que corta o bairro sem tratamento adequado, cujo comprimento é estimado em 1.500 m.

O loteamento possui 2 escolas de ensino fundamental, uma creche municipal, posto de saúde, farmácia, associação de moradores e algum comércio. A parte central do bairro onde se encontram as 2 escolas apresenta-se com ruas asfaltadas de forma precária.

3.2 Coleta de Dados

3.2.1 Levantamento iconográfico

A abordagem visual é um enfoque metodológico onde se utiliza as imagens como fonte de dados, sejam elas estáticas ou em movimento, usadas pelo pesquisador ao estudar um fenômeno social. Neste método de pesquisa a abordagem visual considera tanto aspectos como a subjetividade do indivíduo que registra as imagens, assim como aquilo que ele escolheu incluir ou excluir da fotografia que foi capturada (Mendonça; Barbosa; Durão, 2007). Existe um crescente reconhecimento do potencial dos métodos visuais para estudos tanto em laboratório, quanto em ambientes naturais (estudos de campo) como salienta HARPER (1988) apud MENDONÇA; BARBOSA; DURÃO (2007).

Buscou-se o registro de imagens que revelassem a relevância e evidência de problemas pertinentes e recorrentes, relativos ao saneamento básico do bairro Jardim Maracanã – Seropédica. Foram registradas várias imagens, através de máquina fotográfica Sony, modelo DSC WX100, entre os meses de maio de 2013 e setembro de 2014, das quais se mantiveram 10 para fins de análise.

3.2.2 Entrevistas e questionários

Para que pudéssemos conhecer a dinâmica da localidade, seu cotidiano e movimentos foram realizadas entrevistas e aplicados questionários a diferentes setores, e atores considerados representativos na promoção do desenvolvimento da região.

A entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. Alguns autores consideram a entrevista como o instrumento por excelência da investigação social. Quando realizado por um investigador experiente, “é muitas vezes superior a outros sistemas de obtenção de dados” (BEST, 1972, p. 120 apud MARCONI e LAKATOS, 2010).

O tipo de entrevista aplicada foi não padronizada, na qual o entrevistador tem a liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que consiste adequada. Esta forma permite explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal. Dentro desse tipo de entrevista, a modalidade escolhida foi a entrevista focalizada, pois pareceu adequada, para atender o objetivo do trabalho, nessa modalidade, há um roteiro de tópicos relativo às questões abordadas na pesquisa dando, ao entrevistador, liberdade de fazer as perguntas que considerar relevantes: sondar razões e motivos, dar esclarecimentos, não obedecendo a rigor, a estrutura formal. Para isso, são necessárias habilidade e perspicácia por parte entrevistador.

Este método tem a vantagem de maior flexibilidade, podendo o entrevistador repetir ou esclarecer perguntas, formular de maneira diferente; especificar algum significado, como garantia de estar sendo compreendido. Dá oportunidade para obtenção de dados que não encontram em fontes documentais e que sejam relevantes e significativos (MARCONI e LAKATOS, 2010, pg 178, 179, 180).

De acordo com Cervo e Bervian (2002), o questionário refere-se a um instrumento para obter respostas às questões por um método que o próprio informante consiga preencher e para garantir uniformidade na avaliação da situação pesquisada deve ter caráter

impessoal. As indagações podem ser feitas por meio de perguntas fechadas que serão padronizadas, objetivas, de fácil explicação, codificação e análise; ou por meio de perguntas mistas, onde se abrem as perguntas para obtenção de esclarecimentos às respostas.

As perguntas para as entrevistas não seguiram um padrão, foram efetuadas de acordo com a realidade do profissional do entrevistado dentro do contexto da pesquisa.

Foram aplicados na pesquisa dois tipos de questionários um fechado e aberto e o outro somente com perguntas abertas, desta forma o campo de estudo abrangeu três grupos de sujeitos:

a) Entrevistas com pessoas chaves: representantes locais e autoridades

A primeira entrevista foi realizada com o presidente da Associação de Moradores do Bairro, após agendamento com o mesmo para o dia 25 de junho de 2013, em caráter informal, para obter informações sobre o bairro e sua representação local. No dia 17 de julho de 2014 foi entrevistado o coordenador do Posto de Saúde Júlia dos Santos Pereira, localizado no Bairro. A entrevista seguiu um roteiro abordando assuntos sobre saneamento básico e saúde ambiental.

Como representantes da Prefeitura Municipal de Seropédica foram escolhidas duas Secretarias que entendemos ter ligação mais direta com o problema exposto: a Secretaria de Ambiente e Agronegócios e Secretaria de Obras. Foi agendada pessoalmente uma entrevista, por intermédio do presidente da Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã, na Secretaria Municipal de Seropédica, com os respectivos Secretários, nos dias 14 e 16 de outubro de 2014, com a finalidade de obter informações sobre as agentes governamentais diretamente envolvidos nas questões de saneamento do Município.

b) Questionários com moradores ou trabalhadores/frequentadores do bairro

O questionário proposto (Apêndice A) aos moradores ou trabalhadores/frequentadores do bairro foi preparado com 6 perguntas mistas (1 fechada e 5 abertas) e aplicado no mês de abril de 2014 a uma amostra intencional visando conhecer as apropriações pessoais do Bairro Jardim Maracanã. Foram entregues 25 questionários a moradores ou trabalhadores/frequentadores, dos quais foram respondidos 15.

c) Questionários com estudantes da rede municipal local

Com o objetivo de obtermos informações sobre a percepção sobre as questões ambientais relacionadas ao tema da pesquisa, propomos a diretoria da Escola Estadual Municipalizada Bananal à aplicação de um questionário aos alunos em sala de aula. A Escola escolhida é localizada no bairro e a única que possui o segundo seguimento do Ensino Fundamental, o que seria mais interessante para a abordagem. Foram escolhidas 3 turmas: 7º, 8º e 9º. O questionário (Apêndice B) foi elaborado com 5 perguntas abertas sobre questões ambientais e 4 delas eram especificamente sobre o bairro em que a escola está inserida. Foram entregues 66 questionários aos alunos com a presença do professor em sala de aula, no dia 05 de novembro de 2014. A quantidade dos alunos eram 23 do 7º ano, 22 do 8º ano e 21 do 9º ano. A idade dos alunos era entre 12 e 17 anos e todos eram moradores do bairro Jardim Maracanã.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Levantamento Iconográfico

A nossa perspectiva sobre a abordagem dos problemas de saneamento e saúde ambiental se mantiveram desde a conclusão do trabalho de Formiga (2011) e ganhou contornos mais abrangentes, portanto como base para os dados visuais foi realizado um novo levantamento iconográfico durante a pesquisa atual no bairro Jardim Maracanã.

De acordo com Silva (2007) a OMS finaliza a definição de saneamento dizendo que seu objetivo é alcançar Salubridade Ambiental, no entanto constatamos uma realidade totalmente contrária ao que chamaríamos de salubre, revelando a indiferença dos governantes, principalmente na divergência de serviços entre bairros rurais ou por populações de baixa renda e bairros situados na periferia urbana ou áreas mais nobres da cidade.

Retornando aos locais antes observados encontramos novamente um panorama que retrata a realidade vivida diariamente por esta população. Realidade esta que se estende há anos e parece, para alguns, integrar a paisagem do local de forma “natural”. Entretanto para outros gera questionamentos, indagações e observações, como veremos nas respostas as entrevistas e questionários aplicados no local.

A sequência de fotografias da Figura 7 confirma a exposição a que esta comunidade está sujeita, visto que nessas ruas existe um grande movimento diário, pois serve de acesso a colégios, tráfego de automóveis, inclusive ônibus escolar, comércio: como padaria (Fotografias A e D), mercadinho (Fotografias E e F), etc., que a torna constantemente vulnerável a doenças e aos transtornos advindos deste cenário.

Mesmo havendo projetos e planos que indiquem caminhos para a solução desses problemas, como observamos no projeto piloto (Anexo A) o qual descreveremos mais a frente, e também dos responsáveis públicos, ainda assim este quadro demonstra a precariedade nas questões de saúde pública que envolve a falta saneamento básico.

Schmidt (2007) ressalta essa ideia quando diz que a degradação ambiental é mencionada como condição frequente ao aparecimento de doenças não sendo consideradas estratégias de políticas públicas que visem à prevenção de doenças e sim a aplicação de ações terapêuticas.



Fotografia A



Fotografia D



Fotografia B



Fotografia E



Fotografia C



Fotografia F

Figura 7 - Despejo de esgoto a céu aberto no Bairro Jardim Maracanã - Seropédica - RJ (Maio 2013 e Setembro 2014).

A Figura 8 apresenta a visualização de um local (em diferentes ângulos) de grande circulação devido à existência de um campo de futebol em que crianças, além de jovens e adultos frequentam diariamente. Em toda extensão de uma de suas laterais há despejo de

esgoto a céu aberto. A praça central do bairro fica a aproximadamente 40 metros deste local.

Percebe-se através dessas imagens o indício de um desconforto visual e ainda a probabilidade deste espaço ser um veículo para a disseminação de doenças, pois os movimentos que ocorrem, no seu entorno, por esses frequentadores podem os colocar diretamente em contato físico com as águas de esgotos.

O tema esgotamento sanitário, automaticamente evidencia problemas relacionados à saúde pública e ao meio ambiente, o que torna mais preocupante o problema em questão. Para Medeiros et al. (2008) do ponto de vista da saúde a falta de saneamento também agrava os índices de infestações diversas doenças como cólera, hepatite, salmonelose, febre-amarela, malária, tifo, leptospirose, esquistossomose, meningite e a dengue.



Figura 8 – Despejo de esgoto a céu aberto no Bairro Jardim Maracanã – Seropédica – RJ - próximo a um campo de futebol (Maio 2013).

4.2 Entrevistas com Pessoas Chaves: Representantes Locais e Autoridades

4.2.1 Entrevista na Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã

Uma primeira entrevista aberta foi realizada, em 25 de junho de 2013, com o presidente da Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã, que é morador no local, exerce o cargo de presidente da Associação desde 2006, e é representante dos seguintes Conselhos: de Saúde, da Cidade, da Assistência, da Criança e Adolescente, do Idoso, de Meio Ambiente e Agricultura.

Nesta ocasião, perguntamos ao presidente da Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã, já que o mesmo reside no bairro há bastante tempo: **“Você tem conhecimento de como era o Bairro Jardim Maracanã antes de ser loteado?”** e as informações foram: ele chegou ao local no ano de 1958 onde existia muita plantação de bananas e laranjas; não havia estradas, só caminhos e trilhas; havia um cemitério (a localização é próximo ao posto de saúde); o local serviu de passagem de carregamento de café e ouro e por causa do surgimento de uma doença desconhecida fez muitos moradores abandonar a localidade. Segundo informações é a partir desse evento que o nome “Mara” aparece (cujo significado é amarga, amargura) e posteriormente o bairro se chamaria Jardim Maracanã.

No decorrer da conversa, depois da sua explanação como morador do local, demos um salto na “história” e fomos informados sobre sua participação, já como presidente da Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã, na **V Conferência da Cidade de Seropédica** que teve como Lema: *“Quem muda a Cidade somos nós, Reforma Urbana Já”*. Tivemos então acesso ao Relatório Expandido desta Conferência e apresentamos uma síntese do mesmo: Em 23 de março de 2013 foi realizada, no Centro Integrado de Atenção a Criança e ao Adolescente Paulo Dacorso Filho (CAIC) – Seropédica – RJ, a **V Conferência da Cidade de Seropédica**, onde foram discutidos os problemas da cidade de Seropédica e apresentadas soluções. O relatório foi corrigido e aprovado em 28 de maio de 2013. Na presente seção apresentamos uma síntese do relatório tal como exposto em SEROPEDICAONLINE.COM: Este evento foi representado por 22 entidades da sociedade civil e por cerca de 120 cidadãos como observadores. Dentre as entidades participaram 4 representando o Poder Público: Prefeitura Municipal, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e PESAGRO; 1 do Poder Legislativo Municipal: a Câmara de Vereadores com 2 delegados;

7 dos Movimentos Sociais e Populares, como Associações de Moradores e outras; 2 de Trabalhadores, como sindicatos; 5 Empresariais: a Câmara de Diretores Lojistas, Associação Comercial, Cooperativas e empresas; 2 representantes das Entidades Profissionais, Acadêmicas e de Pesquisa como: o Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CTUR) e a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) e 1 representante das Organizações não Governamentais.

Os assuntos tratados nesta ocasião são pertinentes aos que estamos abordando, e é fato que tanto o Poder Público quanto sociedade civil tem conhecimento dos problemas enfrentados na cidade e estão se posicionando quanto aos mesmos.

Dentre os temas tratados nesta Conferência, destacamos A Mobilidade Urbana e Saneamento e Meio Ambiente. Em ambos os temas, os representantes do Bairro Jardim Maracanã explanaram as diversas dificuldades enfrentadas pelos moradores referentes a esses assuntos. A conclusão dos debates que ocorreram, dentre outras soluções, apontam:

- ✓ A necessidade de medidas urgentes quanto a Mobilidade Urbana, visto que esta questão impede os cidadãos o direito primordial constitucional de ir e vir;
- ✓ A transparência das ações da Secretaria de Meio Ambiente junto à comunidade quanto à discussão das compensações ambientais;
- ✓ Bairros impactados por empreendimentos de porte nas comunidades como Jardim Maracanã e Chaperó não tem recebido atenção por parte das empresas no sentido de serem implantadas as compensações ambientais negociadas como por parte das instituições no sentido de proteger seus direitos e garantir a qualidade de vida dos cidadãos;
- ✓ Revisão do Plano Diretor deve ser amplamente discutida com a comunidade em todos os seus aspectos e sua revisão deve passar pelas entidades representativas da sociedade civil organizada.

Uma informação de grande relevância nos surpreendeu nesta entrevista, foi o achado de um documento que, de certo modo, desviou o rumo do trabalho em campo, na medida em que as “questões técnicas” relativas à gestão ambiental já estavam definidas e operacionalizadas, antecipando, portanto, parte dos resultados esperados. Fomos informados que foi entregue uma cópia deste documento a Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã e outra a Usina Termoelétrica Barbosa Lima Sobrinho (UTEELS), situada no bairro e que o mesmo foi elaborado pela “Universidade Federal Rural do rio de Janeiro – UFRRJ”. Trata-se de um projeto piloto que seria aplicado no Bairro Jardim

Maracanã, na Gestão do Prefeito Anabal, quando iria ser instalado um Polo Industrial as margens da Rodovia Presidente Dutra abrangendo o lado oposto ao Bairro Jardim Maracanã até a altura da fábrica Panco. Entretanto, por “questões burocráticas” foi abandonado. O presidente da Associação de Moradores do Bairro Jardim Maracanã relata ainda, que tentou encontrar algumas pessoas que fizeram parte da equipe que elaborou este documento, mas até o momento não teve êxito.

Tivemos acesso a uma cópia deste documento (Anexo A) em 07 de junho de 2013. Após lê-lo segue algumas considerações: O documento registra a elaboração de um projeto piloto intitulado: “**JARDIM MARACANÃ: EXPERIÊNCIA DO BAIRRO MODELO – IMPLANTAÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE BAIXO CUSTO**”, cujo cronograma de implantação é para o ano de 2006, o que se presume que este foi elaborado nos anos de 2005 e 2006, tendo como entidades proponentes a Prefeitura Municipal de Seropédica – Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação, Indústria e Comércio do Município de Seropédica (SECTIC) e como entidades colaboradoras a UFRRJ e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

O conteúdo é bem organizado e segue todos os procedimentos de um projeto técnico-científico, com uma equipe coordenadora (2 componentes) e técnica (7 componentes), sendo compostas, em sua maioria, por doutores (7).

A equipe que participou deste projeto foi formada por 1 (um) Economista, 1 (um) Estatístico, 3 (três) Engenheiros: Químicos, 2 (dois) Agrônomos e 2 (dois) Civil. O projeto trata do desenvolvimento de saneamento de baixo custo no bairro Jardim Maracanã, que abrangeria a urbanização da área, o esgotamento sanitário do bairro, incluindo a recuperação do *valão*, a rede coletora existente, a instalação de filtros anaeróbicos modificados e construção de rede coletora entre outras ações; cadastramento inicial dos imóveis e levantamento sócio econômico; e a capacitação em educação ambiental e treinamento em associativismo. A aplicação desses investimentos deveria ser feita nos anos de 2006 e 2007 e aferidos por relatórios técnicos emitidos ao final de cada uma das etapas, detalhadas no Cronograma de Atividades do Projeto.

No corpo do projeto os autores discorrem sobre saneamento, sua definição, mostrando a complexidade e o grande desafio do assunto no contexto atual, perpassando pelas questões legais assim como a interface com outras Políticas Públicas e obviamente com a Saúde Pública. Consta também como parte integrante do documento o Orçamento Financeiro, onde são detalhados os gastos para cada etapa do projeto, que totalizou o valor de R\$ 3.117.360,00 (três milhões cento e dezessete mil trezentos e sessenta reais).

O objetivo geral do projeto é urbanizar, regularizar a situação fundiária e instalar sistemas de esgotamento sanitário no bairro do Jardim Maracanã no Município de Seropédica; em seguida há uma descrição detalhada da comunidade, com alguns relatos da Presidente da Associação de Moradores do bairro, Sra. Enedina Maria dos Santos Anjos, na época da coleta dos mesmos. Também encontramos uma sequência de imagens que validam a descrição do documento.

A justificativa apresentada foi baseada segundo informações coletados sobre os diversos problemas de saúde e ambientais devido à ausência de drenagem adequada, coleta de esgotos e destino final. No local ocorrem também alagamentos com material fecal nas partes mais baixas, onde as águas invadem diversas casas que margeiam o riacho que corta a região, que a jusante é encaminhada ao Rio Guandu.

Percebe-se, desta forma que diante da situação observada e informada, visando à resolução de problemas de infraestrutura que estão ocasionando prejuízos ambientais, desconforto e doenças, os técnicos enumeram procedimentos a serem adotados para execução do projeto para a implantação do esgotamento sanitário. Os procedimentos são discriminados em 9 itens indicando ter tido como base estudos locais técnicos e conforme as normas exigidas.

A partir das informações encontradas e consideradas neste projeto, inclusive nomes dos autores, entendemos que o mesmo evidencia ter bases sólidas. O mesmo mostra-se bem construído demonstrando, pelos autores, em sua maioria pesquisadores atuantes na data presente, o interesse pelo assunto da pesquisa e a área em questão. Dentre a equipe técnica do projeto citado destaco a presença do Doutor *Szachna Elias Cynamon* que segundo o Portal ENSP (2007), foi professor e pesquisador do Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental da ENSP (DSSA/ENSP/Fiocruz) e criador do Programa Universidade Aberta. Doutor em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (1969) fundou o DSSA/ENSP e foi idealizador da primeira patente tecnológica internacional da Fiocruz, em 1996 vindo a falecer aos 82 anos, em 10 de junho de 2007, data posterior ao documento mencionado.

4.2.2 Entrevista no posto de Saúde Júlia dos Santos Pereira

O Posto de Saúde Júlia dos Santos Pereira situa-se na R L, s/n Jardim Maracanã - Seropédica – RJ, funciona de segunda a sexta-feira no horário de 08:00 as 17:00, conta com 16 funcionários, sendo apenas 2 efetivos e 14 contratados. O posto

atende em média 734 pacientes por mês nas especialidades e o número de pacientes em média atendidos em cada uma é distribuído como segue: Pediatria (118); Odontologia (148); Fisioterapia (134); Médico da Família- Clínico Geral (329) e Enfermagem (95).

Abordando assuntos sobre saneamento básico e saúde ambiental, foi realizada uma entrevista no dia 17 de junho de 2014, no Posto de Saúde Júlia dos Santos Pereira com o Coordenador e Enfermeiro da Estratégia Saúde da Família (ESF), que não é morador do local e exerce o cargo desde novembro de 2013.

1) Como você vê a questão do saneamento básico no bairro?

R: Precária, muitas valas negras, sumidouros, alguns sítios com poço artesiano, muitos lugares ainda não possuem água encanada.

2) Fale sobre a saúde ambiental em relação as condições/realidade do bairro hoje?

R: A maioria das ruas do bairro não é asfaltada, o que favorece muita poeira e conseqüentemente alergias. O meio de transporte é precário.

3) Que tipos de doenças são atendidos no posto de saúde?

R: O posto funciona mais como prevenção. Os casos mais comuns são: Hipertensos, diabéticos, crianças (bronquites, que talvez tenha ligação com a poeira existente no bairro, como mencionado); alguns casos de verme (família carente "saneamento"), muitos idosos.

4) Existem ocorrências de doenças relacionadas com a questão do saneamento básico?

R: Atualmente não há registros, pois como o posto atualmente possui apenas clínico geral é feita uma triagem e o paciente é encaminhado para um médico especialista, como por exemplo, dermatologista.

5) Já houve alguns atropelamentos da Rod. Presidente Dutra, na entrada do bairro. Alguma vítima foi atendida no posto de saúde?

R: Não. Quando ocorre a Nova Dutra é acionada.

4.2.3 Entrevistas na Prefeitura Municipal de Seropédica - RJ

A proposta da realização de entrevistas com representantes da Prefeitura de Seropédica foi obter informações sobre os agentes governamentais diretamente envolvidos nas questões de saneamento do Município.

A prefeitura do município de Seropédica possui um total de 14 (quatorze) Secretárias que são: Secretaria de Ordem Pública, Secretaria de Ambiente e Agronegócios, Secretaria de Obras, Secretaria de Serviços Públicos, Secretaria de Administração, Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável, Secretaria do Trabalho e Emprego, Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos, Secretaria de Educação, Cultura e Esporte, Secretaria de Comunicação, Secretaria de Fazenda, Secretaria de Suprimento, Secretaria de Saúde e Defesa Civil e Secretaria de Governo; das quais destacamos 2 (duas): a Secretaria de Ambiente e Agronegócios e Secretaria de Obras, pois nos pareceu interessante para a realização de uma entrevista com os respectivos secretários responsáveis.

Entrevista com o **Secretário de Ambiente e Agronegócios** em 14 de outubro de 2014.

1) Quem, em Seropédica, abaixo do prefeito, é responsável por situação de ruptura do tecido socioambiental?

R: A questão socioambiental é um assunto que abrange as secretarias de Ambiente e Agronegócios, Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos e mais especificamente a Secretaria de Obras.

2) Qual o conhecimento deste agente ou agentes a respeito da situação no Bairro Jardim Maracanã?

R: Tem ciência e há projetos referentes a asfaltamento e saneamento e este último envolve a Ceda, Secretaria de Obras e INEA.

3) Existe algum plano de ação, imediato ou futuro que aponte para solução de saneamento?

R: Há um projeto de saneamento foi cadastrado no ano em curso (2014) no Ministério das Cidades (Via Ceda) para todo o município de Seropédica, referente a saneamento rural e urbano, dependendo do perfil cada bairro.

4) Quem pode acolher um projeto comunitário para plena urbanização do bairro Jardim Maracanã?

R: Secretaria de Obras.

Entrevista com o **Secretário de Obras** em 16 de outubro de 2014.

1) Quem, em Seropédica, abaixo do prefeito, é responsável por situação de ruptura do tecido socioambiental?

R: Secretário Executivo e Secretário de Governo.

2) Qual o conhecimento deste agente, ou agentes, a respeito da situação no Bairro Jardim Maracanã?

R: Existe ciência da situação atual não só do Bairro Jardim Maracanã, assim como das necessidades existentes no Município de Seropédica.

3) Existe algum plano de ação, imediato ou futuro que aponte para solução de saneamento?

R: Já existem projetos para obras de saneamento, drenagem e pavimentação no Bairro Jardim Maracanã, inclusive algumas ruas foram pavimentadas. Há ainda outros projetos para o bairro dentre eles: a construção de uma UBS (Unidade de Saúde Básica) e uma creche para 200 crianças.

4) Quem pode acolher um projeto comunitário para plena urbanização do bairro Jardim Maracanã?

R: Secretaria de Obras.

Considerações do Secretário de Obras: Relatou que está previsto uma segunda entrada asfaltada para o Bairro e a implantação de uma empresa de logística para a entrada do bairro Jardim Maracanã o que irá gerar cerca de 2000 empregos.

O mesmo ressalta a importância dos alunos da UFRRJ terem a iniciativa dessa integração com a prefeitura através de seus projetos de pesquisa, quando estes abordam assuntos tão relevantes e se mantem disponível para futuros diálogos e contribuições.

A primeira abordagem de campo desta pesquisa foi a busca de informações através de um agente que pudesse representar os moradores do bairro Jardim Maracanã e através da entrevista com o presidente da Associação de Moradores do Bairro, obtivemos informações imprescindíveis para a pesquisa e que puderam também auxiliar o trajeto percorrido para a realização das outras entrevistas. Souza apud Castro (2001) descreve a importância de conhecermos a dinâmica e as relações existentes entre os grupos sociais e seu espaço.

O presidente da Associação se mostrou disponível em dialogar sobre a origem do bairro, descrevendo algumas peculiaridades sobre o mesmo, demonstrando uma apropriação como integrante deste território, assim como alguém interessado na busca de uma integração da população com os órgãos públicos, através de sua representatividade para alcançar uma melhor qualidade de vida, bem como seus direitos de cidadãos. Aqui se pode identificar uma linha de pensamento que remete às observações de Raffestin (1993, p.

50) em que este autor coloca que se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente (por exemplo, pela representação), o ator "territorializa" o espaço.

A Figura 9 mostra o Presidente da Associação de Moradores do bairro Jardim Maracanã, *Sr. José Azevedo* (em destaque) compondo a mesa em uma das reuniões na Câmara Municipal de Seropédica representando os moradores de Jardim Maracanã.



Figura 9 - Câmara Municipal de Seropédica - Debate com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) sobre o projeto de revitalização da BR-465 (10.12.2014).

Fonte : <http://seropedica.rj.gov.br/?p=1305>

Um dos motivos de grande queixa dos moradores é a construção de uma passarela em frente a entrada do bairro Jardim Maracanã. Abaixo transcrevemos o conteúdo, encontrado em SEROPEDICAONLINE.COM, que foi discutido sobre este assunto em uma das reuniões na Prefeitura Municipal de Seropédica, onde o *Sr. José Azevedo* mais uma vez esteve presente (Figura 10):

REUNIÃO DISCUTE CONSTRUÇÃO DE PASSARELA NA RODOVIA PRESIDENTE DUTRA EM SEROPÉDICA

A ideia de construir passarelas sobre a Via Dutra no trecho entre os Bairros Jardim Maracanã e Coletivo ganhou novo fôlego na manhã de hoje (28/03/2014) no Gabinete do Prefeito Martinazzo em Seropédica.

A construção de uma passarela em cima da Rodovia Nova Dutra entre os Bairros Jardim Maracanã e Coletivo foi tema de discussão entre a Prefeitura Municipal de Seropédica, o ConciS, (Conselho da Cidade de Seropédica) a Associação de Moradores do Jardim Maracanã, a Câmara Municipal de Seropédica e representantes da Petrobrás. (Faltando a reunião o representante da CCR Nova Dutra).

O Secretário de Obras Fernando Barros que coordenou a reunião e que representava o Prefeito Martinazzo disse:

“Devido a muitos acidentes ocorrido na Via Dutra, moradores do Jardim Maracanã a pouco tempo fecharam a principal rodovia que dá acesso ao Rio de Janeiro e Baixada Fluminense. O ConciS e a Associação de moradores solicitaram uma reunião com a Prefeitura para discutir com a CCR Nova Dutra e a Petrobras a construção desta passarela”. “A ideia inicial era que a Petrobras construísse a passarela já que existem dois empreendimentos de geração de energia elétrica no Bairro Jardim Maracanã”.

O representante da Petrobras Leonardo Clemente falou que estará encaminhando a Direção da Petrobras a reivindicação dos moradores, mas falou que os trabalhadores da Usina Termelétrica usam condução cedida pela Petrobras, não precisando atravessar a Via Dutra,

“A 1ª fase das obras de implantação da empresa está concluída onde centenas de pessoas terceirizadas trabalhavam na construção da Termelétrica Sul Fluminense e hoje 2ª fase que é operação já começou”.

O Presidente da Associação de Moradores do Jardim Maracanã José Azevedo, disse que essa luta já vem sendo realizada a mais de vinte anos:

“Eu estive na ANTT em Brasília, e eles falaram que a construção da passarela iria onerar o valor do Pedágio cobrado pela Concessionaria Nova Dutra. Como pode uma empresa que tem responsabilidade pela rodovia e pelas pessoas que ali circulam não constrói uma passarela para evitar acidentes?”.

A Presidente do ConciS, Maria José Sales, fala que esta reunião é equivocada, já que a empresa responsável pela manutenção da estrada não estava presente:

“Nós queremos ver o contrato de concessão da CCR, porque em minha concepção a responsabilidade de construção desta passarela é da Nova Dutra, o pedido da passarela é justo, já que muitos acidentes e mortes ocorrem naquele local”.

O Vereador Max Goulart fala que a Câmara de Vereadores vai solicitar uma cópia do contrato de Concessão do Pedágio:

“Depois que foi fechado o acesso ao Bairro São Miguel a CCR está faturando muito e com condições de pagar a construção desta passarela, eu só não entendo este jogo de empurra, é obrigação da CCR fazer a prevenção de acidentes em rodovias Pedagiada pela Nova Dutra, a Câmara de Vereadores vai tomar algumas ações para que a passarela seja construída o mais rápido possível”
Finaliza.



Figura 10 - Reunião discute construção de passarela na Rodovia Presidente Dutra em Seropédica. 28.03.2014.

Fonte: <http://www.seropedicaonline.com/prefeitura/reuniao-discuti-construcao-de-passarela-na-rodovia-presidente-dutra-em-seropedica>.

Transcorrendo a entrevista, quando foi mencionada a existência de projeto piloto de saneamento para o bairro Jardim Maracanã (Anexo A) e a explanação do seu conteúdo ficou claro a importância deste ator a partir do momento que o mesmo tem a preocupação de agregar conteúdos não só para tomada de ações em prol da comunidade, mas também para a própria construção da história do bairro. Diante deste documento, o trabalho de campo voltou-se, principalmente, para a questão da relação da população com o bairro, na tentativa de estabelecer os “sentidos pessoais” que poderiam mobilizar ações tanto no nível individual quanto coletivo, o que será discutido na análise dos questionários com moradores e trabalhadores/frequentedores.

Percebemos, nessa conversa, que ser presidente de uma associação de moradores é uma tarefa bastante árdua e muitas vezes “solitária”, pois tem o apoio de uma pequena parcela da população, quando o mesmo faz convocações para reuniões na localidade ou para representar o bairro em órgãos públicos ou outras instituições. Cazella (2011, p.40)

confirma isto quando diz que conseguir o interesse e a participação de todos os cidadãos, é um dos maiores desafios indo além das organizações.

Na segunda entrevista buscamos obter junto a um representante da área da saúde informações sobre saneamento básico e saúde ambiental e embora o Coordenador do Posto de Saúde não seja morador e esteja pouco tempo neste cargo pôde contribuir com suas observações. O Coordenador do Posto de Saúde relatou a realidade do bairro de maneira clara correlacionando saúde e a problemática existente na área de saneamento do bairro, acrescentando as dificuldades de mobilidade, visto que uma de suas atribuições, como coordenador do posto de saúde é fazer visitas no bairro a pacientes do posto, o que possibilita visualizar e vivenciar todo esse contexto e suas consequências bem de perto. Estas observações confirmam as lacunas existentes da Lei nº 11.445/07 que trata das garantias do saneamento básico, não só no contexto estudado como em uma dimensão maior, mesmo quando Farias (2011) menciona que a promulgação desta lei demonstra importantes avanços, porém ainda há enormes déficits nesta questão em municípios pequenos e nas periferias dos grandes centros.

Para compreendermos melhor a dinâmica que envolve o cotidiano deste território procuramos agentes da esfera pública na Secretaria de Ambiente e Agronegócios e Secretaria de Obras. Realizamos duas entrevistas com as mesmas perguntas para cada representante e na primeira entrevista com o Secretário de Ambiente e Agronegócios, embora tenha respondido com muita facilidade e interesse as perguntas informou que estes assuntos eram tratados pela Secretaria de Obras e sugeriu que procurássemos o representante desta secretaria para uma entrevista. Notamos a partir daqui um redirecionamento das responsabilidades, ou seja, não fica claro a quem nos reportamos para tratar os assuntos abordados na entrevista. Continuamos como programado e sugerido, e assim como na entrevista anterior o representante da Secretaria de Obras, mostrou interesse pelo assunto e foi preciso em suas respostas. As respostas dos secretários se conectam, desta forma notamos que há conhecimento dos problemas existentes no município e isso também pode ser evidenciado em uma reunião na Prefeitura Municipal de Seropédica (anteriormente discriminada) na qual se discutiu a construção de uma passarela na Rodovia Presidente Dutra em Seropédica em que o **Secretário de Obras Fernando Barros**, que foi entrevistado, coordenou esta reunião e representou o Prefeito Martinazzo disse que: *“Devido a muitos acidentes ocorrido na Via Dutra, moradores do Jardim Maracanã a pouco tempo fecharam a principal rodovia que dá acesso ao Rio de Janeiro e Baixada Fluminense. O ConciS e a Associação de moradores solicitaram uma reunião*

com a Prefeitura para discutir com a CCR Nova Dutra e a Petrobras a construção desta passarela”.

Entretanto percebe-se que entre ter o conhecimento do que acontece no município e a tomada de decisões existe uma grande distância. É preciso romper as barreiras que existem quando não há um direcionamento para o que vem sendo “discutido” e constatado, para assim encontrarmos soluções concretas e não apenas discursos repetidos enquanto as consequências continuam evidentes, como é o caso dos atropelamentos na Rodovia Presidente Dutra.

4.3 Questionários com moradores ou trabalhadores/frequentedores do bairro

Contendo questões que visavam conhecer as apropriações pessoais do bairro Jardim Maracanã, o questionário foi aplicado a uma amostra intencional de moradores ou trabalhadores/frequentedores (Apêndice A).

A **primeira pergunta** visava apenas conhecer o perfil deste público.

Pergunta 2) Definição dos contornos intraterritoriais do bairro: “O que é o bairro Jardim Maracanã, ou seja, defina os seus contornos:”

Sobre a definição dos contornos do bairro, as respostas foram bem claras e em quase todas foi mencionada a Rodovia Presidente Dutra como principal indicação de seus contornos. Em uma única resposta, diferente das demais, em que um morador diz: “*É um bairro com poucas possibilidades de estudo*”, podemos perceber a indicação de uma insatisfação, talvez pessoal, com os próprios contornos do bairro, pois este fato poderia estar associado a sua localização e as limitações de mobilidade que isso implica.

Por outro lado quando a Rodovia Presidente Dutra ganha destaque em relação aos contornos do bairro, notamos a sua importância para o desenvolvimento deste território. Esta proximidade com a Rodovia é citada, no projeto piloto de saneamento (Anexo A), como um dos motivos para a escolha do bairro Jardim Maracanã para ser o primeiro a ser devidamente urbanizado, transformando-se em BAIRRO MODELO.

Pergunta 3) Referências do bairro: “Principais referências na definição do bairro:”

Essa resposta tomou duas direções uma delas foi quando alguns citaram como referências os locais próximos como: Rio Guandu, Rodovia Presidente Dutra e a Termoelétrica, e outra que destacamos duas respostas que seguem:

“O bairro pode ser definido como carente pela falta de infraestrutura que possui.” e “É um bairro rural, com saneamento básico deficiente e que está sofrendo com o crescimento acelerado da população”.

Nota-se aqui, que os olhares se diferem completamente transferindo ao que seria uma referência ao bairro como uma forma de expressar suas reivindicações e insatisfações.

Pergunta 4) Origem do bairro: “*Conhece a origem do bairro? Se conhecer, descreva:*”

Menos da metade informaram conhecer a origem do bairro. Estes indicaram ter havido produção de bananas que foi uma grande fonte de renda da população, no entanto uma resposta nos chamou atenção que diz o seguinte:

“Na época das capitânicas hereditárias o bairro era usado como passagem para as minas de ouro e também para a passagem de contrabandista de madeira “pau-brasil”. Informou ainda que: “o primeiro morador do bairro foi o falecido Sr. João”.

A constatação nesta resposta de que menos da metade conhecem a origem do bairro sugere um “desinteresse” em buscar as origens do espaço onde está inserido, o que pode dificultar a criação de laços sociais, culturais que propiciem participação no processo de desenvolvimento territorial do local. Nesta resposta seria necessário mais que observação desses atores, mas uma participação na própria história do local, o reconhecimento deste território enquanto pertencente a ele. Pecqueur (2005) nos diz que território dado é ao mesmo espaço de observação e cenário de participação.

Pergunta 5) Identificação Pessoal: “*Identificação pessoal com o bairro (Afetividade):*”

As respostas obtidas dos moradores variaram entre ser um lugar tranquilo para se morar e criar filhos, com características rurais e por existir laços familiares. Os frequentadores acrescentaram além da tranquilidade a questão do acolhimento.

Observamos em todas as respostas que somente os pontos positivos foram enumerados.

Pergunta 6) Avaliação das ações governamentais: *“Você considera que os governos estão fazendo alguma melhoria no bairro ou não? Comente:”*

Os 2 (dois) frequentadores disseram que aconteceram obras de saneamento básico e pavimentação e alguns projetos.

Já os moradores, com exceção de um, relataram a carência de ações governamentais eficazes, pouca melhoria, enumerando problemas na qualidade de atendimento a saúde, mobilidade urbana, falta de saneamento básico. Estes percebem que as “melhorias” só surgem em épocas eleitorais com asfaltamento em algumas poucas ruas. Damos destaque para a resposta de um dos moradores que também trabalha no bairro:

“Não, o bairro Jardim Maracanã está sim sofrendo mudanças, porém percebe-se que as mesmas estão sendo realizadas pelos próprios moradores na construção de lojas e postura mesmo no sentido do crescimento financeiro. O governo peca muito na saúde, saneamento, pavimentação e transporte, há muito que fazer, por este bairro, por esta cidade, Cadê você governo? Esperamos que esta triste realidade mude”.

Embora na pergunta 5 só os pontos positivos tenham sido mencionados, percebe-se uma certa contradição quando quase todos os moradores indicam insatisfação com as ações governamentais. Cabe então, uma rápida consideração sobre desenvolvimento territorial, quando Schneider e Tartaruga (2004) nos fala que o desenvolvimento pode ser concebido como uma *ação sobre o espaço* e as mudanças das relações sociais que nele existem.

Como falamos anteriormente, o desconhecimento em saber como se deu a construção de um espaço, suas mudanças e a percepção dos movimentos que ocorrem ali, sugerem alguns distanciamentos, para tanto é necessário estreitar os espaços existentes de forma que os segmentos sociais se integrem e foquem na construção das relações entre todos os atores deste território, sejam moradores, trabalhadores ou representantes privados e públicos.

4.4 Questionários com estudantes da rede municipal local

O questionário foi aplicado aos alunos da Escola Estadual Municipalizada Bananal com a proposta de obtermos informações sobre a percepção sobre as questões ambientais relacionadas ao tema da pesquisa (Apêndice B).

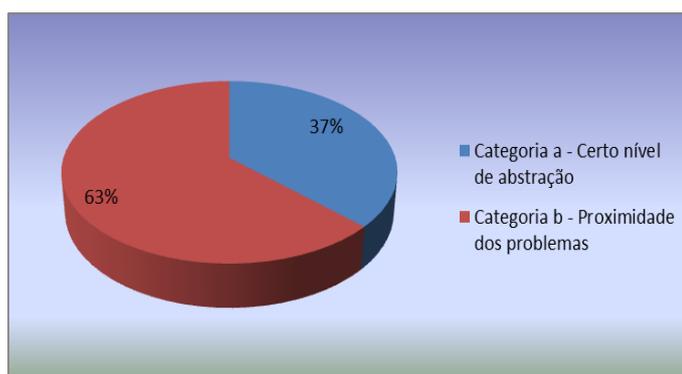
Na **pergunta 1) “O que são problemas ambientais?”** As respostas foram inicialmente agrupadas em duas categorias: a) Uma posição que indica certo nível de abstração e b) Uma posição que indica uma percepção de problemas próximos.

Da categoria (a) fizeram parte as seguintes respostas: queimadas (22), saneamento (9), desmatamento (8), rios poluídos (3), corte ilegal de árvores (2), falta de consciência das pessoas (1), problemas respiratórios (1), caça aos animais (1), possibilidade de doenças (1) e extração de madeira (1).

Da categoria (b) fizeram parte as seguintes respostas: lixo (19), ar poluído da usina (13), valas abertas (8), poeira (7), buracos (2), falta de latão de lixo (1), ruas sem asfalto (1), água desperdiçada (1) e mau cheiro e água parada (1).

Os alunos não responderam diretamente o que são problemas ambientais e sim enumeraram diversos problemas que consideraram ser ambientais. 49 direcionaram suas respostas com certo nível de abstração (categoria a), o que representa um percentual de 37%, enquanto os que tiveram uma posição de proximidade com os problemas apontados (categoria b) teve um total de 83 respostas representando 63% (Gráfico 1). Estar próximos desses problemas, vivenciá-los pode ter influenciado para que as respostas se reportassem diretamente para a listagem dos problemas.

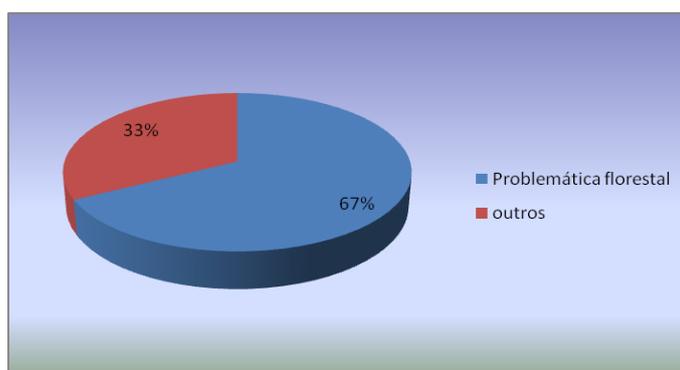
Gráfico 1 - Referente à resposta da pergunta 01: “O que são problemas ambientais?”



Vale a pena realçar que, entre as respostas da categoria (a), que indica certo nível de abstração, destaca-se a problemática florestal. Do total de 49 respostas 33 respostas são relativas a estes problemas, distribuídas da seguinte forma: queimadas (22), desmatamento (8), corte ilegal de árvores (2) e extração de madeira (1), o que corresponde 67% (Gráfico 2).

Os alunos apontaram em suas respostas a problemática florestal, uma questão bastante preocupante atualmente que afeta não só o Brasil, mas diversos países no mundo. Como as respostas apenas enumeraram os problemas não ficou definido se as respostas se referem a situações observadas no local ou a um patamar mais amplo. Independente da incerteza do direcionamento das respostas a esta pergunta é um assunto que merece uma atenção especial ao ser explorado em sala de aula.

Gráfico 2 - Referente à resposta da pergunta 01 - categoria (a): “Problemática Florestal”.

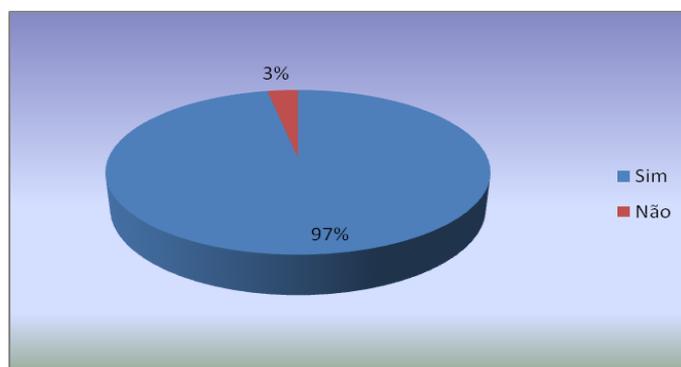


Na pergunta 2) “Existem problemas ambientais no Bairro Jardim Maracanã? Quais são eles?” As respostas foram agrupadas em:

1ª parte: Sim (64) – 97% e não (2) – 3 %, conforme a Gráfico 3.

Quase todos declararam a existência de problemas ambientais no bairro confirmando que a realidade local faz parte suas percepções.

Gráfico 3 – Referente à resposta da pergunta 2 – 1ª parte: “*Existem problemas ambientais no Bairro Jardim Maracanã?*”



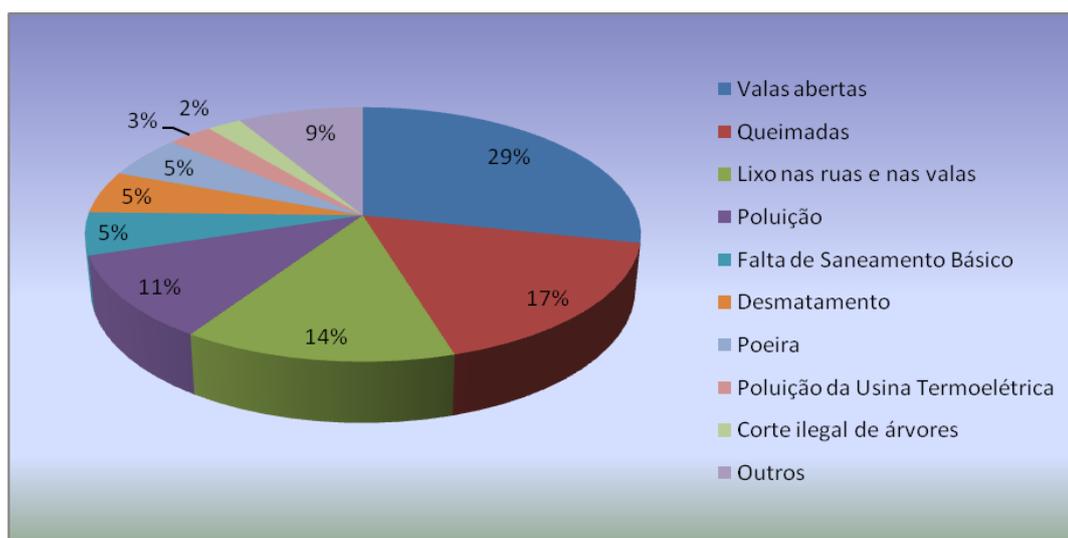
2ª parte: A segunda parte desta pergunta, em que se busca saber quais são os problemas ambientais existentes no bairro, apresentou-se as seguintes respostas: valas abertas (37), queimadas (22), lixo nas ruas e nas valas (18), poluição (14), falta de saneamento básico (7), desmatamento (7), poeira (7), poluição da Usina Termoeletrica (4), corte ilegal de árvores (3).

Os problemas mencionados apenas uma vez foram catalogados em outros como segue: água desperdiçada, caça ilegal aos animais, extração de madeira, falta de consciência das pessoas, falta de latões de lixo, mau cheiro e água parada, possibilidade de doenças, problemas respiratórios, queima de pneus, rios poluídos e ruas não asfaltadas (Gráfico 4).

As respostas a esta pergunta representa a descrição detalhada por onde esses atores trafegam e convivem diariamente. Nota-se que os problemas ambientais mencionados são intercalados com questões de saúde mostrando como Rosen (1958) nos fala da inter-relação que existe entre todas as subáreas que envolvem a questão da saúde pública ressaltando que: “através da história humana, os principais problemas de saúde enfrentados pelos homens têm tido relação com a vida em comunidade, por exemplo, o controle de doenças transmissíveis, o controle e a melhoria do ambiente físico (saneamento), ...”

Podemos ver alguns problemas descritos pelos alunos representados no levantamento iconográfico da pesquisa.

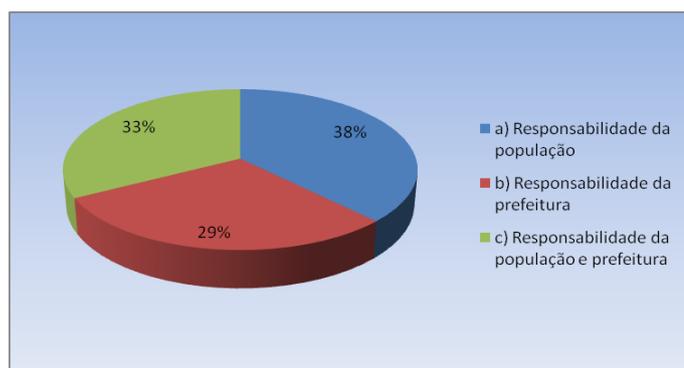
Gráfico 4 – Referente à resposta da pergunta 2 – 2ª parte: “*Quais são eles?*”



Na **pergunta 3)** “*Por que esses problemas existem?*” as respostas foram divididas em três categorias de opiniões: a) Responsabilidade da população. b) Responsabilidade da prefeitura. c) Responsabilidade da população e prefeitura. No Gráfico 5 está a demonstração das opiniões, cuja distribuição das respostas ficou a seguinte: para a categoria (a) responsabilidade da população a porcentagem foi de 38%, a categoria (b) responsabilidade da prefeitura foi de 29% e a categoria (c) Responsabilidade da população e prefeitura foi de 33%.

Aqui é interessante notar que mesmo os valores se mostrarem próximos, os alunos apontam em maior quantidade, quase 40% a categoria (a) – responsabilidade da população, como a causa da existência de problemas ambientais no bairro Jardim Maracanã. Se somarmos a esta categoria a categoria (b) – responsabilidade da população e prefeitura terá um total de 71% das respostas em que a população está contida. Este fato sugere a inclusão desses atores quando estes se deslocam da posição de apenas observadores para o reconhecimento de sua parcela de responsabilidade diante dos problemas deste território.

Gráfico 5 – Referente à resposta da pergunta 3: “*Por que esses problemas existem?*”



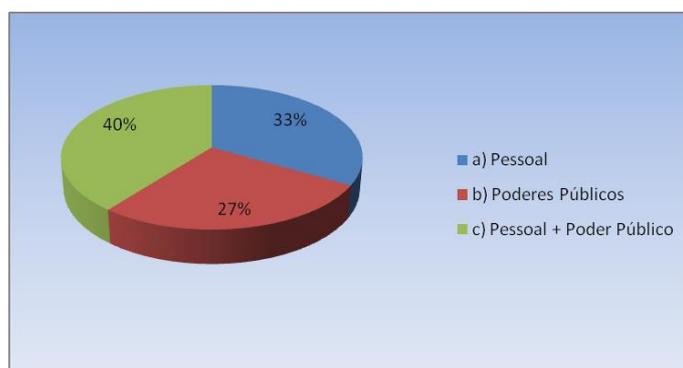
Na **pergunta 4)** “*Quem poderia resolver esses problemas?*” originou três categorias: a) Pessoal – Por exemplo: os moradores, nós mesmos, as pessoas. b) Poderes Públicos. Por exemplo – Prefeito, prefeitura e governantes. c) Pessoal + Poder Público – Por exemplo: Nós + a Prefeitura, etc.

A resposta para essa pergunta distribuiu-se da seguinte forma: a) Pessoal (22) – 33%, Poderes Públicos (18) – 27% e Pessoal + Poder público (26) – 40% (Gráfico 6).

Algumas respostas foram qualificadas: sociedade com projetos ambientais, IBAMA, manilhas, conscientização e uma referência direta aos bombeiros no caso das queimadas.

Embora, muitas vezes, exista a tendência da população se isentar de seus deveres, este público, que não possui isoladamente a força necessária para mudanças, foi motivado a se expressar registrando suas opiniões através deste questionário. Percebemos que entendem a necessidade de atitudes pessoais somadas a ações governamentais para a busca de soluções para os problemas citados.

Gráfico 6 – Referente à resposta da pergunta 4: “*Quem poderia resolver esses problemas?*”

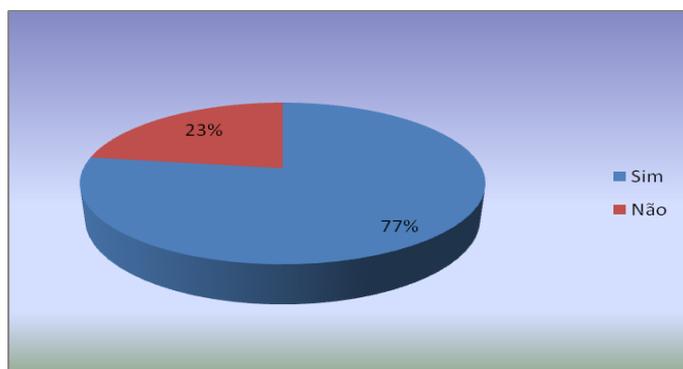


Na **pergunta 5)** “*Você poderia ajudar na solução desses problemas? Como?*” as respostas foram agrupadas em:

1ª parte: Sim (51) – 77% e não (15) – 23%, ficando distribuídos conforme a Gráfico 7.

Aqui, a grande maioria respondeu que pode ajudar na solução desses problemas e este fato nos direciona para a falta de projetos eficazes, os quais resultem em uma praticidade em atitudes e multiplicação das mesmas.

Gráfico 7 – Referente à resposta da pergunta 5 – 1ª parte: “*Você poderia ajudar na solução desses problemas?*”



2ª parte: Para a segunda parte desta pergunta em que se deseja saber como os alunos poderiam ajudar na solução desses problemas, obtivemos 2 categorias de respostas: a) Atitudes Pessoais. b) Poder Público.

Nas respostas dadas para atitudes pessoais categoria (a) foi mencionada 60 atitudes com as respectivas quantidades: não jogar lixo na rua (19), conscientização/educação ambiental (15), evitar queimadas (13), evitar poluir (4), evitar desmatar (3), não cortar árvores (2), plantar árvores (2), usar mais bicicletas do que automóveis (1) e uma (1) resposta que destacamos: “*Sendo candidato a prefeito*”.

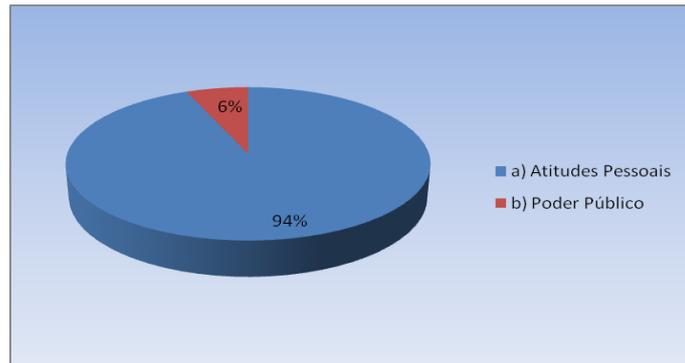
Para a categoria (b), em que a ajuda seria através do Poder Público obtivemos 4 respostas assim descritas com suas respectivas quantidades: Responsabilidade do Prefeito (2), Reivindicação dos direitos do cidadão através dos órgãos competentes (2).

A categoria (a) correspondeu a uma porcentagem de 94% e a categoria (b) 6%

A 2ª parte das respostas desta pergunta foi exatamente complemento da 1ª parte. Os alunos disseram, em sua maioria, que poderiam ajudar na solução de problemas e agora quase sua totalidade diz que a forma de ajudar seria com atitudes pessoais. Há ainda a disposição de um aluno em ser candidato a prefeito (Gráfico 8).

Estar disponível para colaborar com ações que resultem em soluções concretas é um grande exercício enquanto cidadãos, o que demonstra o desejo de contribuir e participar. Para Schmidt (2007) o esforço na busca de um bem comum é um exercício de cidadania e uma busca para melhor qualidade de vida.

Gráfico 8 – Referente à resposta da pergunta 5 – 2ª parte: “Como você poderia ajudar na solução desses problemas?”



5 CONCLUSÃO

Foi o caminho, não que eu tracei para mim, mas
que minha caminhada traçou: caminhante, não
há caminho, o caminho se faz com o caminhar.

Edgar Morin

O caminho escolhido para o desenvolvimento deste trabalho foi sendo construído, num primeiro momento visando à elaboração de estratégias educativas com enfoque no desenvolvimento territorial. As questões concernentes à falta de saneamento, que remetem para as questões de saúde pública ficaram evidentes quando nos reportamos a trajetória percorrida no decorrer da pesquisa, através das imagens capturadas, nos diálogos com os entrevistados e nas percepções obtidas em cada resposta aos questionários.

No entanto, ampliando nosso olhar, perpassando cada etapa dessa pesquisa, percebe-se que podemos avançar quanto à elaboração de estratégias educativas, visto que já existem conhecimentos suficientes sobre o tema. Constata-se através da existência de um projeto de saneamento elaborado para o bairro (“Jardim Maracanã: Experiência do Bairro Modelo – Implantação de Esgotamento Sanitário de Baixo Custo”) (Anexo A) e dos resultados encontrados nessa pesquisa em que os governantes municipais, os representantes locais e moradores do bairro demonstraram ter ciência sobre as questões de saneamento básico e seus agravos, o que nos sugere estarmos um passo a frente no que diz respeito ao conhecimento técnico da atual realidade deste território.

Não temos como negar a dimensão dos desafios para que os municípios assumam as funções que lhes são conferidas pela Constituição e pela Lei 11.445/2007 na gestão do saneamento.

Levando em consideração esses aspectos consideramos a relevância de entendermos a dimensão territorial no processo de desenvolvimento. O território percebido, vivido, praticado, é realmente uma unidade que pode aglutinar forças, tanto de desenvolvimento quanto de abandono ou negligência.

O território Jardim Maracanã parece ter passado, neste curto prazo em que durou a pesquisa, de uma condição periférica no município, face à distância e aos acessos maltratados, a uma condição de preponderância, tendo como centro de gravidade a Rodovia Presidente Dutra. A estrada expressa os dois lados da questão: um eixo de desenvolvimento industrial, servindo como suporte para grandes investimentos, no caso da Usina Termoelétrica, um potencial ingresso de recursos para o município; e um grave

problema para a população local, que não se beneficia dos recursos arrecadados e, pelo contrário, sofre os impactos negativos das instalações. É notório que existe um isolamento deste bairro dos demais bem como do centro do município, o que pode favorecer toda problemática apresentada.

Dado o exposto conclui-se que os problemas ambientais estão devidamente mapeados e que soluções técnicas já foram elaboradas, na forma de projetos, contudo para a execução de ações que visem soluções visíveis/concretas, ainda é necessário reforçarmos junto ao poder público essas informações ao que sugerimos usá-las como bases para um debate sociopolítico sobre o tema.

6 OBSERVAÇÕES PESSOAIS DE UM OBSERVADOR PARTICIPANTE

Embora não seja um protocolo assumido no relato de pesquisas entendemos a necessidade de deixar registradas neste trabalho observações pessoais, a título de reflexão final.

A condição de moradora do bairro e, conseqüentemente, de pesquisador – observador – participante promove uma forte relação entre pesquisa e intervenção. Daí nosso propósito nesta seção complemento.

Pertencermos ao local de pesquisa nos permite observações um pouco mais “privilegiadas”. Nosso olhar e ouvidos ficam mais atentos, sendo possível vivenciar os movimentos, transformações e fatos relevantes às etapas do processo.

Vivemos num tempo em que a globalização e o crescimento na economia são alguns fatores que fazem parte do nosso dia a dia. Estamos cercados por todos os lados com novas tecnologias, novos empreendimentos, não mais comum apenas nos grandes centros urbanos.

Áreas mais afastadas dos centros e até rurais também são vistas como novas possibilidades para investidores. No entanto há muitos lugares, que embora já tenham como referência empreendimentos importantes ainda são vulneráveis em aspectos tão primordiais, como por exemplo, saneamento básico, mobilidade e saúde ambiental, como é o caso do bairro citado nesta pesquisa.

Buarque (2002, p. 25) descreve o conceito de desenvolvimento local como um processo endógeno de mudança, que leva ao dinamismo econômico e à melhoria da qualidade de vida da população em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos.

A partir desse conceito seria lógico descrever após observarmos uma determinada localidade, como poderíamos citar o bairro Jardim Maracanã, com seus movimentos, suas interações e suas mudanças, através dos seus processos de desenvolvimento ao longo do tempo, a evolução do território bem como a história dos atores que ali atuam.

Percebemos que de fato a realidade é bem distante do que podemos chamar de desenvolvimento local.

Ao longo da história deste território muitos gritos ficaram abafados e desapareceram no tempo após famílias terem perdido seus entes queridos atropelados na Rodovia Presidente Dutra, por não terem “o direito” de uma passarela, após reivindicações, protestos e promessas esquecidas. O máximo que se alcançou foram algumas sinalizações

para redução de velocidade em frente à Usina Termoeletrica Barbosa Lima Sobrinho, uma referência importante para o bairro, que pertence a Petrobras e exibe tamanha imponência (Figura 11 – Fotografias K, L e M), mas que destoia do que evidenciamos quando atravessamos a Rodovia Presidente Dutra e percorremos a “vida real” do bairro Jardim Maracanã (Figura 11 – Fotografias N, O e P).



Figura 11 - Usina Termoeletrica Barbosa Lima Sobrinho (Mar. 2015) X Esgoto a céu aberto (Set. 2014) - Jardim Maracanã - Seropédica - RJ.

A Rodovia Presidente Dutra é o acesso que a maioria dos moradores do bairro usa para se deslocarem para seus trabalhos ou outros fins, onde a única opção é a travessia da mesma sem uma alternativa de segurança garantida. Da mesma forma, idosos também precisam utilizá-la e estes são os mais vitimados por atropelamentos, e infelizmente fatais.

Esta população ainda é “contemplada” com apenas uma única linha de ônibus que trafega dentro do bairro (trajeto: Jardim Maracanã-Seropédica e vice-versa) com intervalos de aproximadamente 1 hora e meia a 2 horas, atravessando estradas sem asfaltos, pontes estreitas e em tempo de chuva ainda oferece mais riscos a população (Figuras 12 e 13), riscos esses que envolvem situações adversas. De acordo com a afirmação de Barcellos et al. (2002): “se a doença é considerada uma manifestação do indivíduo, a situação de saúde é uma manifestação do lugar.” Este autor ainda ressalta que os lugares, dentro de uma determinada cidade ou região resultam da acumulação de situações históricas, ambientais e sociais causadas por condições particulares para a produção de doenças. O desenvolvimento de indicadores que possam detectar possibilidades de riscos a saúde ocorridos de condições ambientais e sociais favoráveis é uma das questões importantes para o diagnóstico de situações de saúde. Tais indicadores precisam permitir a identificação dos lugares, suas relações com a região, assim como a relação entre a população e seu território.

A saúde e a qualidade de vida da população podem ser seriamente comprometidas quando vemos cenas como estas, que se tornam comuns no dia a dia de quem necessita desse único meio de transporte para realizar tarefas necessárias que compreende fazer compras, ir ao médico, ir ao banco, estudar, etc. Vale ressaltar que há um grupo de idosos que viaja diariamente nessas condições. Santos (1998a) apud Faria e Bortolozzi (2009) resume a cidadania como direito ao território urbano o que inclui os direitos sociais, a saúde, ao entorno, etc.



Figura 12 - Rua do Dique - 06 Jan. 2011.

Fonte: Formiga, C. N.



Figura 13 - Ponte no Incra - 21 Mai. 2014.

Fonte: Facebook

Não há como ficar alheio a situações como estas e não constatar a ineficiência e a falta de uma boa gestão territorial:

A eficácia dos programas de saúde pública depende, visivelmente, de uma boa gestão territorial. Tal gestão, de acordo com (Santos, 1998b apud Faria; Bortolozzi, 2009), deve garantir o acesso aos bens e serviços básicos para uma boa qualidade de vida. A gestão do território supõe ações integradas que contemplem a educação, saúde, moradia, saneamento básico, transporte, etc.

Estamos próximos a Panco, de empresas em Engenheiro Pedreira, ao Parque Industrial de Queimados e ao Arco Metropolitano (Figura 14), inaugurado recentemente 1º de junho de 2014, uma grande obra com destaque por sua relevância para a mobilidade urbana como já mencionamos. Também tem sua importância para o desenvolvimento

econômico, como afirmou o especialista Oliveira em entrevista para G1.Globo.com (2014): Se a comunidade ganha, a economia lucra mais ainda. O Arco Metropolitano liga importantes polos industriais como o Porto de Itaguaí, a Refinaria Duque de Caxias, e o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, em Itaboraí. Os empresários esperavam muito isso. O frete fica mais barato, é ganho para o produtor e o consumidor. Oliveira ainda diz que a estimativa é que a obra reduza em até 20% os custos de transportes de mercadorias entre o Porto de Itaguaí e seis estados: Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, além do Distrito Federal.



Figura 14 - Arco Metropolitano interliga oito municípios em 145 km de rodovia.

Fonte: (Foto: Reprodução/Globo) <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2014/07/arco-metropolitano-tem-primeiro-trecho-inaugurado-no-rj.html>

Embora o “progresso” pareça tão próximo esta população é lembrada diariamente que os avanços no bairro continuam engessados, paralisados e quando ocorrem, muitas vezes ficam incompletos ou acontecem tão lentamente que se perdem pelo caminho e então algumas perguntas ficam sem respostas. Seria apenas do poder público a responsabilidade? Ou também não seria da população, como atores dessa realidade, que se esquece de exercer a cidadania, de atuar nesse “palco” onde é imperativo a construção da sua história? Souza e Pedon (2007) nos diz que o espaço é considerado o palco de dimensões simbólicas e culturais que o transforma em território a partir de uma identidade própria criada pelos seus habitantes que o apropriam.

Diante das observações citadas acima, em particular a construção do Arco Metropolitano, reflexo de mais uma evidência do progresso, a sua inauguração trouxe também alguns transtornos que afetaram o cotidiano dos moradores. Aliado a uma série de assaltos no bairro é importante registrar um fato importante ocorrido em novembro de 2014, quando foi possível constatar um novo perfil da população do bairro Jardim

Maracanã em reação a algumas de suas insatisfações enquanto cidadãos dentre outras o direito a segurança e de ir e vir.

A insatisfação por si só não leva a lugar nenhum, é preciso mais que isso. É necessário vir aliada a atitudes que visem ações concretas, sair da zona de conforto, dar um passo a frente pode fazer toda a diferença, poderemos ver o resultado para as nossas insatisfações e questionamentos.

Constatamos neste momento o deslocamento do papel de protagonista do Estado para os movimentos organizados da sociedade civil (SCHNEIDER e TARTARUGA, 2004).

Uma sequência de 3 manifestações (19, 26 e 28 de novembro de 2014) ocorridas na Rodovia Presidente Dutra em frente aos acessos ao bairro reuniu cerca de 500 pessoas em sua primeira ocorrência conforme descreve a jornalista Joyce Caetano (Odia24horas-19-11-2014) na matéria, transcrita na íntegra, abaixo:

Protesto contra violência fecha a Rodovia Presidente Dutra, na Baixada. Manifestantes dizem não aguentar mais assaltos em pontos da via, próximo ao bairro Jardim Maracanã, em Seropédica (Figuras 15 e 16).

Rio - Cerca de 500 pessoas interditaram, na tarde desta quarta-feira, ambos os sentidos da Rodovia Presidente Dutra, na altura do km 200, em Seropédica. Segundo informações, o grupo é composto por moradores e trabalhadores do bairro Jardim Maracanã e adjacências no município. O objetivo do protesto é dar visibilidade aos constantes assaltos que ocorrem à luz do dia nos pontos que ficam na rodovia.

A Polícia Rodoviária Federal confirmou a reivindicação dos moradores e informou que os manifestantes chegaram a atear fogo em objetos nas pistas sentido Rio e São Paulo, que já apresentam um quilometro de retenção. Agentes da Nova Dutra, concessionária que administra a via, estão no local.

Além desta, outra reivindicação dos manifestantes, que estariam em frente à termoeletrica de Seropédica, no bairro Jardim Maracanã, diz respeito a abertura do retorno antes do pedágio do local, que com as obras do Arco Metropolitano, segundo moradores, foi fechado permanentemente. Os moradores dizem que isso causou um aumento no percurso dos motoristas.

Também segundo pessoas que moram no local, da semana passada para cá foram quatro assaltos em um único dia, e as principais vítimas são mulheres. Entre elas, duas estariam grávidas, uma com 4 e outra com 6 meses de gestação. Uma delas teria chegado a

pedir afastamento do emprego por lesão no pescoço feita pelos criminosos, que estava com uma faca no momento do assalto.



Figuras 15 e 16 – Moradores pedem policiamento no local
Fonte: Foto Divulgação (O dia 24horas-19-11-2014)

Comentário sobre a matéria de uma moradora

Joseli Cordeiro, Técnico em Enfermagem, na empresa Maternidade Mariana Bulhões

Tivemos que fazer esse protesto, pois estávamos sendo assaltados três vezes por dia, mesmo saído em grupos éramos assaltados, para irmos a Nova Iguaçu ou Centro do Rio, eles nos esperávamos com facas, armas e paus e a violencia continuava. Minha filha foi assaltada e agredida.

Queremos um posto policial aqui enfrente a Termoeletrica da Petrobras, uma passarela se for possível, abrir o retorno do Arco do Rio que está pronto, porém está fechada. A prefeitura de Seropédica não está nem aí conosco, nós temos que ir para outro município por que a nossa condução é de 2 em 2 horas, eles alegam não ter passageiro suficiente, então temos que ir para outros municípios e com isso somos assaltamos diariamente na Rod. Pres. Dutra e a insegurança é total. Precisamos de mudança URGENTE!!!

Sair do anonimato, ser enxergado, ser ouvido é o que representa este momento vivenciado por esta população. Um a um foi saindo de suas casas, de crianças e jovens

caminhando a passos rápidos a adultos e idosos, a passos mais lentos, todos se uniram, somando forças permitindo-se que suas vozes alcançassem o alvo (Figuras 17 e 18).

Embora, para muitos, parecesse ser uma medida extrema, por gerar transtornos para terceiros, tal atitude foi a libertação do grito sufocado há muito tempo, realmente uma "súplica para ser notado".



Figuras 17 e 18 - Manifestação na entrada do bairro Jardim Maracanã - Seropédica - RJ (19.11.2014).

Após a terceira tentativa, durante a manifestação do dia 28 de novembro de 2014, o problema do retorno foi resolvido, embora este ainda não seja o retorno oficial. Em sequência a questão da segurança do bairro também foi solucionada, desde então uma viatura da polícia militar constantemente faz a ronda no bairro o que desta forma dificultam os assaltos.

No ápice de seus questionamentos, esta população experimentou um momento único, que certamente deixará registros de dever cumprido e a possibilidade, para o futuro, de novas perspectivas enquanto cidadãos conscientes do seu papel na sociedade.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARCELLOS, Christovam de Castro et al. **Organização espacial, saúde e qualidade de vida: análise espacial e uso de indicadores na avaliação de situações de saúde**. Informe Epidemiológico do SUS, Brasília, v. 11, n. 3, p. 129-138, set. 2002.

BEST, J.W. **Como investigar em educação**. 2 ed Madrid: Morata, 1972. In: LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7ª ed. – São Paulo : Atlas, 2010.

BORJA, Patrícia Campos. **Saneamento Ambiental como uma Política Social**, p. 33, 34. Política e plano municipal de saneamento ambiental: experiências e recomendações. Organização Panamericana da Saúde; Ministério das Cidades, Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Brasília: OPAS, 2004.

BUARQUE, Sergio C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Brasília: Mepf; Incra; Iica, 1999. Não publicado.

_____. **Construindo o desenvolvimento local sustentável. Metodologia de planejamento**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

CAZELLA, Ademir Antonio. **Desenvolvimento territorial: produção, identidade e consumo/organizador José marcos Froehlich**. – Ijuí: Ed. Injuí, 2011.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

COHEN, Simone Cynamon et al. **Habitação saudável no Programa Saúde da Família (PSF): uma estratégia para as políticas públicas de saúde e ambiente**. Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, n. 3, p. 807-813, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v9n3/a26v09n3>. Acesso em 17 mar. 2015.

DANIEL, L.A. (Coord.). **Processos de desinfecção e desinfetantes alternativos na produção de água potável. Projeto Prosab, Rio de Janeiro: Rima/ABES, 2001**. In: CALIJURI, Maria Lúcia et al. **Estudo de indicadores de saúde ambiental e de saneamento em cidade do Norte do Brasil**. Eng Sanit Ambient, v. 14, n. 1, p. 19-28, 2009. Acesso em 09 mar. 2015.

FARIAS, Rosa Sulaine Silva. **Perspectivas e limites da Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico: um estudo sobre a aplicação dos principais instrumentos e determinações da lei nº 11.445/07, nos municípios da região metropolitana de Belém-Pará**. 2011. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-28072011-105618/>>. Acesso em 27 nov. 2013.

_____. **Perspectivas e limites da Lei de Diretrizes Nacionais de Saneamento Básico: um estudo sobre a aplicação dos principais instrumentos e determinações da lei nº 11.445/07, nos municípios da região metropolitana de Belém-Pará.** 2011. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. *In:* REZENDE, S. C. e HELLER, L. **O saneamento no Brasil: políticas e interfaces.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16139/tde-28072011-105618/>>. Acesso em 27 nov. 2013.

FORMIGA, Christiane Nascimento. **As interfaces entre saneamento e saúde ambiental: um estudo de caso.** 2011.

FREITAS, C. M. **A produção científica sobre o ambiente na saúde coletiva.** *Cad Saúde Pública* 2005; 21:679701. *In:* PORTO, Marcelo Firpo; MARTINEZ-ALIER, Joan. *Ecologia política, economia ecológica e saúde coletiva: interfaces para a sustentabilidade do desenvolvimento e para a promoção da saúde.* *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, supl. 4, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001600011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 12 set. 2014.

G1.GLOBO.COM. 2014. **Arco Metropolitano tem primeiro trecho inaugurado no RJ.** G1. Globo.com, 01 de julho de 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2014/07/arco-metropolitano-tem-primeiro-trecho-inaugurado-no-rj.html>> Acesso em 14 jul. 2014.

GALVÃO, Iapony Rodrigues; BEZERRIL, Kellia de Oliveira. **O povo e seu território: uma discussão sobre a teoria de Friedrich Ratzel.** *Revista de Geopolítica*, v. 3, n. 2, p. 230-238, 2012.

HARPER, D. (1988). **Visual sociology: expanding sociological vision.** *American Sociologist*, 19(1), 54- 70. *In:* MENDONÇA, J. Ricardo C. de; BARBOSA, Maria de Lourdes de Azevedo; DURAO, André Falcão. **Fotografias como um recurso de pesquisa em marketing: o uso de métodos visuais no estudo de organizações de serviços.** *Rev. adm. contemp.*, Curitiba, v. 11, n. 3, Sept. 2007. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552007000300004>>. Acesso em 13 mar. 2015.

HELLER, Leo et al. **Saneamento a Saúde em países em desenvolvimento** - Rio de Janeiro: CC&P - Editores Ltda., 1997. 390 p.

INEA – INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Sub-bacia-guandu.** Disponível em: <<http://www.inea.antigo.rj.gov.br/fma/sub-bacia-guandu.asp>>. Acesso em 23 nov. 2014.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. **Fundamentos da Metodologia Científica.** 7ª ed. – São Paulo : Atlas, 2010.

MEDEIROS, Sanclair Solon de; AQUINO, Francisco Nixon Pereira de Macedo; MOURA, Lylian Louise de Medeiros; BARROS, Paulo Gustavo Félix. **Saneamento básico e redução dos casos de dengue no município de Currais Novos/RN.** *Revista da FAS*, v. 1, n. 1, ago/dez. 2008. Disponível em: <<http://www.faculdadodoserido.com.br/revista01/artigos/ArtSanclair.pdf>>. Acesso em 13 mar. 2015.

MENDONÇA, J. Ricardo C. de; BARBOSA, Maria de Lourdes de Azevedo; DURAÓ, André Falcão. **Fotografias como um recurso de pesquisa em marketing: o uso de métodos visuais no estudo de organizações de serviços**. Rev. adm. contemp., Curitiba , v. 11, n. 3, Sept. 2007 . Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552007000300004>>. Acesso em 13 Mar. 2015.

MORAES, A. C. R. **Introdução**. In: Ratzel: geografia. São Paulo: Ática. 1990. In: RODRIGUES, Elias Teles. Organização comunitária e desenvolvimento territorial: o contexto ribeirinho em uma ilha da Amazônia. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Pará, Belém, 2006. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/1962/1/Dissertacao_OrganizacaoComunitariaDesenvolvimento.pdf>. Acesso em 18 mar.2 015.

NERY, Tito César dos Santos. **Saneamento: ação de inclusão social**. Estud. av. 2004, vol.18, n.50, pp. 313-321. ISSN 0103-4014.

O DIA 24 HORAS. **Manifestantes dizem não aguentar mais assaltos em pontos da via, próximo ao bairro Jardim Maracanã, em Seropédica. Protesto contra violência fecha a Rodovia Presidente Dutra, na Baixada**. Disponível em: <<http://odia.ig.com.br/odia24horas/2014-11-19/protesto-contraviolencia-fecha-a-rodovia-presidente-dutra-na-baixada.html>>. Acesso em 15 jan 2015.

OLIVEIRA, Humberto Oliveira. **Criando as condições para a valorização dos territórios**. MDA Referencias para o desenvolvimento territorial sustentável. Texto para discussão 4. p. 3. 2003.

OPAS - Organización Panamericana de La Salud 1990. **Protección Ambiental. XXIII Conferencia Sanitaria Panamericana. XLII Reunión del Comité Regional (CPS23/16)**. OPS, Washington, D.C., mimeo. In: TAMBELLINI, Anamaria Testa; CAMARA, Volney de Magalhães. A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento do campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. *Ciênc. saúde coletiva*. 1998, vol.3, n.2, pp. 47-59. ISSN 1413-8123.

PECQUEUR, Bernard, 2005. **O desenvolvimento territorial: uma nova abordagem dos processos de desenvolvimento para as economias do Sul**. Traduzido do francês por Ghislaine Duque. Raízes, Campina Grande, Vol. 24, nºs 01 e 02, p. 10–22, jan./dez. 2005. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo_53.pdf>. Acesso em 11 mar. 2013.

PETROBRAS. **BLOG FATOS E DADOS** Disponível em: <http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/termeletrica-baixada-fluminense-ja-esta-gerando-344-mw.htm>. Acesso em 25 nov. 2014.

PORTAL ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública - **Morre Szachna Elias Cynamon, fundador do DSSA/ENSP. 21.06.2007**. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/materia/detalhe/4627>>. Acesso em 24 jun. 2013.

RAFFESTIN, C. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, Helena. **Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos.** Saúde e Sociedade V13, n1, p.70-80 jan-abr 2004.

ROSEN, G. A history of public health. New York: MD Publications, 1958. 551p. *In:* RIBEIRO, Helena. **Saúde Pública e Meio Ambiente: evolução do conhecimento e da prática, alguns aspectos éticos.** Saúde e Sociedade V13, n1, p.70-80 jan-abr 2004.

SANTOS, Milton et al. (Org.). **Território: Globalização e Fragmentação.** 4. ed. São Paulo: Hucitec: Anpur, 1998b. p. 1: 5-20. *In:* Rivaldo Mauro de FARIA, Arlêude BORTOLOZZI. R. RA'E GA, Curitiba, n. 17, p. 31-41, 2009. Editora UFPR ESPAÇO, TERRITÓRIO E SAÚDE: CONTRIBUIÇÕES DE MILTON SANTOS PARA O TEMA DA GEOGRAFIA DA SAÚDE NO BRASIL.

SANTOS, Milton. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006. *In:* Rivaldo Mauro de FARIA, Arlêude BORTOLOZZI. **Espaço, Território e Saúde: Contribuições de Milton Santos Para o Tema da Geografia Da Saúde No Brasil.** R. RA'E GA, Curitiba, n. 17, p. 31-41, 2009. Editora UFPR.

_____. **O dinheiro e o Território.** *In:* SANTOS, Milton et al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial.** 3. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. p. 13-21. *In:* PALASIOS, Paulie Ceres. **A Articulação Educação Profissional e Desenvolvimento Territorial pelo Instituto Federal Goiano – Câmpus Ceres: Perspectiva e Possibilidades,** 2012.

_____. **O Espaço do Cidadão.** 4. ed. São Paulo: Nobel, 1998a. *In:* Rivaldo Mauro de FARIA, Arlêude BORTOLOZZI. **Espaço, Território e Saúde: Contribuições de Milton Santos Para o Tema da Geografia Da Saúde No Brasil.** R. RA'E GA, Curitiba, n. 17, p. 31-41, 2009. Editora UFPR.

SCHMIDT, Rosana Andreatta Carvalho. **A questão ambiental na promoção da saúde: uma oportunidade de ação multiprofissional sobre doenças emergentes.** Physis, v. 17, n. 10.1590, 2007.

SCHNEIDER, Sérgio; TARTARUGA, Iván G. Peyré. **Território e abordagem territorial: das referências cognitivas aos aportes aplicados à análise dos processos sociais rurais.** Raízes, Campina Grande, v. 23, n. 1 e 2, p. 99-116, jan./dez. 2004.

SEROPEDICAONLINE.COM. **Relatório Expandido da V Conferência da Cidade de Seropédica.** 07.05.2015. Disponível em: <<http://www.seropedicaonline.com/prefeitura/conselho-da-cidade-de-seropedica-concis-tem-nova-direcao>>. Acesso em 26 jun. 2013.

_____. **Reunião discute construção de passarela na Rodovia Presidente Dutra em Seropédica.** 28.03.2014. Disponível em: <<http://www.seropedicaonline.com/prefeitura/reuniao-discuti-construcao-de-passarela-na-rodovia-presidente-dutra-em-seropedica>>. Acesso em 30 nov. 2014.

SILVA, Guimarães Carvalho e. **Saneamento Básico.** 2007. Disponível em: <http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/leonardo/downloads/.../Cap%201.pdf>. Acesso em: 22 set. 2011.

SILVEIRA, Caio Márcio. **Territórios produtivos e desafios para o desenvolvimento local**/Gerardo Silva, Gilsepe Cocco (orgs.) – Rio de Janeiro: DP&A; Brasília, DF: Sebrae, 2006.

SOUZA, Edevaldo Aparecido; PEDON, Nelson Rodrigo. **Território e Identidade**. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas Três Lagoas - MS, V 1 – n.º6 - ano 4, Novembro de 2007.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento**. In: CASTRO, Iná Elias de et al. Geografia: Conceitos e Temas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001, p. 77-116.

TCE-RJ-TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – **Estudos Socioeconômicos dos Municípios do Estado do Rio de Janeiro 2011**. Disponível em: <http://www.cedca.rj.gov.br/pdf/Seropedica.pdf>. Acesso em 19 jun. 2013.

TEIXEIRA, Júlio César; GUILHERMINO, Renata Lopes. **Análise da associação entre saneamento e saúde nos estados brasileiros, empregando dados secundários do banco de dados indicadores e dados básicos para a saúde 2003 - IDB 2003**. Revista de Engenharia Sanitária, Juiz de Fora, v. 11, n. 3, p. 277-282, jul/set, 2006.

8 ANEXOS

Anexo A: Projeto piloto: “Jardim Maracanã: Experiência do Bairro Modelo – Implantação de Esgotamento Sanitário de Baixo Custo”.

**JARDIM MARACANÃ: EXPERIÊNCIA DE BAIRRO MODELO
IMPLANTAÇÃO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE BAIXO CUSTO**



Entidade proponente: Prefeitura Municipal de Seropédica – Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação, Indústria e Comércio do Município de Seropédica (SECTIC).

✓ **Entidades colaboradoras:** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ e Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ

SUMÁRIO

	página
LISTA DE FIGURAS	i
EQUIPE PARTICIPANTE	ii
RESUMO	iii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. O que é Saneamento	1
1.2. A complexidade da situação do saneamento atual	2
1.2.1. O desafio do saneamento	3
1.3. Legislação e Competência nas Questões de Saneamento.	5
1.3.1. Constituição Federal	5
1.3.2. Constituições Estaduais	6
1.3.3. Lei Orgânica Municipal	6
1.3.4. Legislação Complementar	7
1.4. Saneamento e a Interface com outras Políticas Públicas.	7
1.5. Saneamento e Saúde Pública	8
1.5.1. O saneamento e a sua relação com a saúde pública.....	9
1.5.2. Como a ausência de saneamento afeta a saúde.	9
2. OBJETIVOS	12
2.1. Geral	12
2.2. Específicos	12
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E CARACTERIZAÇÃO DA COMUNIDADE..	13
4. JUSTIFICATIVA	19
5. PROCEDIMENTOS A SEREM TOMADOS PARA IMPLANTAÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO	20
6. ORÇAMENTO FINANCEIRO	22
6.1. Planilha de Custo – Esgotamento Sanitário e Urbanização	22
7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	23
8. BIBLIOGRAFIA	25
MATRIZ INSTITUCIONAL	26

LISTA DE FIGURAS

	página
Figura 1: Percentual da população total e urbana atendida por sistemas coletivos de abastecimento de água nas regiões brasileiras e no país	3
Figura 2: Percentual da população brasileira atendida por redes coletoras de esgoto em suas diferentes regiões.....	4
Figura 3: Percentual (valores aproximados) referentes ao destino final do lixo no país e em suas regiões	4
Figura 4: Efeitos diretos e indiretos ocasionados por investimentos em abastecimento de água e esgoto sanitário	11
Figura 5: Rua 33 – Valão principal que recebe as águas pluviais e o esgoto do bairro	15
Figura 6: Rua 33 – Recebe cerca de 75% de todas as águas servidas da região	15
Figura 7: Rua 33 com Valdemir Maia. O esgoto flui em valas negras a céu aberto	16
Figura 8: Rua Valdemir Maia – Em época de chuva, o esgoto se mistura nas ruas ocasionando transtornos para os moradores	16
Figura 9: Rua Valdemir Maia – Após um dia de chuva	17
Figura 10: Rua Valdemir Maia – O esgoto se acumula ao lado da rua o que provoca o transbordamento, após chuvas fortes ou longos períodos de precipitação pluviométrica	17
Figura 11: Rua Valdemir Maia – Após um dia de chuva	18
Figura 12: Rua 33 – O esgoto flui a céu aberto ao lado de uma manilha que foi instalada no bairro sem qualquer planejamento	18

EQUIPE PARTICIPANTE

Coordenadores: Maria Aparecida Alves Azeredo, Eng. Química/Doutorado e
Hugo Carneiro da Cunha, Estatístico/Especialização

Endereço profissional: Avenida Ministro Fernando Costa, 775 – Seropédica –
RJ CEP: 23890-000

Endereço eletrônico: alvesazeredo@rotular.com.br

Equipe técnica com qualificação de todos seus componentes

NOME	FORMAÇÃO / TITULAÇÃO	INSTITUIÇÃO
Nilton Rocha Leal	Eng. Agrônomo / Doutorado	SECTIC
Carlos Henrique Bade	Economista / Mestrado	SEPLAN
Sheila Cristina Prucoli Posse	Eng. Agrônoma / Doutorado	SECTIC
Laerte da Cunha Azeredo	Eng. Químico / Doutorado	UFRRJ
Szachna Elias Cynamon	Eng. Civil / Doutorado	FIOCRUZ
Débora Cynamon Kligerman	Eng. Civil / Doutorado	FIOCRUZ
Odir Clécio da Cruz Roque	Eng. Químico / Doutorado	FIOCRUZ

RESUMO

O município de Seropédica ocupa atualmente o 47º lugar entre os municípios do Rio de Janeiro e o 1609º lugar em nível nacional em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Entre os itens considerados para avaliação deste índice, a expectativa de vida da população é diretamente afetada pelas questões ambientais e as condições inexistentes de infraestrutura e a péssima qualidade de vida, influem, decisivamente, no índice de alfabetização de uma comunidade. Deste modo, o desenvolvimento de um projeto de saneamento de baixo custo no bairro Jardim Maracanã é absolutamente fundamental para que se inicie, em Seropédica, um Programa que vise o aumento do IDH do município. X

O projeto em questão abrangerá a Urbanização da Área (manilhamento, abertura de ruas, asfaltamento e iluminação pública totalizando R\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais), o esgotamento sanitário do bairro incluindo a recuperação do valão, a recuperação da rede coletora existente, a instalação de filtros anaeróbios modificados, a construção de rede coletoras entre outras ações, num montante estimado de R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), além do cadastramento inicial dos imóveis e levantamento sócio econômico com custo de R\$ 17.360,00 (dezessete mil trezentos e sessenta reais) e a capacitação em educação ambiental e treinamento em associativismo no valor de R\$ 7.000,00 (sete mil reais) perfazendo um total de R\$ 3.117.360,00 (três milhões cento e dezessete mil trezentos e sessenta reais) que deverão ser aplicados nos anos de 2006 e 2007 e aferidos através de relatórios técnicos emitidos ao final de cada etapa constante no Cronograma de Atividades do Projeto.

1. INTRODUÇÃO

1.1. O que é Saneamento?

Desde os primeiros estudos sobre doenças transmissíveis, principalmente as causadoras de epidemias, o Saneamento tem sua participação nos esforços de combate às propagações e, portanto, tem raízes históricas nas próprias origens da Saúde Pública. O Saneamento apresenta-se relacionado com a própria existência da vida a partir da necessidade que o ser humano tem de ar, água, alimento e moradia. A inter-relação Saneamento-Saúde Pública é por demais conhecida e não cabe discutir os diversos pontos de vista sobre o tema. Cabe, sim, levantar que, além dessa inter-relação, é necessário compreender as características da população e as relações que essas mantêm com a qualidade do ambiente, pois a cultura de uma região exerce profunda influência sobre a saúde, que por sua vez, tem relação direta com a concepção e o desenvolvimento do Saneamento. Para definir Saneamento, termo de conceito amplo e que incorpora diversas atividades básicas, é necessário buscar no clássico Manual de Saneamento (FSESP, 1972) o seguinte parágrafo:

"É o conjunto de medidas visando a modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de promover a saúde e prevenir doenças".

Sabe-se que o surgimento de doenças está intimamente ligado às modificações do ambiente, ao desenvolvimento da sociedade moderna, à industrialização, à migração das doenças, a aspectos econômicos e políticos etc., tornando crítico não só o problema do Saneamento, mas também o social. Em contraposição ao conceito clássico, a definição moderna mais adequada seria:

"O conjunto de ações sócio-econômicas que tem por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta, disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, drenagem urbana, controle de vetores e reservatório de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida urbana e rural". (BRASIL - CONGRESSO NACIONAL, 1991).

Esta conceituação traduz a nova maneira de pensar da sociedade brasileira em relação ao Saneamento, já que sua elaboração foi legitimada por ampla participação do setor.

1.2. A Complexidade da Situação do Saneamento Atual

"Na luta contra as doenças não basta curar os doentes, é necessário cuidar dos sãos".

O desenvolvimento do País trouxe, como é sabido, junto com a industrialização, estradas e comércio exterior, entre outros, o crescimento vertiginoso das cidades, acelerando a migração do homem do campo, e daí agravando-se o problema social e ambiental. É importante ter em mente que o êxito das diretrizes de urbanização nos países em desenvolvimento depende muito dos resultados alcançados na modernização da agricultura e na transformação da vida rural, permitindo ao homem do campo condições de trabalho e bem-estar. Nos investimentos em projetos de desenvolvimentos regionais necessita-se levar em consideração ou medir os "efeitos sociais" que modificam, por sua simples aplicação, os métodos locais de trabalho, os hábitos culturais, a capacidade de aprender e o bem-estar da comunidade.

Gastam-se milhões de dólares no custeio de assistência médica que poderiam ser reduzidos pela metade se houvesse uma infra-estrutura de Saneamento atuando como prevenção. Esta relação entre Saúde e Saneamento foi bastante destacada no 19^o Congresso de Engenharia Sanitária e Ambiental realizado em Foz do Iguaçu - Paraná pela ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental onde se demonstrou que se fizesse a implantação de 1% na cobertura sanitária da população de 01 a 05 salários mínimos reduziria em 6,1% as mortes na infância. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), quase 25% de todos os leitos hospitalares do mundo estão ocupados por enfermos portadores de doenças veiculadas pela água facilmente controláveis por ações de Saneamento, sendo que no Brasil este percentual pode chegar a 65%. Nenhuma dúvida persiste de que o Saneamento das populações urbanas e rurais constitui a maior contribuição para a prevenção de enfermidades.

Em vista disso e diante da falta de prioridade com que as instituições públicas do País têm tratado a questão, é preocupante a perspectiva do futuro próximo. É evidente que, carente de recursos, não se pode esperar que os problemas de Saneamento se resolvam a curto prazo. Porém, deve-se prever que esse objetivo seja colocado num programa de prioridades, pelo menos nas áreas mais populosas. Assim, o enfrentamento corretivo, mitigador e preventivo dos efeitos econômicos, ambientais e de Saúde Pública decorrentes por exemplo, da seca e da falta de Saneamento exige uma visão estrutural que precisa sobreviver às gestões da política clientelista.

1.2.1. O desafio do Saneamento

A população brasileira tem um percentual aproximado de 76% concentrado em áreas urbanas. O restante está disperso nas áreas rurais. Pesquisas realizadas em 1990, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possibilitam uma visualização do quadro sanitário do País, evidenciando as condições precárias a que está exposta grande parte da população brasileira. Os dados demonstram como pode ser visto a seguir a precária situação do Saneamento no Brasil e todas as possíveis ocorrências que podem advir desta situação.

Do total da população, menos de 70% dos habitantes são atendidos por sistemas coletivos de abastecimento de água, verificando-se uma significativa variação de cobertura da população entre os estados. Problemas recorrentes dos sistemas, não revelados pelas estatísticas, são o não cumprimento dos padrões de potabilidade pela água distribuída e a ocorrência de intermitência no abastecimento, comprometendo a quantidade de água fornecida à população e a sua própria qualidade. As perdas devido a vazamentos e desperdícios chegam a 50% em alguns sistemas mais precários.

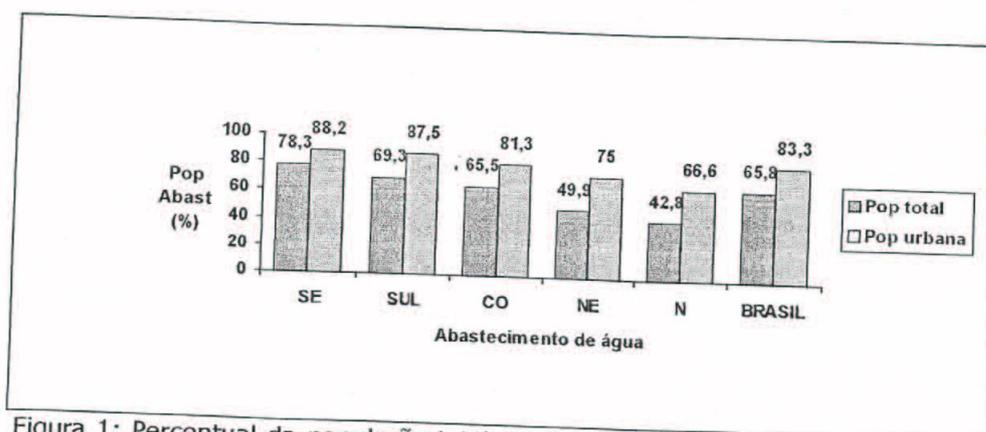


Figura 1: Percentual da população total e urbana atendida por sistemas coletivos de abastecimento de água nas regiões brasileiras e no país.

A situação do esgotamento sanitário é mais grave. Os dados referentes demonstram que apenas 30% da população brasileira é atendida por redes coletoras. O volume de esgotos tratados é extremamente baixo, com apenas 8% dos municípios apresentando unidades de tratamento. Mesmo nesses não sabe-se que percentual é tratado e qual o nível e condições de tratamento onde problemas operacionais são frequentes.

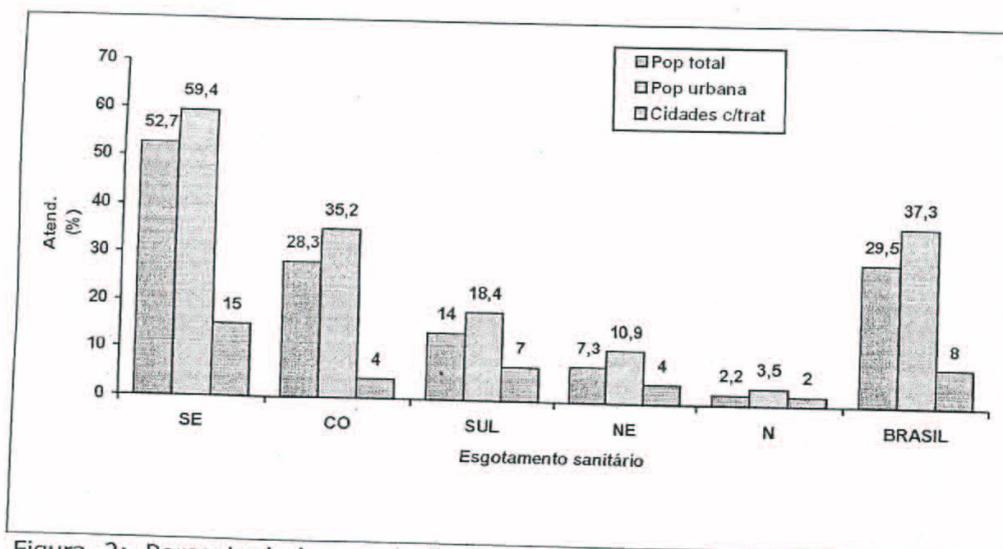


Figura 2: Percentual da população brasileira atendida por redes coletoras de esgoto em suas diferentes regiões.

Com relação ao lixo e de acordo com o IBGE, as deficiências na coleta e a disposição inadequada constituem outro sério problema ambiental e de saúde pública. Talvez um dos maiores problemas com relação ao lixo coletado é que a maior parte é jogada em lixões, sem qualquer cuidado sanitário ou ambiental, contaminando o solo, o ar e a água.

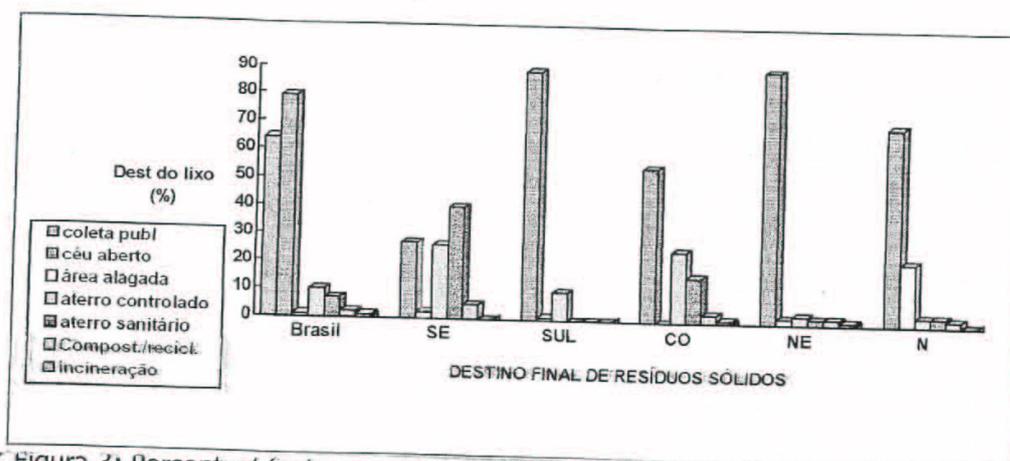


Figura 3: Percentual (valores aproximados) referentes ao destino final do lixo no país e em suas regiões.

Estes valores levam a um perfil do quadro sanitário do País inaceitável. O cólera, a esquistossomose, as diarreias infecciosas, a hepatite são alguns exemplos dos mais de 50 (cinquenta) tipos de doenças potencialmente originários da ausência de Saneamento.

Carências graves são também observadas na área de drenagem urbana, submetendo diversos municípios a periódicas enchentes e inundações, além de problemas de saúde pública resultantes do escoamento deficiente.

No setor de controle de vetores, por sua vez, a descontinuidade dos programas e falta de investimento e de articulação entre as diversas instâncias institucionais vêm provocando o ressurgimento de endemias como o dengue, a leptospirose e a leishmaniose.

1.3. Legislação e Competência nas Questões de Saneamento

1.3.1 - Constituição Federal

Direito

A Constituição Federal dispõe sobre o meio ambiente considerando-o como um direito de todos e bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, atribuindo competências distintas à União, Estados, Distrito Federal e Municípios. À União cabe legislar, privativamente sobre águas. Os Estados podem legislar sobre o uso das águas públicas sob o seu domínio, respeitada a lei federal sobre o assunto.

Princípio

As questões ambientais por estarem intimamente ligadas à questão da vida, levaram a Constituição a considerar a defesa do ambiente como um dos princípios da ordem econômica, obrigando que se promova o desenvolvimento econômico-social sem degradar o ambiente.

Todo e qualquer programa, plano ou projeto em qualquer nível devem cumprir as atribuições relacionadas no artigo 23 da Constituição Federal, quanto a proteção do ambiente, o combate à poluição das águas, do solo e do ar ou outra qualquer forma de poluição.

Educação

É, também, dever da coletividade defender, preservar e proteger o ambiente para a presente e futuras gerações. Neste sentido, é necessário a conscientização e o esclarecimento público através da informação e educação ambiental (Constituição Federal, art. 225, § 1º, VI). A garantia da preservação e restauração dos recursos ambientais locais e regionais depende, portanto, da ação conjunta e integrada do poder público e da coletividade.

Saneamento

Em matéria de saneamento, a Constituição determina ser atribuição do sistema único de saúde (SUS) participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento. Estabelece, ainda, ser competência da União instituir diretrizes para o setor, na perspectiva do desenvolvimento urbano, e do município organizar e prestar os serviços públicos de interesse local.

Saúde Pública

Em matéria de *saúde pública*, a competência da União, dos Estados e dos Municípios é concorrente, podendo haver lei estadual ou municipal de caráter supletivo, respeitada a lei federal. A expressão legislativa *supletivamente* deve compreender, também, a legislação *complementar*, principalmente nos casos em que à União caiba, apenas, baixar normas gerais ou de diretrizes e bases.

1.3.2 - Constituições Estaduais

No campo da *polícia* (no sentido jurídico de **regras, ou conjunto de regras**) *das águas públicas*, os Estados têm *dupla posição*: uma, em *defesa do bem público estadual água*, quando podem legislar em matéria de administração daquelas sob o seu domínio, e, respeitada a lei federal, zelar pela integridade do bem público; outra posição, na *defesa e proteção da saúde da coletividade*, quando exercem sua competência concorrentemente com a União e com os Municípios, respeitada, também, a legislação federal.

1.3.3 - Lei Orgânica Municipal

À União cabe legislar sobre as normas gerais, de caráter nacional; aos Estados a legislação suplementar ou complementar de caráter regional; e aos Municípios cabe legislar no interesse local, de caráter exclusivo.

A par das competências constitucionais e legais, o município ainda dispõe da lei orgânica, que deve fixar os princípios norteadores da Política de Saneamento e Meio Ambiente, indicando que o desenvolvimento do Município dependerá essencialmente da incorporação do referencial sanitário e ambiental no planejamento, execução das atividades e na elaboração dos instrumentos legais - Lei de Parcelamento do Solo, de Uso e Ocupação do Solo, Plano Diretor, Legislação Orçamentaria - , enfim, em todo processo de tomada de decisão local.

1.3.4 - Legislação Complementar

Tanto a Constituição Federal quanto as estaduais e as leis orgânicas implicam na existência de leis complementares para o detalhamento de seus preceitos. Especificamente no setor saneamento, a União e diversos Estados possuem ou vêm formulando legislação própria, no sentido de:

- definir a elaboração da política setorial;
- determinar a execução de planejamento plurianual;
- estabelecer mecanismos de gestão das políticas, tal como a criação de conselhos;
- criar mecanismos de financiamento das ações.

Com relação à legislação referente ao meio ambiente, a referência básica a ser considerada é a Lei Nº 6.938, que instituiu o Sistema Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão superior do sistema, cuja competência é formular as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente, orientando a ação dos governos da União, dos Estados e dos Municípios no que se refere à preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico.

1.4 - Saneamento e a Interface com outras Políticas Públicas

O Saneamento está intimamente relacionado com outros setores públicos do qual depende ou interfere quando se deseja ações com resultados eficazes. Esta interface obriga a uma integração de setores de políticas públicas para uma boa implementação das ações.

Assim, como exemplo de ações que devem ser integradas e que têm interfaces pode-se citar que a saúde é setor prioritário onde o saneamento deve atuar. As atividades de vigilância sanitária, epidemiológica, devem apontar e contribuir para uma tomada de decisão de ação de saneamento. A extensão dessa ação, se localizada, globalizada e o tempo de carência sobre as medidas de saneamento tomadas podem avaliar o impacto e os resultados obtidos.

Fica evidente a interface com a política ambiental. As normas estabelecidas para proteção do ambiente e conseqüente promoção da saúde pela qualidade das águas e do solo, estão ligadas pelas atividades de destino de dejetos, esgotamento sanitário, abastecimento de água, destino do lixo, limpeza pública, controle de vetores e roedores, drenagem pluvial.

A política de recursos hídricos depende de ações de saneamento. A quantidade e qualidade de água, o controle de bacias de água e a própria gestão dessas bacias devem ter o conhecimento das questões de saneamento. Nesta área a participação do setor é indispensável. O planejamento urbano e seus instrumentos legais (Plano Diretor, Plano Plurianual, Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual) devem estar relacionados às atividades de saneamento. Os problemas que afetam o ambiente dependem do Planejamento, já que, a insuficiência de recursos para o saneamento básico acarretam todas as conseqüências por demais conhecidas como a intensa poluição dos recursos hídricos, em particular de mananciais de abastecimento de águas das cidades, a deficiência no sistema de drenagem, que contribui para a ocorrência de enchentes, a ocupação desordenada do solo, condições inadequadas de coleta e disposição do lixo, poluição do ar, entre outros. Todas essas situações existem não somente pela ausência de planejamento, mas pela descontinuidade da atuação administrativa.

1.5 - SANEAMENTO E SAÚDE PÚBLICA

1.5.1 - O Saneamento e a Sua Relação com a Saúde Pública

Os dados apresentados anteriormente demonstram a precariedade dos serviços de saneamento no país, o que certamente explica o agravamento de algumas doenças que deveriam estar erradicadas ou sob controle e o ressurgimento de outras que demonstram o descompasso entre o desenvolvimento econômico e o quadro de saúde pública. Pode-se até afirmar que se as condições de saneamento no Brasil fossem mais adequadas, haveria substancial melhoria no quadro de saúde da população.

Pode-se, ainda, afirmar que saneamento ambiental é sinônimo também de cidadania uma vez que o ser humano tem direito à saúde e, portanto, ao saneamento básico e ambiental, independente de sua situação social. Se não por direito (está na Constituição, "OBRIGAÇÃO DO ESTADO"), por economia: conforme dito anteriormente, dados da XI Conferência Nacional de Saúde (1996), levantados pelo IPEA, a implantação de 1% na cobertura sanitária da população de 01 a 05 salários mínimos reduziria em 6,1% as mortes na infância. Segundo a OMS, quase 25% de todos os leitos hospitalares do mundo estão ocupados por enfermos portadores de doenças veiculadas pela água.

O atraso do Brasil na área da saúde é representado pelo recrudescimento de epidemias, algumas que já haviam sido erradicadas, como é o caso do cólera. Este atraso tem um sentido de alerta sobre a condição de miséria e ausência de infra-estrutura sanitária, uma vez que somente ocorrem sob forma epidêmica em áreas com precárias condições de vida. Além da repercussão sobre a morbimortalidade da população, algumas doenças vêm determinando, também, efeitos desastrosos sobre as atividades econômicas importantes, como o turismo e a produção de alimentos para exportação.

1.5.2 - Como a Ausência de Saneamento Afeta a Saúde

Os objetivos do saneamento como hoje são conhecidos, são fundamentalmente para a proteção e promoção de saúde.

O reconhecimento da importância do saneamento e de sua associação com a saúde do ser humano remonta às mais antigas culturas. Assim por exemplo, ruínas de uma civilização que se desenvolveu ao norte da Índia aproximadamente há 4000 anos atrás, indicam evidências de hábitos sanitários, incluindo a presença de banheiros e de esgotos nas construções, além de drenagem nas ruas. Outros tiveram preocupações com água, esgotos e lixo. Os egípcios, os gregos, os romanos, cuidaram de suas águas e deram destinos finais aos seus esgotos. O próprio Velho Testamento apresenta diversas abordagens vinculadas às práticas sanitárias do povo judeu, como, por exemplo, sobre a importância do uso da água para limpeza. Em função desta visão, cuidados como a garantia de que os poços fossem mantidos tampados, limpos e distantes de possíveis fontes de poluição e de árvores, são mencionados.

Alguns autores chegam a afirmar que a saúde pública iniciou quando o homem se apercebeu que da vida em comunidade resultavam perigos especiais para a saúde dos indivíduos e foi descobrindo meios de reduzir e evitar esses perigos.

Com a evolução, adquire implantações mais gerais e relacionamento com outros setores de atividade, mas, na sua essência é parte das ações sobre a problemática da saúde. Desta maneira, o saneamento, influi e recebe influência dos mais variados setores, tal como o abastecimento de água de uma cidade que pode ser considerado como ponto vulnerável sob a visão da segurança no sentido integral. O transporte e a construção de estradas e barragens, por exemplo, disseminaram a presença de diversos vetores de doenças a vários locais do país. Por exemplo a implantação de estradas levou a esquistossomose do nordeste para o sul do Brasil e certas grandes barragens fez ressurgir a malária em locais em que fora erradicada.

Na agricultura a utilização de defensivos agrícolas sem controle, leva à poluição por organoclorados de águas de irrigação ou de abastecimento público. O planejamento territorial e a urbanização influem diretamente nas questões de saneamento, já que, afetam o abastecimento de água, a rede de esgotos e a coleta de lixo. Em locais onde há saneamento, há o favorecimento do desenvolvimento econômico, pelo aumento da produção, pela comercialização de produtos trazendo benefícios como melhor alimentação, educação e instalações sanitárias levando portanto, a melhorias gerais no estado de saúde de uma população.

Na verdade deve-se considerar que o saneamento seja composto por atividades que visam somente atender um grupo definido de doenças que podem ser evitadas por suas ações. Outros efeitos devem ocorrer em benefícios indiretos para a saúde da população. Como exemplo, as ações de abastecimento de água e de esgotamento sanitário proporcionam benefícios gerais sobre a saúde da população segundo duas vias: mediante efeito direto e mediante efeitos indiretos, resultantes primordialmente do desenvolvimento da localidade atendida, como é mostrado na Figura 4. Verifica-se no entanto, que não está incluído o papel dos determinantes sociais.

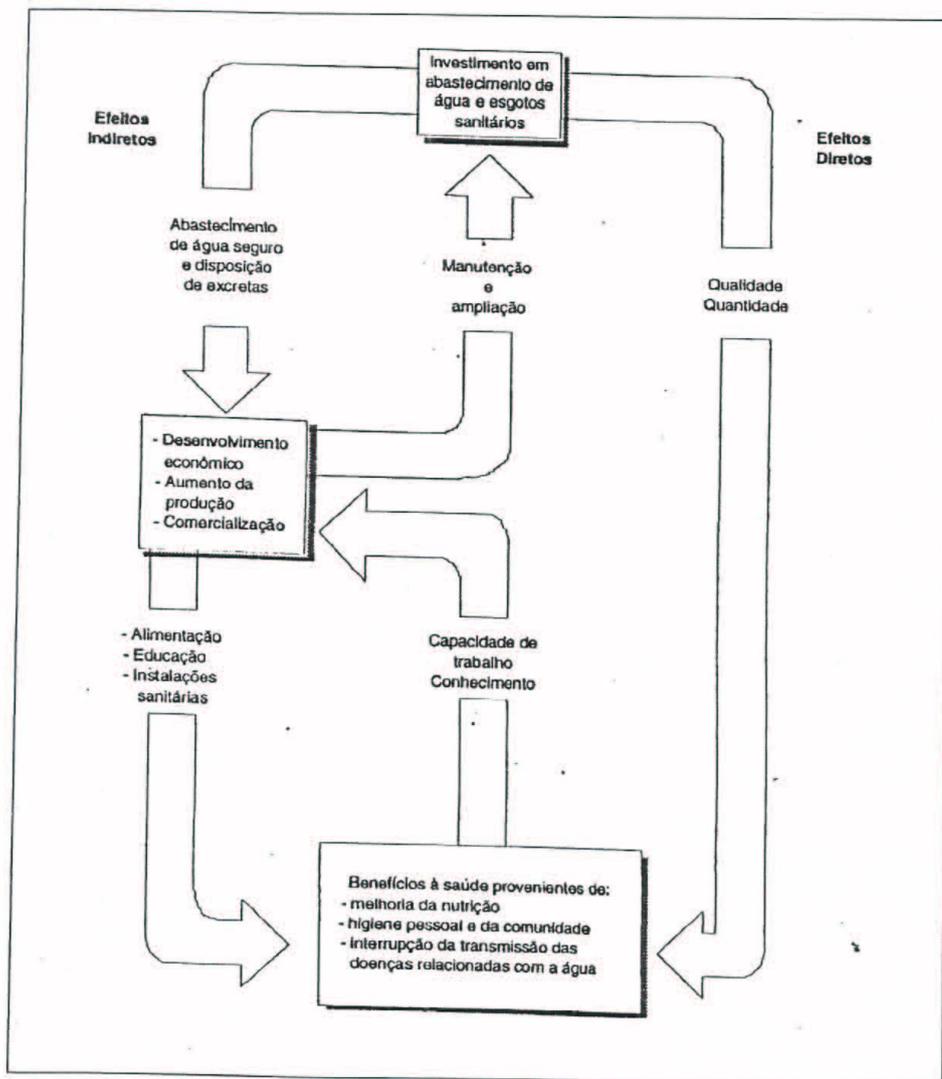


Figura 4: Efeitos diretos e indiretos ocasionados por investimentos em abastecimento de água e esgoto sanitário.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Urbanizar, regularizar a situação fundiária e instalar sistemas de esgotamento sanitário no bairro do Jardim Maracanã no município de Seropédica.

2.2. Específicos

- * Melhorar as condições de vida da população.
- * Instalar sistemas de esgotamento sanitário no bairro do Jardim Maracanã.
- * Melhorar as condições ambientais do bairro.
- * Comprometer a população atingida com a manutenção do sistema.
- * Regularizar a situação fundiária do bairro.
- * Conscientizar a população local sobre os efeitos do saneamento na melhoria da saúde pública e a necessidade de conservá-lo como um bem público.

3. Descrição do local e caracterização da comunidade

O bairro Jardim Maracanã é um loteamento situado à margem direita da Via Dutra sentido São Paulo - Rio, no limite do Distrito Industrial do Município de Queimados. Na margem esquerda e em frente ao loteamento encontra-se o Distrito Industrial de Seropédica, onde já está construída e em funcionamento uma Usina Termelétrica, e encontra-se em fase de estudos a implantação diversificada de indústrias de variados produtos. A área é portanto, influenciada pela expansão industrial de dois municípios limítrofes havendo então, a perspectiva de grande ocupação por parte dos futuros operários que devem aportar na região.

A história do bairro teve início na década de 1950, precisamente em 1953, segundo relato da Sra. Enedina Maria dos Santos Anjos, Presidente da Associação de Moradores local, quando a empresa Organização Imobiliária Mara Ltda, sito na Av. Presidente Vargas, 509 - Rio de Janeiro - RJ, abriu o loteamento da área e começou a venda dos terrenos. Após vários anos em completo abandono e sendo ocupado sem nenhuma obra de infra-estrutura como rede de canalização de águas pluviais, rede de esgotamento sanitário e falta de calçamento em quase todas as ruas (só algumas foram asfaltadas), muitos abandonaram seus lotes e, em sua maioria, deixaram de pagar. A questão fundiária do bairro, portanto, como em quase a totalidade das terras do município de Seropédica, não está perfeitamente definida.

Embora seja um loteamento legal, não se tem dados exatos da área ocupada, apenas que trata-se de projeto que possui 160 quadras, média de 30 lotes por quadra, sendo que possuem dimensão aproximada de 12m x 30m, perfazendo área de 360 m². Em termos somente de lotes a área é de aproximadamente de 172,8 ha, estimando-se uma área total de 200 ha loteada, incluindo-se ruas e praças.

O loteamento possui 2 escolas de ensino fundamental, posto de saúde e algum comércio. A parte central do bairro onde se encontram a praça, o pequeno comércio, o posto de saúde e as duas escolas apresenta-se com ruas asfaltadas de forma precária, não ideais para suporte de peso causando buracos e poças de água de chuva e servidas. Aparentemente não foram realizadas obras de drenagem e o calçamento do centro do bairro não foi acompanhado com construção de infra-estrutura para os esgotos.

A população atual informada pela Associação de Moradores de 2000 a 3000 habitantes, tende a se expandir para uma saturação máxima de 25.000 habitantes aproximadamente, quando todos os lotes estiverem ocupados e a expansão econômica do Município ocorrer.

Informações locais apontam que cerca de 1/3, o centro do bairro, tem canalização de rede de esgotos, construída sem projeto e encaminhada para valão que corta o bairro, sem tratamento de fossa ou outro recurso com objetivos de minimizar o impacto ambiental, sendo que de qualquer forma e pela localização do valão dividindo o bairro em duas bacias, na rua 33, recebe 75% aproximadamente, de todas as águas servidas da região e que aparentemente é o principal problema.

O valão é construído escavado no solo, possui pequena parte no seu início (50m) com manilhas de 0,80 m de diâmetro, assentadas provavelmente pelos moradores, sem alinhamento estando o restante do valão completamente obstruído por vegetação e resíduos diversos. Estima-se o comprimento em 1.500 m.

Por ocasião do período chuvoso o bairro entra em colapso, porquanto a lama toma conta das ruas, as águas da chuva se misturam com o esgoto, pois este corre em valas negras e a céu aberto (ver fotos), colocando em risco a saúde da população ali residente, principalmente as crianças – muito numerosa no bairro.

A água que abastece o bairro, segundo a Associação dos Moradores, é obtida da CEDAE, através de captação da Adutora de Ribeirão das Lajes que passa pela via Dutra e nenhuma pessoa soube informar se há desinfecção.

Portanto, devido às peculiaridades acima evidenciadas e por ser um bairro de população carente e localizar-se no lado oposto da Via Dutra, onde será implantado o Pólo Industrial de Seropédica, foi o escolhido para ser o primeiro a ser devidamente urbanizado, transformando-se em BAIRRO MODELO.

As Figuras 5 a 12 são fotos tiradas das ruas do bairro Jardim Maracanã que mostram o esgoto fluindo a céu aberto em valas negras ou através de manilhas que cruzam todo o bairro, culminando no valão principal que recebe não somente todo o esgoto do bairro como também as águas pluviais.



Figura 5: Rua 33 – Valão principal que recebe as águas pluviais e o esgoto do bairro.



Figura 6: Rua 33 – Recebe cerca de 75% de todas as águas servidas da região.

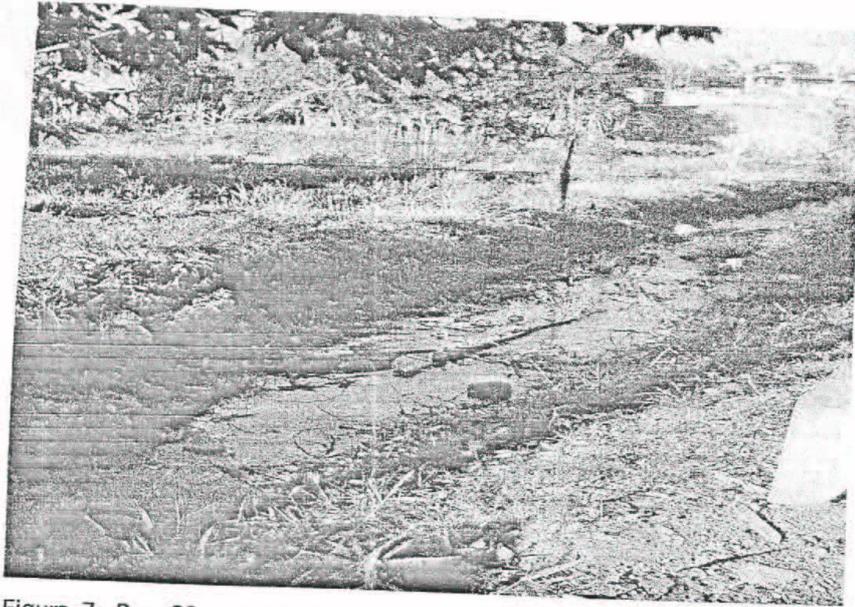


Figura 7: Rua 33 com Valdemir Maia – O esgoto flui em valas negras a céu aberto.



Figura 8: Rua Valdemir Maia – Em épocas de chuva, o esgoto se mistura nas ruas ocasionando transtornos para os moradores.

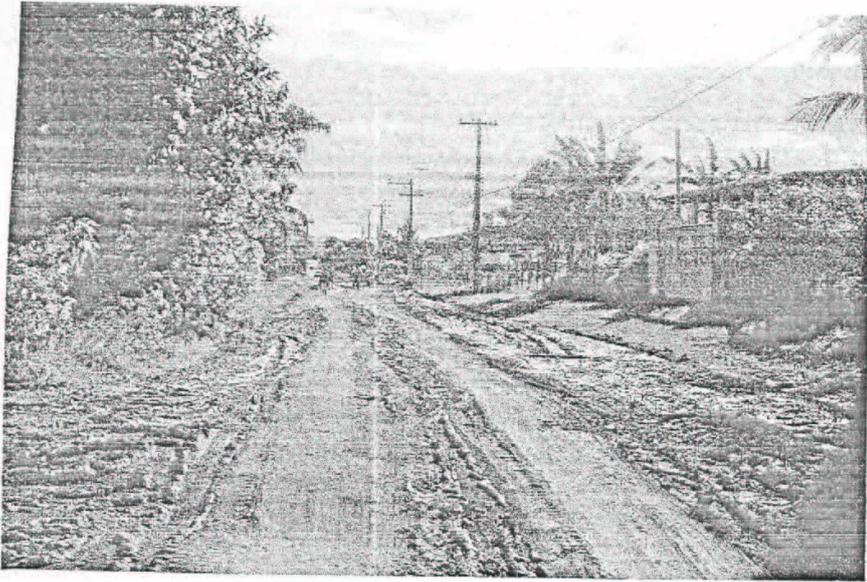


Figura 9: Rua Valdemir Maia – Após um dia de chuva.



Figura 10: Rua Valdemir Maia – O esgoto se acumula ao lado da rua o que provoca o transbordamento, após chuvas fortes ou longos períodos de precipitação pluviométrica.

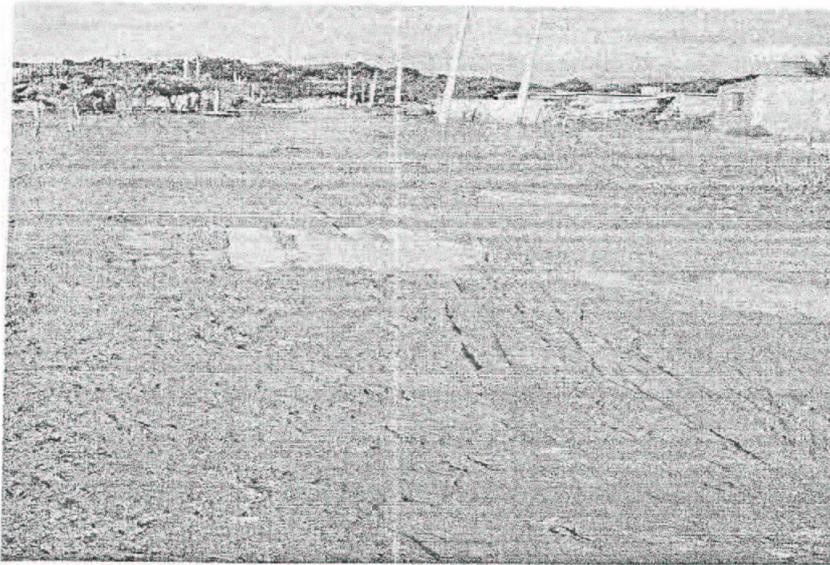


Figura 11: Rua Valdemir Maia – Após um dia de chuva



Figura 12: Rua 33 – O esgoto flui a céu aberto ao lado de uma manilha que foi instalada no bairro sem qualquer tipo de planejamento.

4. JUSTIFICATIVA

A sobrevivência do homem depende dos alimentos que ele consome, assim como da disponibilidade de água, no entanto, em uma condição diametralmente oposta, falta de esgotamento sanitário pode levar à morte.

Assim como o Brasil foi descoberto na busca de um caminho para as Índias, onde os portugueses iam procurar especiarias, as pessoas, em todos os tempos, e em todas as culturas, agem com o mesmo pensamento dos portugueses daquela época: "a busca constante por novas e melhores oportunidades", e nesta busca acabam construindo suas moradias em locais sem nenhuma infra-estrutura, causando danos a si e ao meio em que vivem.

Parece coerente pensar que as pessoas devem conscientizar-se dos riscos que correm ao construir suas moradias em qualquer lugar, sem avaliar qualquer problema futuro, todavia, a necessidade em que muitas se encontram não as possibilitam ter esta visão. O problema aumenta, porque este tipo de ocupação não é solitário, apresentando um crescimento rápido, fazendo com que o número de habitantes por área multiplique-se impactantemente e neste sentido, urge a adoção de medidas concretas que possibilitem uma mudança radical na situação ora vivenciada, que somente contribui para a disseminação de enfermidades transmitidas pelas "valas-negras".

Com efeito, os sistemas de informação veiculam notícias sobre os malefícios ocasionados por uma infra-estrutura inadequada; contudo, as pessoas envolvidas neste processo são leigas no assunto, fato este que só tem uma solução, a atuação dos órgãos públicos na resolução destas situações. Mas como são muitos os bairros, as Prefeituras Municipais no sentido de efetuar as ações necessárias necessitam de investimentos externos para conseguirem viabilizar seus projetos de saneamento urbanos.

De acordo com informações da Associação de Moradores e moradores da comunidade, há diversos problemas de saúde e ambientais devido a não existência de drenagem adequada, coleta de esgotos e destino final, apesar do loteamento possuir registro e continuar o processo de venda de lotes. Devido ao encaminhamento natural das águas servidas para as cotas mais baixas e irregularidades construtivas, construções sem nenhum acompanhamento técnico e ocupação a critério de cada morador, verifica-se problemas de doenças devido à ausência de saneamento e alagamentos com material fecal nas partes mais baixas, onde as águas invadem diversas casas que margeiam o riacho que corta a região, que a jusante são encaminhadas ao Rio Guandu.

5. PROCEDIMENTOS A SEREM TOMADOS PARA IMPLANTAÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Em vista da situação local observada e informada e ainda, para resolução a curtíssimo prazo de problemas de infra-estrutura que estão ocasionando prejuízos ambientais, desconforto e doenças, os seguintes procedimentos serão adotados para execução do projeto no que diz respeito ao esgotamento sanitário:

a – Recuperação total do valão, com limpeza, aprofundamento e alargamento, dimensionado em canal, construído em concreto com seção trapezoidal com dimensões compatíveis para a vazão esperada, com escoamento em degraus em trechos que devam ser calculados de forma a aumentar ou diminuir velocidades de escoamento.

b- Onde já existir rede coletora, mesmo a título precário, será verificado que tipo de solução foi desenhada. Serão recuperados os trechos inadequados e recalculados os diâmetros necessários de escoamento.

c- Como solução coletiva e destinação final sugere-se para todo o loteamento projeto de rede com sistemas de baixo custo, partindo do pressuposto da participação do pessoal local na manutenção e operação do sistema. Para tanto, deve-se dotar todas as casas de tanque séptico e caixa de gordura conforme norma nº 7229/1993-NBR, construído de acordo com o número de moradores residenciais e rede coletora conforme proposta do trabalho de Szachna Elias Cynamon, Sistema Não Convencional de Esgoto Sanitário a Custo Reduzido, para Pequenas Coletividades e Áreas Periféricas, publicado pela Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 2ª edição, 1986.

d- Como o efluente líquido dos tanques sépticos não estão tratados, sugere-se que sejam encaminhados a processo de tratamento por filtro anaeróbio, conforme norma nº 13.969/1997-ABNT, modificados por Cynamon no mesmo trabalho, localizados em pontos notáveis do bairro, construídos sob as ruas ou calçadas. Os filtros receberão os efluentes de trechos de ruas ou de quadras de acordo com as necessidades. A arrumação, delineamento e localização dos filtros no projeto dependerão das plantas e distâncias adequadas.

e- Os filtros também deverão ser localizados nos trechos onde a rede está construída, de forma que todo o valão seja protegido de lançamento de esgoto cruo.

f- Os trechos e ruas cujo decaimento não seja o riacho da rua 33, terão a mesma concepção de projeto, sendo neste caso, os efluentes tratados direcionados para o canal que margeia o loteamento que passa pela fazenda Nacional Santa Cruz, na direção N desaguando no Rio Guandu.

g- Os filtros e redes bem equacionados deverão levar a eficiências acima de 90% de redução de carga orgânica, como também eficiências em retirada de microorganismos sem, no entanto, reduzi-los aos níveis de reuso, mas dentro das normas CONAMA 357/2005 de lançamento de esgotos tratados.

h- Naturalmente nesta concepção em nível de baixo custo, como qualquer outra, deverá ser dado destino final ao lodo produzido nas fossas e filtros e haverá necessidade de programação da prefeitura para retirada, secagem e disposição final do lodo.

i- Como não foi verificado sistema de drenagem, mesmo onde já existem ruas asfaltadas, nos locais onde já existe asfaltamento, serão aprofundadas as sarjetas ao longo do meio fio, com declividades e larguras adequadas de forma a se ter um escoamento a velocidades razoáveis para se evitar alagamentos. Na transposição de esquinas devem ser construídas bocas de lobos, sendo as águas pluviais encaminhadas neste caso por sistema de encanamento enterrado. Em locais ainda sem calçamento, será estabelecido projeto de drenagem da mesma forma.

6. ORÇAMENTO FINANCEIRO

6.1. PLANILHA DE CUSTO – ESGOTAMENTO SANITÁRIO E URBANIZAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO	QUANTO	UNITÁRIO	PARCIAL (R\$)	TOTAL (R\$)
TOTAL DO PROJETO				3.117.360,00
Urbanização da área				2.500.000,00
Manilhamento (1)	18.000	50,00	900.000,00	
Abertura de ruas, compactação e colocação de meio-fio	18 Km	20.000,00	360.000,00	
Asfaltamento do bairro	18 Km	65.000,00	1.170.000,00	
Iluminação pública	//////////	//////////	70.000,00	2.500.000,00
Esgotamento sanitário do bairro				600.000,00
Recuperação do valão (limpeza, projeto, construção) (2)	1.200 m ³	167,00	200.400,00	
Recuperação da rede coletora existente (3)	5.000 m	10,50	52.500,00	
Filtros anaeróbios modificados (4)	20	2.600,00	52.000,00	
Rede coletora (5)	10.000 m	10,50	105.000,00	
Modificações de drenagem (6)	10.000 m	6,30	63.000,00	
TIL-Tubos de inspeção de limpeza (7)	100	100,00	10.000,00	
Assistência técnica	6 meses	15.000,00	90.000,00	
Outras despesas	//////////	//////////	27.100,00	
Cadastramento dos imóveis e levantamento sócio-Econômico				17.360,00
Bolsas para estagiários (5 estagiários x 6 meses)	30	300,00	9.000,00	
Elaboração, teste e multiplicação de questionários (600 x 4 folhas) = 2.400	2.400	0,15	360,00	
Tabulação dos dados (Cadastro, recuperação dos dados e análise) – Programa de informática	//////////	//////////	5.000,00	
Despesas diversas – Despesas miúdas	//////////	//////////	3.000,00	
Capacitação e treinamento				7.000,00
Treinamento em associativismo	02	1.500,00	3.000,00	
Capacitação em educação ambiental e monitoramento	02	2.000,00	4.000,00	7.000,00

Observações:

- (1) Manilhas colocadas;
- (2) Valores para talude revestido em argamassa e chapisco de concreto;
- (3) Não está sendo levado em consideração movimentação de terra;
- (4) Número de filtros anaeróbios estimados para 100 pessoas cada;
- (5) Levou-se em consideração que os valores serão a custo reduzido por utilização de tubulação a diâmetros menores e fossa séptica (50% do valor total);
- (6) Valor estimado devido a não existir informações;
- (7) O número de TILs somente para início de cabeceira e pontos notáveis.

7. C. IONOGRAMA DE ATIVIDADES

INDICADORES DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO		QUANTIFICAÇÃO				AFERIDORES
Sin-ese-essência do problema	METAS	ESPECIFICAÇÃO	Índice	ANO 2006	ANO 2007	
Estrutura da periferia de Leopoldina sem infraestrutura de tratamento de esgoto, valas a céu aberto e calçamento de banização. Somente 1/3 do EAP o tem canalização de rede de esgotos, construída sem projeto e encimada para um valão.	Identificar as atuais estruturas da comunidade e suas propostas	Coleta de dados junto aos moradores para cadastrar os imóveis e realizar um diagnóstico sócio-econômico da comunidade.	Levantamento de dados e reuniões	600 quest. 10 reuniões	- - -	Relatórios técnicos do levantamento e das reuniões.
	Melhorar a capacidade organizacional da comunidade, com treinamento e capacitação em educação ambiental.	Treinar e capacitar famílias e moradores em: associativismo, educação ambiental e monitoramento das fossas sépticas.	Nº de famílias	300	300	Número de treinamentos realizados (capacitação) - 2 cursos por cada ano.
	Recuperação do valão e da rede coletora existente	Desobstrução da rede coletora e dragagem do valão.	Rede instalada e valão recuperado	5.000 metros	-	Relatórios técnicos elaborados por conclusão dos serviços.
Rede coletora instalada, modificações de drenagem realizadas e filtros anaeróbios instalados	Instalação de rede de coleta e de drenagem e Filtros anaeróbios	Rede instalada Drenagem Filtros instalados	10.000 m de drenagem	10.000 m de rede	20 filtros	Relatórios técnicos elaborados por conclusão dos serviços.

Jardim Maracanã – (Continuação)

Síntese-essência do problema	METAS	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIFICAÇÃO			AFERIDORES
			Índice	ANO 2006	ANO 2007	
Bairro da periferia de origem sem infraestrutura de tratamento de esgoto, valas a céu aberto e carecendo de urbanização. Somente 1/3 do Bairro tem canalização de rede de esgotos, construída sem projeto e em situação para um alagão.	Urbanização do Bairro Jardim Maracanã	Manilhamento, abertura de ruas, compactação e colocação de meio fio	Ruas prontas para receber asfalto	9 Km	9 Km	Relatórios técnicos elaborados por conclusão dos serviços.
	Asfaltamento do bairro	Colocação de asfalto na espessura de 3 cm	Ruas urbanizadas	9 Km	9 Km	Relatórios técnicos elaborados por conclusão dos serviços.

8. BIBLIOGRAFIA

- ABNT - NBR 7229., Rio de Janeiro. *Projeto, construção e operação de tanques sépticos* - ABNT, R J, 1993. 15 p.
- ABNT - NBR 10004 - *Resíduos - Classificação* - ABNT, RJ, 1987, 63p.
- BARROS, R. T. V. et alii - *Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios*. Belo Horizonte: DESA/UFMG, volume 2 - Saneamento, 1995. 221 p.
- BRAILE, P.M. & CAVALCANTI, J.E.W.A - *Manual de tratamento de águas residuárias industriais*. São Paulo, CETESB, 1979. 764p.
- DACACH, N.G. - *Saneamento básico*. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Didática e Científica Ltda, 1990. 293 p.
- FUNDAÇÃO SESP. - *Manual de saneamento*. Volumes I, II, III. Brasília FIESP, 1981.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 36 de 19 de janeiro de 1990. *Diário Oficial*, Brasília, 23 de jan. 1990. Seção 1, p. 1651-4.
- PUPPI, C. - *Estruturação sanitária das cidades*. São Paulo: CETESB, 1981.
- ROQUE, O.C.C. - *Sistemas alternativos de tratamento de esgotos aplicáveis as condições brasileiras*. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: ENSP/FIOCRUZ, 1997. 153 p.
- SAUNDERS, R. - *Abastecimento de água em pequenas comunidades*. Rio de Janeiro: ABES, 1983, 252 p.
- VON SPERLING, M. - *Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos*. Belo Horizonte: DESA/UFMG, 2. ed., 1996, 243 p.

9 APÊNDICES

Apêndice A: Questionário com moradores ou trabalhadores/frequentadores do bairro



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

QUESTIONÁRIO

Este questionário é parte de uma pesquisa de Mestrado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que visa obter informações sobre as apropriações pessoais do bairro Jardim Maracanã de moradores e trabalhadores/frequentadores. As informações fornecidas serão confidenciais e não serão divulgadas de forma individual.

IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____ (Opcional)

Sexo: _____ Idade: _____

Escolaridade: _____ Profissão:

PERGUNTAS:

1) Qual sua ligação com o bairro Jardim Maracanã?

É morador () Trabalha () Frequenta ()

Há quanto tempo? (pode ser aproximado): _____

2) O que é o bairro Jardim Maracanã, ou seja, defina os seus contornos:

3) Principais referências na definição do bairro:

4) Conhece a origem do bairro? Se conhecer, descreva:

5) Identificação pessoal com o bairro (Afetividade):

6) Você considera que os governos estão fazendo alguma melhoria no bairro ou não?

Comente:

Apêndice B: Questionário com estudantes da rede municipal local



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO DECANATO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – INSTITUTO DE AGRONOMIA PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

QUESTIONÁRIO

Este questionário é parte de uma pesquisa de Mestrado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que visa obter informações de estudantes da rede municipal local sobre meio ambiente. As informações fornecidas serão confidenciais e não serão divulgadas de forma individual

Idade: _____

Série/Ano: _____

- 1) O que são problemas ambientais?

- 2) Existem problemas ambientais no Bairro Jardim Maracanã? Quais são eles?

- 3) Por que esses problemas existem?

- 4) Quem poderia resolver esses problemas?

- 5) Você poderia ajudar na solução desses problemas? Como?