



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E GRADUAÇÃO
GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO**

DELMA MARIA BAIA PINHEIRO

**TRANSFORMAÇÃO DE AMBIENTES DEGRADADOS EM PARQUES
URBANOS:**

Uma proposta de requalificação para a Lixeira de Santana

**Santana-AP
2016**

DELMA MARIA BAIA PINHEIRO

TRANSFORMAÇÃO DE AMBIENTES DEGRADADOS EM PARQUES

URBANOS:

Uma proposta de requalificação para a Lixeira de Santana

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amapá, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Dr. Jodival Mauricio da Costa e o Co-Orientador: Prof. Msc. Pedro Tércio P. Mergulhão.

Santana-AP

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá

720

P654t Pinheiro, Delma Maria Baia.

Transformação de ambientes degradados em parques urbanos: uma proposta de requalificação para a lixeira de Santana / Delma Maria Baia Pinheiro; orientador, Jodival Maurício da Costa; co-orientador, Pedro Tércio P. Mergulhão. – Santana, 2016.

83 p.

Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Coordenação do curso de Arquitetura.

1. Arquitetura – Planejamento urbano. 2. Parques urbanos. 3. Áreas de risco – Lixeira pública. I. Costa, Jodival Maurício da, orientador. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

DELMA MARIA BAIÁ PINHEIRO

TRANSFORMAÇÃO DE AMBIENTES DEGRADADOS EM PARQUES

URBANOS:

Uma proposta de requalificação para a Lixeira de Santana

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amapá, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Jodival Maurício da Costa
Orientador

Aneliza Smith Brito
Membro

Prof. Dr. José Marcelo Medeiros
Membro

Santana- AP, Abril de 2016.

RESUMO

A presente pesquisa teve como objeto de estudo a Lixeira Pública do município de Santana, problema ocorrido com a criação do município no final da década de 1980. O trabalho também objetiva a importância das informações sobre resíduos sólidos urbanos e procedimentos que orientam as atividades pertinentes à recuperação com o uso de técnicas ambiental e paisagística no processo de requalificação de áreas degradadas, lixões e aterros em parques urbanos. A pesquisa foi estruturada a partir do levantamento de dados e revisão bibliográfica com relação ao planejamento urbano. Foram realizadas entrevistas com agentes técnicos e foram aplicados questionários com moradores do local. O trabalho levou em consideração os tratamentos físicos de recuperação do ambiente físico e do local como agravante ambiental. Portanto, faz-se necessário que os agentes sociais e políticos se empenhem na recuperação, na inserção da vida social do local afetado considerando o planejamento e a gestão urbana como instrumentos fundamentais na organização do espaço urbano.

Palavras Chaves: planejamento urbano; parque; áreas degradadas; territorial;

ABSTRACT

This research had as object of study Public Trash of Santana, problem occurred with the county's creation in the late 1980. The work also aims the importance of information on municipal solid waste and procedures that guide the activities related to recovery with the use of environmental and landscape techniques in the rehabilitation process of degraded areas, garbage dumps and landfills in urban park. The research was structured from the survey of bibliographic data and review with respect to urban planning. Interviews were conducted with technical staff and questionnaires were applied with local residents. The work took into account the physical treatments of rehabilitation of the physical environment and the local environment as aggravating. Therefore, it is necessary that social and political agents to engage in the recovery, the insertion of the social life of the affected site considering the planning and urban management as key tools in the organization of urban space.

Key words: urban planning; degraded areas; park; territorial;

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela oportunidade de desfrutar a vida.

A todos os professores da Universidade Federal do Amapá, ao meu orientador o prof. Dr. Jodival Mauricio da Costa por ter aceitado na orientação deste trabalho de pesquisa e meu co-orientador o prof. Msc. Pedro Tárccio Pereira Mergulhão, pelo tempo e auxílio no percurso da elaboração do projeto de urbanismo e paisagismo.

Aos colegas de faculdade e pela amizade de Rosana dos Santos Palmeirim, Dionatan Andrade e Luiz Fernando Amanajás, pelo incentivo, apoio e colaboração. O Arquiteto Gledes Guimaraes da Prefeitura Municipal de Santana pela longa conversa e por ter cedido material que junto ajudaram na condução dessa pesquisa, o professor Tércio Correa pela revisão deste trabalho.

A minha mãe Dinair (in memoriun), a meu pai Benedito a meus irmãos Rosangela, Benedito, Raimundo, Francisco Edison e Maria, a minha madrinha Matilde, a meus primos, tios e tias ao meus sobrinhos Bruna, Vitoria, Julia e meu afilhado Rodrigo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01- Mapa de cidade de Santana Amapá.....	02
Figura 02 - Localização do Município de Santana.....	12
Figura 03– Mapa da cidade de Santana.....	09
Figura 04 – Mapa de direção da expansão urbana.	10
Figura 05 – Mapa de ocupação das áreas de ressaca do município de Santana.....	13
Figura 06 - Imagem área da Lixeira Pública da Santana.....	12
Imagem 07: Imagens visuais da Lixeira Pública de Santana e os pontos relevantes e irrelevantes.....	14
Figura 08 – Vista do Central Parque em Nova Iorque.....	20
Figura 09 - Parque do Ibirapuera em SP.....	22
Figura 10 - Parque de Juventude SP.....	22
Figura 11 – Esquema de um lixão.....	28
Figura 12 – Esquema de um aterro controlado.....	29
Figura 13 – Esquema de um aterro sanitário.....	29
Figura 14 – Esquema de absorção de contaminantes pelo método da fitorremediação..	29
Figura 15 – Vista do Parque Freshkills criado sobre um aterro em Nova York.....	29
Figura 16 – Projeto de implantação do Parque Freshkills em Nova York.....	32
Figura 17– Vista geral da Ilha Spetacle em Boston EUA.....	32
Figura 18 – Imagem do Parque Ayalon ou Ariel Sharon Park de Tel Aviv em Israel....	32
Figura 19 – Vista de detalhe do Parque Ayalon ou Ariel Sharon Park.....	34
Figura 20 – Imagem aérea do Parque Raposo Tavares de São Paulo.....	36
Figura 21– Parque Villa-Lobos SP.....	37
Figura 22 – Detalhe do Parque Ecológico Sitiê Rio de Janeiro.....	38
Figura 23 – Mapa de uso e ocupação do Solo.....	45
Figura 24 – Mapa de indicação de uso e ocupação do solo da ZMICI.....	44
Figura 25 – Mapa de indicação de uso e ocupação do solo da ZEISA.....	46
Figura 26 – Mapa de equipamentos urbanos do entorno.....	51

Figura 27 - Imagem de 2001 da Lixeira registrada antes da ocupação de 2003.....	59
Figura 28 - Plano conceitual do parque organizado pela autora.....	61
Figura 29 - Mapa de composição da proposta de projeto.....	75

LISTA DE FOTOS

Foto 01 – Casa mista (madeira e alvenaria).....	40
Foto 02 – Casa em madeira.....	40
Foto 03 – Entorno da via férrea usada como acesso.....	41
Foto 04 – Parte em foi escavada para da passagem à rede ferroviária e criança caminhando sozinha pelos trilhos.....	41
Foto 05 Obelisco que demarca a divisa com Macapá e Santana.....	42
Foto 05 – Rede de energia clandestina.....	49
Foto 06 - Moradores queimando lixo em baixo da torre de transmissão de energia da Eletronorte que passa na área.....	50
Foto 08: Área de ressaca que foi aterrada para dá passagem a ferrovia.....	52
Foto 09: Amontoado de lixo a céu aberto sem nenhum tratamento.....	52
Foto 10: Tipo de forno ou caieira para fazer carvão dentro da Lixeira atividade que causa fumaça no local.....	53
Foto 11: Detalhe de material hospitalar jogados no local sem nenhum tratamento ou fiscalização por parte do poder público.....	54
Foto 12 – Vegetação de área de cerrado.....	55
Foto 13 – Vegetação de área de várzea.....	56
Foto 14 – Tipo do solo da área de terra firme.....	57
Foto 15 – Vegetação de área de Ressaca.....	58

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPITULO I: PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL E O CASO DE SANTANA AP: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
1.1 Planejamento urbano no Brasil.....	16
1.2 Características da área em estudo e análise do sítio.....	19
1.3 Planejamento e gestão urbana.....	25
1.4 A paisagem urbana.....	28
CAPÍTULO II: O PARQUE URBANO E O TRATAMENTO DE ÁREAS DEGRADADAS.....	30
2.1 O parque urbano.....	30
2.3 o processo e requalificação de áreas degradadas: lixões e aterros.....	34
2.3 A experiência de parque urbano sobre lixões e aterro no cenário internacional.....	41
2.4. Experiência de parques em lixões e aterros no Brasil.....	45
CAPÍTULO III: O ESTUDO DE CASO DA AREA EM QUESTÃO.....	49
3.1 Características socioespaciais de ocupação urbana do entorno da Lixeira e o Jardim de Deus.....	49
3.2 Leis de uso e ocupação do solo.....	52
3.3 Infraestrutura urbana.....	58
3.3.1 Equipamentos urbanos e serviços públicos do entorno da área.....	60
3.4 A configuração do entorno de área.....	61
CAPÍTULO IV: O PROJETO DO PARQUE.....	70
4.1 O projeto.....	70
4.1.1 O programa de necessidades.....	70
4.1.2 O dimensionamento.....	73
4.1.3 O partido geral e a distribuição espacial dos equipamentos.....	73
4.1.4 O traçado.....	73
4.1. 5 O solo e as unidades ecológicas.....	74
4.1.6 O elemento água.....	75
4.1.7 A vegetação.....	75
4.1.8 O mobiliário e materiais construtivos.....	77
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS.....	83

INTRODUÇÃO

O município de Santana localizado na parte sudeste do estado do Amapá a margem esquerda do Rio Amazonas possui uma área de 1.577,52 km². Por ter a área portuária como condição estratégica, o município de Santana representa um importante papel na formação econômica e do desenvolvimento do Estado do Amapá.

Com a implantação da Companhia de Indústria e Comércio de Minérios S/A – ICOMI na década de 1950 institui-se um processo distinto na economia regional, sendo um dos condutores da urbanização da cidade de Santana, fato que estimulou os primeiros núcleos urbanos. Quando houve um grande fluxo de pessoas em busca de trabalho acarretando os primeiros problemas urbanos da cidade com ocupação de áreas baixas, de ressacas como: a baixada do Ambrósio, movidas pela expectativa de empregos e melhor qualidade de vida. Fato ocorrido entre as décadas de 60 e 70.

Com a transformação do Território Federal do Amapá em Estado, em 05 de outubro de 1988, ocasionou mais um aumento do fluxo migratório, concentrando essas populações no município de Macapá e no município de Santana. Com a saída da ICOMI no final da década de 1990, foi implantado a Área de Livre Comércio de Macapá e Santana ALCMS em 1992 pela Lei n.º 8.387, projeto que trouxe investimento para revenda de produtos importados, provocando mais um novo crescimento desordenado para a cidade de Santana, uma vez que foi colocado que os benefícios do empreendimento seriam uma salvação para o grande desemprego que ocorria no Amapá e no Brasil. O seu crescimento populacional e urbanístico deu-se de modo acelerado e desordenado, processo que ocasionou uma série de problemas nos seguimento da sociedade, como déficit habitacional; redes de saneamento e esgotos insuficientes; fornecimento de energia elétrica e degradação das riquezas ambientais, ou seja, problemas ocorridos pelo crescimento demográfico.

A Cidade de Santana está situada em uma área onde as opções de expansão são poucas, as principais barreiras que encontradas são: ao norte tem pouca terra há para se expandir, em função do limite pela Linha do Equador com Macapá; ao sul o Rio Amazonas; a leste o grande número de ressacas e Igarapé da Fortaleza; a oeste o Rio Matapí.

Com a limitação adequada à expansão urbana a cidade de Santana enfrenta dois desafios a pouca área disponível e as condições topográficas adversas. A área patrimonial do município é de 4.200 ha, dispõem de menos de 1.000 ha, em condições de ocupação urbana. O restante da área é composto pelo Distrito Industrial (1.200 ha) e

de áreas baixas, sujeitas a inundações, denominada de ressacas, portanto não oferece condições apropriadas à urbanização (PDS).

Deste modo o crescimento da cidade, que se iniciou ao longo de dois eixos ao norte pela Avenida Santana e a leste Cláudio Lucio Monteiro os quais representam hoje os bairros Central, Nova Brasília e o bairro do Paraíso e que começou a pressionar as áreas baixas como as ressacas dos Remédios, do Paraíso, as da Fonte Nova, Orla do rio e as margens da Rodovia Salvador Diniz até o Igarapé Fortaleza originando sérios problemas de saneamentos para a população (MAPA 01). A ocupação dessas áreas impróprias, torna difícil a acessibilidade, a instalação de água potável, de fossas biológicas, energia elétrica, a coleta de lixo, o sistema de drenagem pluvial e isso geram grandes áreas com água estagnada, agravando a situação de saneamento da cidade.

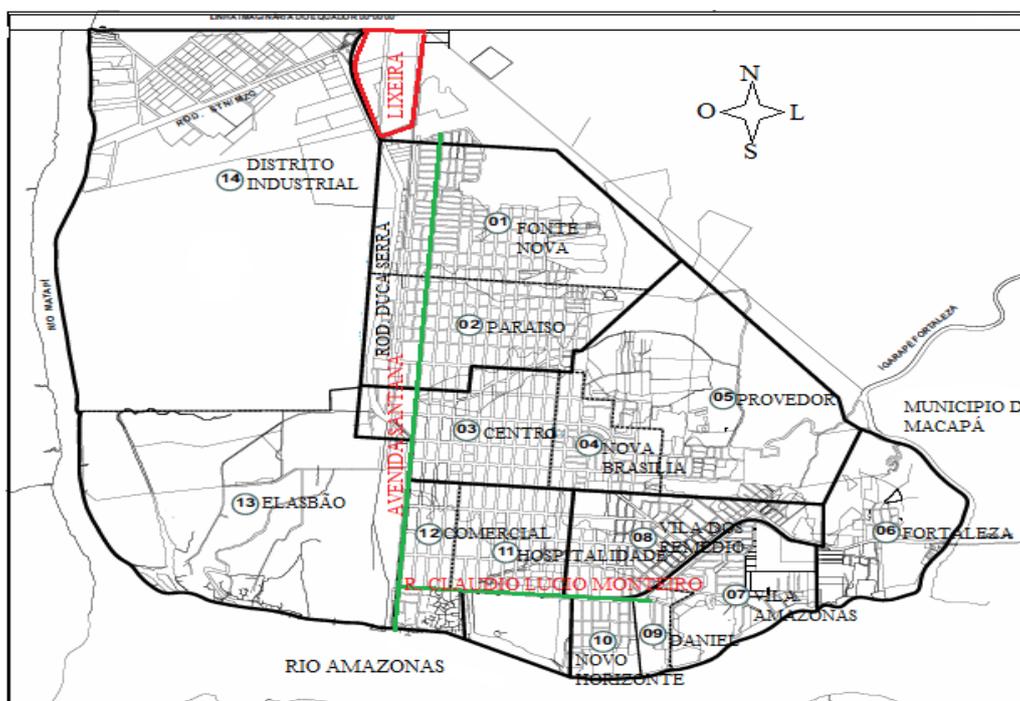


FIGURA 01: Mapa de cidade de Santana Amapá base cartográfica do IBGE adaptado pela autora

Portanto, neste trabalho dá-se a importância do estudo sobre a Lixeira Pública do município de Santana e o processo de ocupação urbana da Localidade de Jardim de Deus, leva-se em consideração os problemas urbano-ambiental e socioespaciais que apresenta.

Esta pesquisa teve como problema a pergunta: Existe planejamento urbano e políticas públicas para a área da Lixeira Pública e do Jardim de Deus da cidade de Santana?

A hipótese levantada foi: A conversão de lixões/aterros em parques urbanos pode representar um potencial para a qualidade da paisagem, quando se configura como um meio ecológico e favorecer áreas verdes na cidade.

Nesta direção, destaca-se a importância de se fazer um estudo nas áreas de ocupação urbana em situação de extrema degradação ambiental e problemas socioespaciais, para que as políticas públicas possam ser implementadas e direcionadas, uma vez que a maioria da população não é contemplada com as necessidades básicas como: infraestrutura, saneamento e serviços sociais.

Logo, o estudo sobre o espaço urbano contribui para analisar as transformações que ocorrem, assim como gerar informações e conhecimento para que as cidades sejam planejadas adequadamente. Nesse sentido, adquirir diagnóstico dos problemas da urbanização, suas desigualdades e degradação para melhor gestão do planejamento urbano e ambiental que contemple uma melhor qualidade de vida nas cidades.

No entanto, para desenvolvimento do espaço urbano, necessita-se de viabilizar um projeto urbanístico e paisagístico da área em estudo. A fim de atender as necessidades da população local e adaptar em suas atividades para manter a cidade funcionando de forma adequada e absorver a demanda do crescimento populacional e com mecanismos dar novas soluções com opções sustentáveis para o problema urbano.

Enfim, o objetivo desta pesquisa é identificar os princípios de planejamento urbanos e ambientais, e descrever o processo de ocupação urbana do entorno da Lixeira a Localidade de Jardim de Deus. Com isso, busca-se entender seus contrastes e desenvolver um projeto urbanístico e paisagístico para a área, com isso suprir as necessidades da população. E para isto será necessário, descrever os principais conceitos relacionados ao planejamento urbano e ambiental, como as políticas públicas influenciaram as práticas de planejamento ao longo do tempo; analisar os espaços de ocupação urbana da cidade de Santana dando ênfase ao entorno da área de estudo observando os ambientes criados e suas diferenças; traçar e apresentar soluções e ações de intervenção em urbanização para a área de estudo elaborando mapas do trecho do local da cidade de Santana.

Assim, como para que tenha uma maior eficácia à pesquisa, será feito o levantamento bibliográfico com referência ao processo de planejamento urbano e ambiental e paisagístico e logo em seguida, será feito o levantamento de dados referentes à área, aplicação de questionários com moradores e autoridades, como forma

de se entender a perspectiva de visão dos entes envolvidos, bem como a pesquisa documental do local a partir de fontes primária e secundária, e por último o registro fotográfico, das áreas envolvidas no referido trabalho.

Portanto, para caracterizar o ambiente urbano é preciso identificar os parâmetros que constitui a cidade para assim poder observar os problemas existentes e a partir daí traçar um diagnóstico da área pesquisada. Somente após a verificação poderá ser feita uma análise em relação ao crescimento dos espaços urbanos e a qualidade dos mesmos nela criados.

A pesquisa apresenta a área em estudo e sua relação com a cidade em uma análise do tempo em que a cidade surgiu. Para isto, foram identificados os problemas da área introduzidos na cidade. Este trabalho se aprofunda em referências bibliográficas selecionadas nas áreas de conhecimento em autores que fundamentam a estrutura teórico-metodológica e esta centrada nos seguintes autores: (SOUZA 2003), (MONTE-MÓR, 2007), (SOUZA e RODRIGUES, 2004), (MENEGAT e ALMEIDA 2004), (MARICATO 2000) (MACEDO E SAKATA 2003).

Para entender as atividades urbanas não seria necessário fazer um tipo de análise com base em observação, porque, não caberia neste tipo de pesquisa, realizar uma única metodologia. Portanto, foram adotados os métodos quantitativos e qualitativos, pois juntos ajudaram na elaboração desta pesquisa como as visitas na área de estudo e em órgãos competentes da Prefeitura de Santana (STN).

Primeiramente foi feito o levantamento bibliográfico com referência ao processo de planejamento urbano e ambiental. Logo em seguida, foi feito o levantamento de dados relativos à área, através da aplicação de questionários com moradores sendo aplicado um por domicílio, conversas com autoridade local e também se iniciou o levantamento iconográfico na área com o objetivo de formar um acervo fotográfico em que possa demonstrar as necessidades das perguntas abordadas nos questionários mostrando os problemas do local de estudo.

Com a pesquisa documental do local a partir de fontes primária e secundária foi possível saber várias questões que envolvem o local. Visitas em várias secretarias do Município de Santana como na Secretaria Municipal de Assistência Social e Cidadania (SEMASC), na Secretaria de Meio Ambiente (SMA), na Secretaria de Infraestrutura Urbana e Resíduos Sólidos (SEDURS), Coordenadoria de Desenvolvimento e Regulação Fundiária e Secretaria de Desenvolvimento Urbano de Santana (SEDUS).

A partir de observações, das coletas de dados em órgãos competentes, em instituições públicas do município e na Localidade de Jardim de Deus situada no perímetro da área da Lixeira foram realizados às leituras das informações, a fim de se conhecer como ocorreu o processo de ocupação da área em questão. Foram escolhidos e apontados os índices a respeito do processo da urbanização e seus resultados sobre o meio ambiente.

A proposta do projeto urbanístico e paisagístico para a requalificação da área degradada da Lixeira e Jardim de Deus, que está inserida entre a Rodovia Duca Serra AP- 010 a oeste, ao sul pelo Bairro da Fonte Nova e Localidade de Parque das Laranjeiras, a leste pela área de várzea nascente do Igarapé da Fortaleza e ao norte o Município de Macapá. A área selecionada compreende a Zona Mista de Interesse Comercial e Industrial (ZMICI) leste e oeste Zona Espacial de Interesse Social e Ambiental (ZEISA).

CAPITULO I - PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL E O CASO DE SANTANA AP: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste primeiro capítulo será feita uma breve descrição do processo das discussões teóricas de planejamento urbano no Brasil, onde será discutido o processo que questiona a forma como é compreendido, contextualizado e representado, e os resultados e efeitos concretos deste processo na configuração urbana, como o fato veio a ocorrer no Brasil.

Faz um análise do uso e ocupação do solo da cidade de Santana, que também teve seu núcleo urbano inicial planejado dentro do princípio modernista. A primeira estrutura urbana ocorreu a partir de agentes específicos com a implantação da empresa ICOMI (Indústria e Comercio de Minério de Manganês) em que foi planejado o núcleo habitacional Vila Amazonas, escritórios, porto e estrada de ferro. Logo, faz-se uma breve discussão sobre planejamento e gestão urbana, e também sobre a paisagem urbana.

1.1 PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL

O planejamento urbano surgiu a partir dos problemas enfrentados pelas cidades em decorrência do advento da industrialização que trouxe para o centro a classe trabalhadora e com isso estimulou a expansão das cidades. O termo planejamento urbano é uma expressão que veio de países como Inglaterra e dos Estados Unidos, foi um modo criado para enfrentar a cidade e seus problemas. Com os objetivos principais que são a ordenação a regularização do físico-espacial da cidade, tendo como prioridade assegurar a melhoria da qualidade de vida da população. No Brasil o planejamento urbano ocorreu a partir dos anos 30 do século XX, e que também foi marcado pelo processo da industrialização.

Segundo Monte-Mor (2007, p72) O urbanismo no Brasil não foge à regra. O desenvolvimento do capitalismo industrial brasileiro, iniciado no período de substituição de importações e aguçado nas décadas de 1960 e 1970, criou os chamados "problemas urbanos" e com eles, a necessidade de buscar soluções nas propostas elaboradas nos países desenvolvidos. Assim, as diversas tendências e correntes surgidas no centro do sistema capitalista vão sendo incorporadas "tardiamente" pela periferia.

Na medida em que as mazelas geradas pela concentração populacional e industrial nas cidades surgidas com o processo de expansão do capitalismo, vão sendo importadas também as "soluções". O planejamento urbano no Brasil surgiu quando as cidades brasileiras começavam a demandar ações governamentais, visando soluções técnicas e políticas para os problemas sociais e econômicos que se acumulavam.

Com relação às raízes do planejamento urbano no Brasil Monte-mor (2007) ressalta que:

A experiência brasileira de planos urbanos remonta ao século XIX. Para algumas cidades como Belo Horizonte, na virada do século, e Goiânia, na década de 1930, foram construídos a partir de desenhos urbanos com influências dos padrões culturais do período barroco. A característica do traçado é o "tabuleiro de xadrez", cortado por largas avenidas e amplos espaços abertos onde se localizam os edifícios monumentais de estilo neoclássico tão ao gosto da época. A área urbanizada se estende em baixa densidade, sem espaços verdes – à exceção do grande parque urbano obrigatório. Este padrão atinge a toda e qualquer expansão urbana daquele período; todavia, são as novas cidades planejadas o seu exemplo mais significativo (MONTE-MOR, 2007, pag.73).

Neste quadro de transformação das cidades, as propostas urbanísticas se multiplicaram seguindo as diversas correntes estratégicas, desde o modelo barroco nos meios mais conservadores até tentativas de cidades-jardim e industriais modernos.

De acordo com o mesmo autor, à medida que as forças modernas do capitalismo penetram nos espaços econômicos subdesenvolvidos, vão sendo buscadas, na experiência do mundo desenvolvido, as abordagens existentes para os problemas gerados. Nesse caso o autor aponta que:

O planejamento do núcleo urbano também se fez presente no caso de alguns projetos governamentais que ganham importância estratégica especial, principalmente a partir do esforço de industrialização que teve início nos anos 1930. Desta forma o urbanismo se volta para a cidade industrial, e assim as correntes de pensamentos surgidos no início do século XX nos países desenvolvidos já exercem uma influência substantiva sobre os arquitetos e engenheiros no Brasil e os novos projetos incorporam os conceitos modernos de racionalidade espacial, habitacionais, cinturões verdes de proteção ambiental, zoneamento, etc. (MONTE-MÓR, 2007, pag. 73).

É neste contexto que o modelo progressista-racionalista em que indica as funções básicas da Carta de Atenas: habitar, trabalhar, recrear e circular, se impôs como a principal influência no movimento urbanístico brasileiro, tendo seu coroamento com a construção de Brasília. A cidade que foi planejada em 1960, com conceito de parque convivendo de forma harmoniosa com a natureza.

Na corrente progressista, os urbanistas propõem uma cidade funcional e geométrica, [...] ordena a disposição dos elementos cúbicos ou paralelepipedais segundo as linhas retas que se cortam em ângulos retos: o ortogonismo é a regra de ouro que determina as relações dos edifícios entre si e com as vias de circulação. (CHOAY, 1979, pág. 23)

Já no projeto urbano contemporâneo deve propor um significado estratégico, que ao ser articulado a outros projetos inseridos num plano que cause bons efeitos na área de intervenção. Para tal, esses projetos devem ser incorporados a uma rede de intervenções mais articuladas cujo objetivo é requalificar áreas mais extensas.

E com relação ao planejamento urbano no Brasil, Maricato afirma:

Que a matriz de planejamento urbano modernista orientou o crescimento das cidades dos países centrais do mundo capitalista e passou a ser desmontada pelas propostas neoliberais que acompanham a reestruturação produtiva no final do século XX (MARICATO, 2000, p.123).

E ainda de acordo com a autora, em se tratando de países da semiperiferia, como é o caso do Brasil e de outros países da América Latina, esse modelo, definidor de padrões holísticos, ou seja, considerar todos os elementos e não só parte dele isoladamente, assim como o uso e ocupação do solo, apoiado na centralização e na racionalidade do aparelho de Estado, aplicado a apenas uma parte das nossas grandes cidades: na chamada cidade formal ou legal.

Por outro lado, a importação dos modelos do chamado primeiro mundo, aplicados a uma parte das cidades (ou da sociedade) contribuiu para que a cidade brasileira fosse marcada pela modernização incompleta e excludente, pois não leva em consideração a nossa realidade.

Maricato (2000, p.124) também considera que os processos econômicos e político no Brasil se constituem a sociedade mais desigual do Mundo, e que teve seu planejamento urbano modernista/funcionalista, importante instrumento de dominação ideológica para ocultar a cidade real e para formar o mercado imobiliário especulativo. Neste caso a autora ainda reforça que:

Não é por falta de Planos Urbanísticos que as cidades brasileiras apresentam problemas graves. Mas devido à má qualidade desses planos, mas porque seu crescimento se faz ao largo de planos aprovados pela câmara municipal, que

seguem interesses tradicionais da política local e grupos específicos ligados ao governo de plantão (MARICATO, 2000, p. 124).

De fato o grande problema nas cidades brasileiras além da falta de planejamento habitacional, o fato de alguns planejamentos não estarem em acordo com os preceitos ligados a uma estrutura moderna de ocupação urbana onde se leva em conta é todo um sistema organizacional, prevalecendo assim, planos que devem configurar uma relação entre o meio ambiente natural e humano.

1.2 - CARACTERÍSTICAS DA ÁREA EM ESTUDO E ANALISE DO SÍTIO

O município de Santana AP possui um contingente populacional estimativo de 101,262 habitantes segundo dados (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas IBGE 2010). Localizada na foz do Rio Amazonas com uma área de 1.599.7 km². E sua área urbana esta dividida em 14 bairros oficializados. A cidade de Santana tem características de ser um ponto de articulação regional do Estado do Amapá, tendo a sua área portuária como situação estratégica para o desenvolvimento do Estado (MAPA 02).

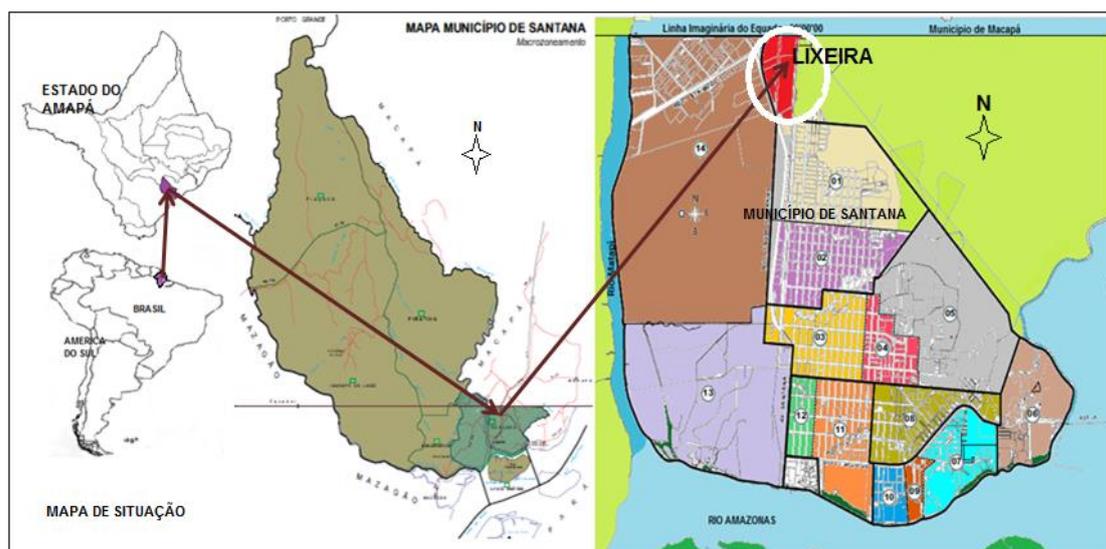


Figura 02: Mapa da cidade de Santana organizado a partir de dados traçados do Plano Diretor de Santana
Fonte: autora

A economia do município gira em torno do setor primário com a criação de gados bovino, bubalino e suíno, a atividade pesqueira e a extração da madeira, além da venda de produtos típicos do norte a madeira, o açaí, que contribuem também para o desenvolvimento econômico do município. Já no setor secundário, Santana mantém sob o seu domínio o Distrito Industrial de Santana, cujo parque sofre constante ampliações. No setor terciário: comércio Área de Livre Comércio de Macapá e Santana - ALCMS e serviços contribuem economicamente.

Dentro desta pesquisa faz-se uma análise de uso e ocupação do solo da cidade de Santana que compreende os anos de 1950 a 2010 que passou por vários processos de expansão. A primeira estrutura urbana ocorreu a partir de agentes específicos com a implantação da empresa ICOMI Indústria e Comercio de Minério de Manganês em que foi criado o núcleo habitacional Vila Amazonas, escritórios, porto e estrada de ferro.

De acordo com Duarte (2006, p. 161) o núcleo inicial da Cidade de Santana foi à área do pátio da ICOMI com alguns casebres de madeira construídos nas imediações do Porto. Demonstra que a área portuária e a Estação Ferroviária é a raiz da cidade de Santana.

Com a descoberta de minério de manganês em Serra do Navio, instalação da ICOMI na década 1950, houve um atrativo de moradores ribeirinhos e de outros estados em busca de trabalho e melhor qualidade de vida, acarretando os primeiros problemas urbanos de Santana entre as décadas de 1960 e 1970. Durante todos esses anos a cidade sofreu expansão sempre em direção norte e leste e sem a assistência dos investimentos em infraestrutura (Mapa. 03).

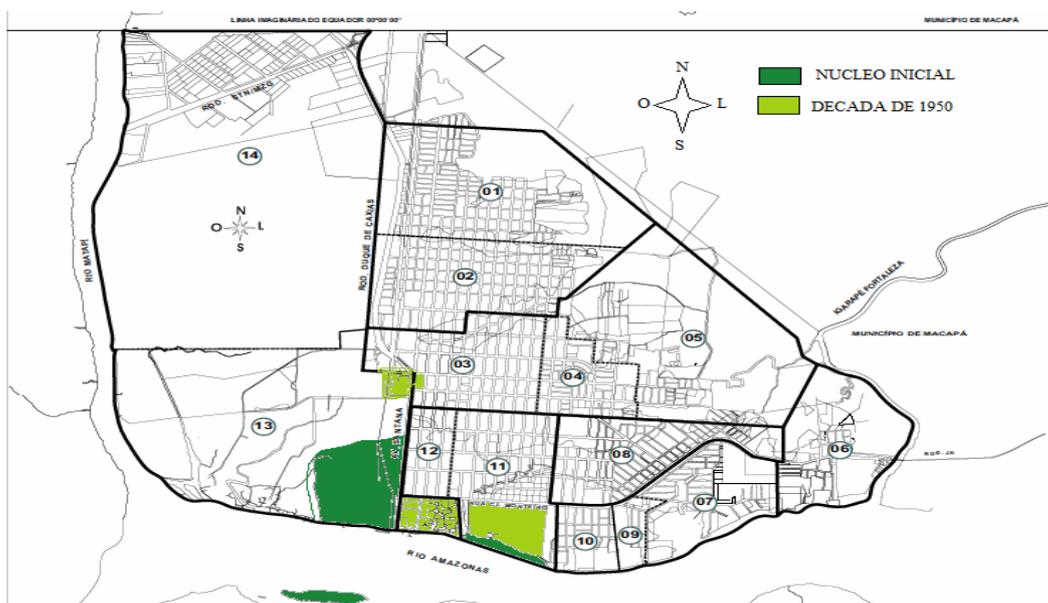


Figura 02: Primeiros Núcleos urbanos do município de Santana
Fonte: organizado pela autora mapa da cidade de Santana AP primeira estrutura urbana.

De acordo com Duarte (2006, p.163) as primeiras ocupações se deram em duas direções para o norte que compreende a Avenida Santana e a leste. A partir do Porto de Santana nesta primeira fase década de 70 surgiu a Vila Toco (Bairro Comercial), Vila Maia (hoje Bairro Central) área denominada de Piçarreira fase que se consolida na década de 70. Também nesta fase surgem diversas ocupações desordenadas como a Vila Kutaca Porto CDSA – Companhia Docas de Santana e Novo Horizonte Vila Olaria

(Brumasa), Vila Piscina (Vila Daniel) e Vila Papelão denominada de (Baixada do Ambrósio).

A segunda expansão urbana do solo de Santana se deu a partir da intervenção do Governo Federal quando retirou as pessoas da Vila Kutaca. Área que era ocupada por invasão e compreende a área portuária, para a área que é o Bairro Novo Brasília. As primeiras edificações eram de péssimas qualidades que foram emparedadas de compensado e com sanitários de alvenaria, fato ocorrido no final da década de 70.

A terceira expansão urbana se prosseguiu para o norte e a leste. Em 1983 o prefeito de Macapá viu a necessidade de atender a população do Distrito de Santana, designou a implantação dos bairros do Paraíso e Fonte Nova ao norte e a Leste as áreas denominadas de Provedor I, Provedor II, Bairro dos Remédios I, Bairro Pavulagem ou Remédios II, Bairro da Fortaleza, Bairro Daniel e Bairro Nova Brasília II (Mapa 04).

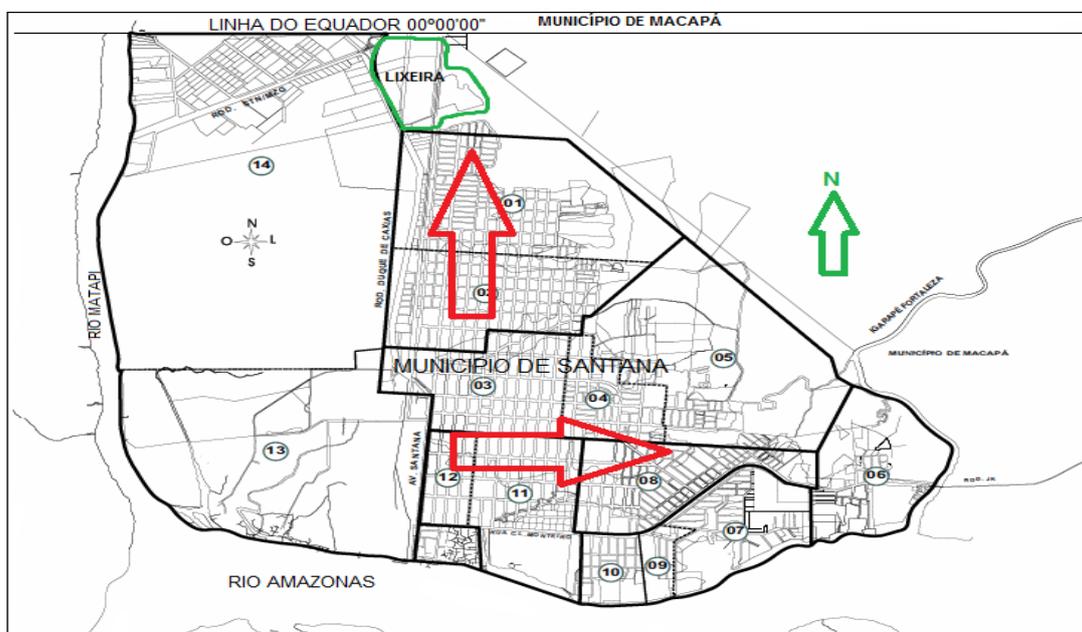


Figura 04: Direção de Ocupação do solo do município de Santana.

Fonte: Plano Diretor de Santana modificado e alterado pela autora demonstrando como ocorreu o processo de ocupação do solo de Santana.

Duarte (2006, p.165) afirma que o processo de parcelamento do solo de Santana prosseguiu até os dias de hoje obedecendo ao mesmo traçado inicial, sem levar em consideração as áreas de ressacas à preocupação com esse problema só veio ocorrer a partir de meados da década de 90. Neste traçado ficaram diversas lacunas nas quadras planejadas, que apesar da municipalidade nunca ter assentado nenhum habitante nessas áreas, foram ocupadas de forma desordenada à medida que a infraestrutura se aproximava, causando inúmeros danos à cidade e ao meio ambiente(MAPA 05).

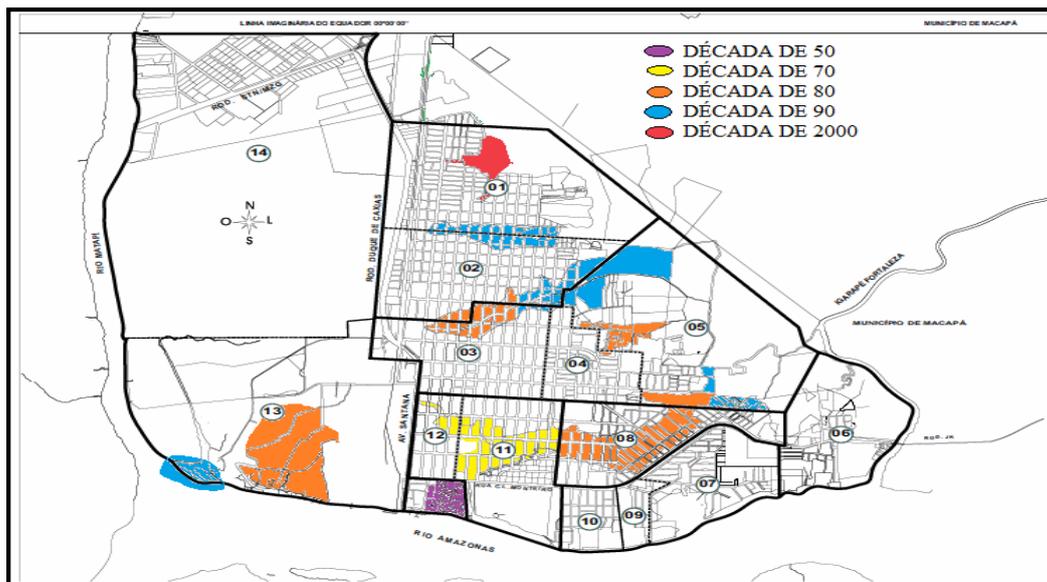


Figura 05: Mapa de ocupação das áreas de ressaca do município de Santana. Mapa de áreas de ressacas de Santana que foram ocupadas durante seu processo de urbanização, mapa do Plano Diretor alterado e modificado pela autora.

De acordo com Duarte (2006, p.166) na fase mais recente da expansão urbana da cidade de Santana em que houve a paralização de loteamento para atender a demanda habitacional, a não ser para alguns trechos não permitidos como áreas de ressacas ainda disponíveis indo em direção ao norte e leste e por adensamento interurbano. Neste período o poder público nos anos compreendidos 2002 e 2003, fez à demarcação de novos lotes as margens da ferrovia de forma ilegal área que corresponde a uma faixa de terra que fica na Avenida São Paulo que ainda era uma área de mata nativa.

Com relação a análise da área de estudo e quanto ao tipo de ocupação, a primeira ação antrópica ocorrido na área foi com a construção da ferrovia Estrada de Ferro do Amapá EFA, entre os anos de 1954 a 1957, quando três nascentes da área de ressaca foram aterradas para dar passagem à linha férrea. A mesma possui 30 metros de largura para cada lado da ferrovia ao longo de 200 quilômetros de extensão, esta faixa possui aproximadamente 120 km², ligando o Porto de Santana à mina de manganês ao município de Serra do Navio.

A segunda que veio ocorrer no local foi com a vinda de agricultores de várias partes do país inserindo cultura de mandioca, milho, arroz, feijão, hortifrutigranjeiros e outros cultivos inclusive, de caju pelo solo apresentar característica de cerrado e por anos a área foi denominado de Cajual.

A terceira mudança a ocorrer na área foi quando a cidade deixou de ser distrito em 17 de Dezembro de 1987 pela Lei nº 7. 639 em que se cria o município de Santana.

Ainda no final da década 1989, o poder público determina que seja jogado o lixo da cidade na área.

A quarta ocupação foi com assentamento da Localidade de Jardim de Deus em que foram assentadas 40 famílias. Esta localidade segundo moradores esta dividida em Jardim de Deus I, Jardim de Deus II que faz conurbação com município de Macapá e o Jardim Floresta área que seria destinada a um novo cemitério da cidade de Santana, foi invadido e divido para várias famílias (FIG. 06).

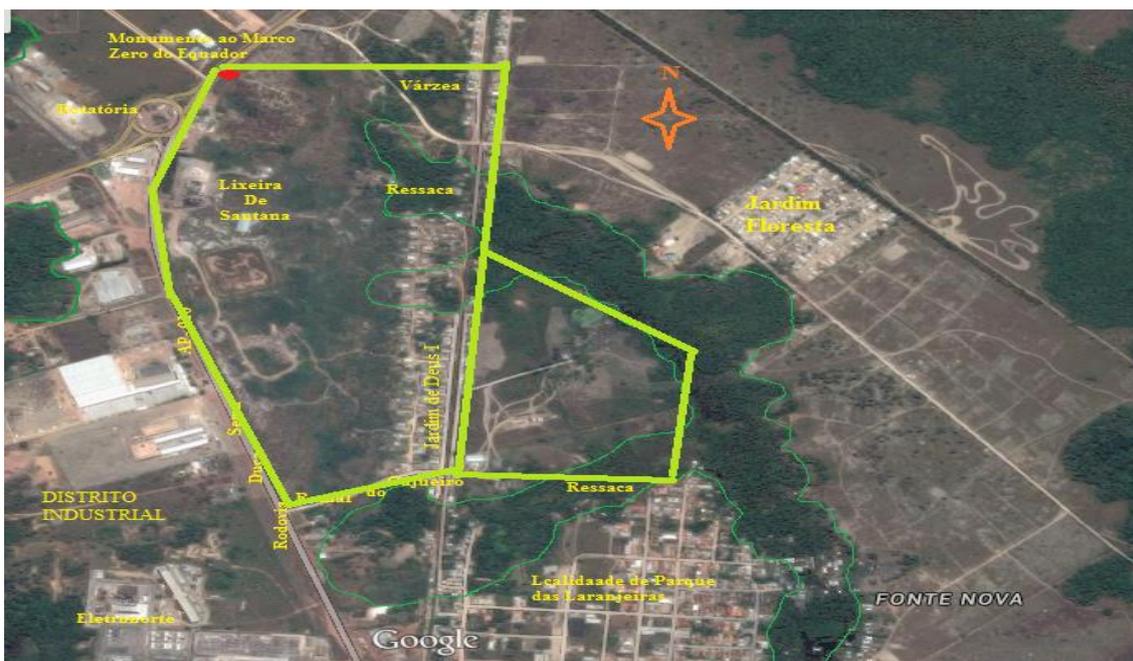


Figura 06: Imagem área da Lixeira Pública da Santana
Fonte: Google

A localidade possui uma associação de representação denominada de AMOJADEUS (Associação de Moradores do Jardim de Deus). Fundada em 26 de janeiro de 2007, esse nome foi dado pelos moradores da localidade. Sem uma sede própria o trabalho que a associação representa é a defesa dos direitos sociais de mais de 326 famílias estão morando no local.

E com relação à Lixeira Pública de Santana que é o foco principal deste trabalho é importante dizer que ela se apresenta como problema que vem se arrastando durante anos e que deve ser solucionado pelas autoridades locais.

Foram mais de 26 anos de funcionamento da Lixeira de Santana, que recebia cerca de 80 toneladas de lixo por dia, porém foi encerra sua atividade em 31 de Março de 2014. A fim de se adequar á Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida pela Lei 12.305, de 2010 que define que todos os lixões a céu aberto do Brasil devam ser fechados em agosto de 2014.

Com o objetivo de se adaptar a Lei 12.305/10, e para receber os recursos do governo federal para aplicar neste setor a Prefeitura de Santana fechou acordo com a Prefeitura de Macapá no dia 27 de março de 2014, em que a mesma terá que receber o lixo produzido em Santana, até enquanto a prefeitura consiga executar seu aterro sanitário. Com fechamento da Lixeira, a área vai ser entregue a Eletronorte que irá administrar a área.

Cabe salientar que no final da década de 90 o prefeito da época JUDAS TADEU Medeiros 1997 a 2000 contratou um arquiteto renomado para fazer um projeto de um aterro sanitário para o município. O terreno ficava no Distrito do Coração que ainda pertencia ao Município de Santana. Foi feito um projeto para o local e na época houver uma divergência política do governador JOÃO A. CAPIBERIBE 1995 a 2004 com o prefeito de Santana e a obra do aterro sanitário para o Município de Santana foi embargada.

A Lixeira de Santana, por sua parte, produziu uma paisagem particular, com graves consequências ambientais. Onde a disposição do lixo foi praticada sem as devidas medidas de controle de poluição, como resultado, formou-se grandes amontoados de lixos, restaram desmatamento, poluição do ar pela fumaça gerada por pessoas que insistem em tirar algum sustento com restos de matérias reaproveitáveis principalmente madeira para fazer carvão, riscos de contaminação, poluição visual; odores. (Imagem 07).



Imagem 07: Imagens visuais da Lixeira Pública de Santana e os pontos relevantes e irrelevantes.
Fonte: autora

1.3 PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANA

O planejamento é um instrumento utilizado para pensar e projetar o futuro e que não se deve basear em improvisos. Diferente do planejamento a gestão é uma atividade que remete ao presente do aqui e agora. Ela é a administração de determinadas situações dentro de uma conjuntura, com os recursos disponíveis no presente, tendo em vista as necessidades planejadas imediatas caso tenha havido planejamento (SOUZA e RODRIGUES, 2004, p.16).

Desta forma, os autores destacam ainda a importância da diferença entre os dois termos o planejamento urbano e a gestão urbana, como complementares. O planejamento urbano é a atividade remetida ao futuro, uma vez que busca e prever as ações e a evolução dos processos, problemas e dificuldades que são criados no momento atual. O planejamento busca ainda aproveitar os benefícios e as vantagens que possivelmente surgirão. Já a gestão urbana é uma atividade do presente que está relacionada à administração de situações imediatas, rotineiras e que demandam por ações em um curto prazo de tempo. Ou seja, o tempo é a diferença que serve de base entre esses dois termos.

Com relação ao planejamento e a gestão urbana o autor (SOUZA 2003) escreve que:

O planejamento é a preparação para a gestão futura, busca-se evitar ou minimizar problemas a ampliar margem de manobra; a gestão é a efetivação, ao menos em parte (pois o imprevisível e o indeterminado estão sempre presentes, o que torna a capacidade de improvisação e a flexibilidade sempre imprescindível), das condições que o planejamento feito no passado ajudou a construir. Longe de serem concorrentes ou intercambiáveis, planejamento e gestão são distintos e complementares. (SOUZA 2003, p.46)

Neste caso, o mesmo autor descreve que o desafio, então é o de planejar de modo não racionalista e flexível, entende-se que a história é uma mistura complexa de determinação e indeterminação, de regra e de contingências, de níveis de condicionamento estrutural e de grau de liberdade para a ação de individual, em que o esperável é, frequentemente, sabotado pelo inesperado que torna qualquer planejamento algo, ao mesmo tempo, necessário e arriscado, ou seja, aprender com os erros do passado e tirar lições úteis para um evento inesperado no futuro. (SOUZA, 2003 p. 51).

De certo modo, é preciso reiterar que a atividade de planejamento operando no termo democrático e rígido que jamais se confundirá com a de gestão. Mesmo

conhecendo que, na prática, o planejamento vem perdendo espaço para o imediatismo.

Segundo Souza:

No Brasil o termo gestão parece ser ainda um pouco mais prático e menos comprometido com algum viés que se equivale ao inglês, embora seja bastante evidente que a sua popularização, em um momento em que na esteira do empresarismo, cada vez mais o Estado abre mão de seu papel regulatório, substituindo largamente o planejamento por um imediatismo mercadofilo, é sintomático de uma tendência perigosa: a de aplicação da lógica gerencial privada para o espaço urbano, esvaziando a dimensão política ou subsumindo-a perante uma racionalidade empresarial (SOUZA 2003, p. 55).

O planejamento é um processo de fundamental importância para entender a produção e organização do espaço urbano, pois é nele que expressa os interesses dos segmentos existentes na cidade para poder justificar a sua ação e pode ser utilizado para pensar e projetar o futuro e que não se deve basear em improvisos.

Quando se fala no enfrentamento das dificuldades observadas nas cidades, é comum que se pense no *planejamento* como solução. A todo o momento, nos diversos veículos de comunicação, como rádios, jornais e revistas, lemos ou ouvimos especialistas, leitores, políticos e jornalistas dizerem que um dos grandes problemas das cidades brasileiras – ou até mesmo o grande problema – seria a “falta de planejamento”. Portanto, a mensagem implícita é que, se houvesse planejamento, todos os problemas estariam resolvidos: do trânsito, do meio ambiente, até mesmo da multiplicação de favelas e loteamentos, entre outros (SOUZA e RODRIGUES, 2004 p. 9).

O planejamento deve ser pensado em conjunto e com as diversas atividades da vida, no seu desenvolvimento, como: aspectos físicos, políticos-institucionais, sociais, econômicos e ambientais.

O planejamento é visto como a grande solução. Mas, quem é que deve planejar, e com que objetivos? Na forma conservadora de encarar os problemas, o Estado (nas suas diferentes instâncias: federais, estadual, e municipal) deve ser responsável por essa atividade. É muito raro que se pense na ação da própria sociedade civil, sob a forma de ativismos sociais (de associações de moradores a grupos de *hip hop* e organizações sem-teto) como uma fonte de soluções criativas e como uma indicadora de possíveis

caminhos para a superação dos problemas (SOUZA e RODRIGUES, 2004 p.11 e 12).

De acordo com SOUZA e RODRIGUES, (2004). O planejamento não deve ser pensado só pelo Estado mais em conjunto e com a sociedade. No entanto, o aparelho de Estado não será valorizado “genericamente” ou de modo absoluto, mas apenas dentro de um contexto de análise da dinâmica da sociedade como um todo. Em uma sociedade capitalista, marcada por profundas desigualdades socioeconômicas, o papel do Estado, em princípio, não é o de se contrapor a essa situação de injustiça “estrutural”, mas o de colaborar para manter as “regras do jogo” que, injustamente, criam as disparidades e privações relativas.

Segundo (SOUZA 2002 p.29), partindo-se da premissa de que as sociedades capitalistas são contraditórias e não monopolistas (negar isso equivaleria a abdicar, o pensamento dialético e mesmo a negar a possibilidade de uma mudança substancial a partir do interior da própria sociedade), de indagar: porque dever-se-ia excluir, a priori, a possibilidade de um planejamento que, mesmo operando nas marcas de uma sociedade injusta

O planejamento é uma possibilidade de alcance da justiça social na cidade ela deve ser apresentada de forma a facilitar as ações que não contribuem para o alcance da mesma, possibilitando assim, práticas divergentes em algumas determinações presentes na redação das leis que o regem.

Souza descreve que uma vez que o caminho democrático mais legítimo para se alcançarem mais justiça social e uma melhor qualidade de vida é quando os próprios indivíduos e grupos específicos definem os conteúdos concretos e estabelecem as prioridades com relação a isso, podem-se considerar justiça social e qualidade de vida como subordinadas a autonomia individual e coletiva enquanto princípios parâmetros. “Mais justiça social e uma qualidade de vida são de um ponto de vista operacional, parâmetros subordinados a aquele que é o parâmetro essencial do desenvolvimento socioespacial, que é autonomia” (SOUZA 2002 p. 66).

1.4 - A PAISAGEM URBANA

O conceito de paisagem urbana pode ser definido como os prédios, ruas, edifícios, veículos automotores, sinalizações de trânsito e outros elementos que se organizam dentro do espaço urbano. Segundo o autor Gordon Cullen (1983 p.17.),

paisagem urbana é um conceito que exprime a arte de tornar coerente e organizado, visualmente, o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o perímetro urbano.

O conceito de paisagem e sua tutela ganha expressão quando se fala em qualidade de vida nas cidades e cultura como bem ambiental, porquanto a mesma resulta da união entre natureza e cultura. É a relação entre homem e sua intervenção na natureza que (con)forma a paisagem. Os cuidados com a paisagem refletirão, assim, a qualidade de vida dos habitantes na cidade AHMED (2009, p.291).

Deste modo, como o ambiente urbano é constituído por casas, prédios, ruas, igrejas, indústrias, rios, árvores, lixo, pontes, shopping centers, enfim, são transformações feita pela sociedade, portanto é a situação física e social da cidade.

De acordo com Ahmed (2009, p.291) a paisagem possui dimensão local, portanto está diretamente ligada à qualidade de vida nas cidades, e diretamente relacionada à cultura, já que a transformação da natureza pela ação do humano é que gera esse sentido. Pois ela é determinada por um conjunto de elementos e técnicas produzidos pelo homem e modelado para satisfazer suas necessidades.

Diante desses fatos, a cidade não resiste, seu tecido urbano torna-se hipertrofiado sem atender as condições mínimas de infraestrutura e da sua sustentabilidade. Como reflexo das ações no meio urbano, a paisagem é revelada como desequilíbrio em diversos ambientes do meio urbano.

Paisagem e espaço não são sinônimos. A paisagem é um conjunto de forma que compõem o espaço, num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são as formas mais e a vida que as anima (SANTOS 2009, p.103).

A paisagem em si não possui vida própria, embora ela seja importante, é o resultado dos modos de produção e os momentos desses modos de produção. Ela é um conjunto de elementos naturais e artificiais que podem ser observados pelo homem (SANTOS, 1994).

Por outro lado, a paisagem não é somente física, mas também é cultural, e agora mais técnica, uma vez que o homem com o seu modo de produção, sejam elas materiais ou imateriais, vem transformando-a significativamente e tornando-a de modo mais artificial.

É nesse sentido que se justifica a preocupação com mais força conceitual em relação ao conceito de paisagem, há compreensões teóricas e metodológicas com relação do termo.

Para Santos: A paisagem é tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança é a paisagem. Essa pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas por volume, mas também, por cores, movimentos e odores, sons, etc.[...]. (SANTOS, 1996, p.68).

Sobre o estudo da paisagem o autor compreende que ela é formada pela aparência. Santos entende que a ciência deve ultrapassar a aparência e chegar à essência dos fatos que, segundo ele, seria o espaço. Entretanto, não se entende aqui a paisagem como simples aparência, mas como resultado das relações sociais com o meio ambiente, mas como a expressão dessa relação, onde as características ambientais de cada local é influenciada.

Segundo HAMED (2009, p.291) a paisagem é um atrativo na identificação do cidadão com a cidade não só pela referência ao seu passado, mas pelo que poderá representar em relação ao seu futuro. A paisagem traz valores culturais subjacentes, estéticos e históricos cuja degradação atinge a qualidade de vida do cidadão.

No entanto a paisagem deve ser analisada de uma forma totalizada, visando compreender todos os elementos que a compõem; destaca-se aqui a paisagem urbana não de forma individualizada, mas sim, por ser necessário em um recorte territorial e escalar.

CAPÍTULO II - O PARQUE URBANO E O TRATAMENTO DE ÁREAS DEGRADADAS

Este capítulo tem como objetivo fazer uma análise sobre o conceito de parque urbano e os principais parques urbanos no contexto internacional e nacional. Fazer um breve resumo de análise sobre o processo de área de degradação ambiental por resíduos sólidos, quanto aos tipos de disposição os métodos e técnicas no tratamento desses locais. E os principais parques urbanos sobre aterro e lixões como referência projetual tanto no cenário internacional e nacional.

2.1 O PARQUE URBANO

O parque urbano surgiu a partir do século XIX, com necessidade de favorecer as cidades de espaços adaptados a atender a uma nova demanda social: o lazer, o tempo ócio e contrapor-se ao ambiente urbano Macedo e Sakata (2003, p.8). O parque público é elemento típico das grandes cidades modernas, portanto é um produto da era industrial.

O Central Park em Nova Iorque (FIG.08), que é o primeiro parque urbano e que foi criado por escritor e paisagista Frederick Law Olmsded e pelo arquiteto inglês Calvest Vaux, em 1858, é o primeiro grande parque público paisagístico criado da América, o parque possui extensos gramados, lagos artificiais, trilhas de caminhadas, grande massa de vegetação. Pode ser considerado como um oásis dentro da cidade de Nova Iorque rodeado por arranha-céus existente na região. O Central Park é considerado referência para a criação de parques urbanos pelo mundo é um dos maiores exemplo de parque e espaço público.



Figura 08: Vista do Central Parque em Nova Iorque EUA

Fonte: <http://pichost.me/1584157/>

No Brasil os parques que merecem destaque são o Parque do Ibirapuera e o Parque da Juventude situado em São Paulo. Implantado nos meados século XX, o Parque do Ibirapuera, (FIG.09) que foi instalado no ano de 1954, é uma das mais importantes áreas de cultura e lazer público da cidade, um equipamento urbano que possui uma diversidade de atrativos.

Construído sobre um terreno antes alagadiço, foi estruturado no meio de bosque de eucaliptos, com um serie de pavilhões de exposição que, na época de sua inauguração, atraíam um grande público para as festividades em curso. O programa implantado atendia ao lazer cultural (museus e exposições), esportivo (quadras, tanques para modelismos de barcos) e contemplativo (MACEDO e SAKATA, 2003 p. 40). O parque também abriga varias espécies vegetais, além de borboletário. O parque conta com lanchonetes, áreas de estar, parque infantil, uma fonte multimídia e atividades o dia inteiro e todos os dias. Com relação ao Parque do Ibirapuera Macedo e Sakata (2003, p.189) caracterizam que:

A estética de seu conjunto traduz os parâmetros do Modernismo, que podem ser identificados no traçado menos formal de seus caminhos, na articulação de seus ambientes e equipamentos na diversidade das atividades, nos uso de vegetação nativa e tropical, e no desenho de seus edifícios. Seus extremos gramados, áreas arborizadas, caminhos, equipamentos atraem contingentes de usuários, não só pelo cenário bucólico, mas também pelas inúmeras

atividades culturais nele promovidas, tanto em seus pavilhões como Praça da Paz, extenso gramado ocupado constantemente por shows (MACEDO e SAKATA, 2003 p. 189).



Figura 09: Parque do Ibirapuera em SP

Fonte: <https://claudilsonpezaio.wordpress.com/2012/11/28/arte-inclusiva-no-parque-ibirapuera/2015>

Enquanto que o Parque da juventude (FIG.10) por ter sido instalado em uma área desativada do Complexo Penitenciário do Carandiru, na zona norte de São Paulo e ocupa uma área de 240 mil m². Projetado por Aflalo & Gasperini, o projeto paisagístico Rosa Grena Kliass e José Luiz Brenna.



Figura 10: Parque de Juventude projeto criado a partir do Complexo Penitenciário do Carandiru SP
Fonte: <https://teoriacritica13ufu.wordpress.com/2010/12/17/parque-da-juventude/>

O Parque da Juventude possui um desenho sinuoso nas áreas destinadas ao passeio de contemplação e possui assimetria nas áreas esportivas e institucionais, tem uso de solo acimentado em boa parte de seus caminhos. Segundo Macedo e Sakata (2003, p.210) o parque da Juventude tem um aspecto inédito. Não se parece com nada que havia no país e no exterior.

No início os parques eram destinados ao lazer contemplativo com áreas cortado por insinuante lagos e atravessados por ponte. Já no decorrer do século XX, houve a necessidade de atender outras demandas de lazer, como as esportivas, as de conservação de recursos naturais com qualificação de parque temáticos. Essas funções de requalificar os parques as novas denominações de parque temático e parque ecológico.

De acordo com Mergulhão, (2009) no Brasil o conceito de parque urbano tem como definição:

Que o parque está estreitamente relacionado com a função que esse equipamento urbano pode exercer na cidade. Dentre as funções do parque, podem ser exemplificadas: a de saneamento, no que se refere ao nível de pureza do ar, à manutenção de áreas permeáveis, à circulação dos ventos, à preservação da natureza e da vida animal, assim como para o desenvolvimento social do cidadão, por meio da melhoria da sua qualidade

de vida, proporcionada pelos fatores ambientais citados, além da promoção de atividades e oportunidades necessárias à vida humana, como, por exemplo, o lazer, ou, ainda, o fator social, garantido pela geração de trabalho que o parque pode proporcionar. (MERGULHÃO, 2009, p.49)

Neste caso o mesmo autor ainda define que o equipamento urbano deve ter igualmente como função a de promover a educação da população da cidade, seja ambiental, histórica, para garantir, no presente e no futuro, uma relação ecológica entre a cidade e o desenvolvimento do humano, condição que está atrelada também à valorização de uma identidade cultural da cidade.

Com relação ao parque urbano Menegat e Almeida et al (2004, p.249) aponta que o parque é necessariamente um ponto de encontro de pessoas de todas as origens e étnicas. Essa experiência é sempre positiva, mas ela é positiva principalmente porque as pessoas se sentem bem no parque, geralmente, nas companhias umas das outras. Os parques, portanto, refletem a multiculturalidade urbano e são os espaços mais democráticos da expressão dessa diversidade.

Neste caso, Macedo e Sakata (2003, p. 14) entende que o parque é definido como espaço de lazer ou de conservação que contem vegetação, qualquer que seja o seu porte. E que o parque é todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo.

No entanto, o município tem a função de providenciar o parque público, e deve ocorrer a partir da necessidade da existência para tais equipamentos, e sua presença nos planos e da tendência contemporânea para as reivindicações por parques e áreas verdes na cidade.

2.3 O PROCESSO E REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: LIXÕES E ATERROS

Foi a partir da Revolução Industrial quando começou a produção em larga escala, os resíduos sólidos se tornaram um problema mundial. Com o aumento populacional das cidades, onde os indivíduos mantêm consumo insustentável de produtos pouco duráveis, aumentaram muito tanto a quantidade quanto a diversidade desses resíduos. Com esse processo promoveu a destituição social e ambiental do espaço urbano. De acordo com Barros (2011) esta dinâmica é caracterizada pelo abandono (degradação) e

reuso de áreas que podem expor atividades de contaminação dos solos e das águas superficiais e subterrâneas.

As áreas contaminadas, dentre elas os locais de disposição de resíduos sólidos, além de se tornarem um problema de saúde pública, podem ser consideradas como problema urbano-ambiental devido à complexidade, ao tempo e aos custos envolvidos na sua requalificação. (BARROS, 2011, pag.17)

De acordo com Barros (2011) é nas últimas décadas que vem se mostrando uma modalidade de poluição ambiental, relacionada à contaminação do solo e das águas subterrâneas, geradas por diversas fontes, como o processo industrial, armazenamento de produtos tóxicos e disposição inadequada de resíduos.

A forma inadequada de disposição de resíduos tem como impacto a saúde humana e ao meio ambiente: poluição e contaminação das águas superficiais e subterrâneas; poluição do ar; devastação da vegetação; queima e riscos de explosões; transmissão de doenças; poluição visual; odores; escorregamento e desvalorização dos imóveis do entorno.

Os resíduos sólidos são produtos heterogêneos (inertes, minerais e orgânicos) resultado das atividades humanas e da natureza. Os resíduos sólidos geram problemas sanitários, econômicos e estéticos. Portanto apresentam agentes patogênicos e micro-organismos, prejudiciais e a saúde humana.

Os tipos de disposição de resíduos são: Lixões (FIG.11) são áreas onde houve o lançamento de resíduos sobre o solo, sem qualquer medida protetivas contra a degradação do meio ambiente e a saúde da população. Sem nenhum tratamento dos efluentes líquidos – chorume líquido escuro que escorre do lixo. Ele entra na terra levando substâncias contaminantes para o solo e para o lençol freático. Além disso, esses locais atraem moscas, pássaros e ratos que convivem com o lixo no lixão a céu aberto, e ainda pior, pessoas catam comida e materiais recicláveis para vender. No lixão o lixo fica exposto sem nenhum tratamento que evite as consequências ambientais e sociais negativas que essas áreas podem provocar.

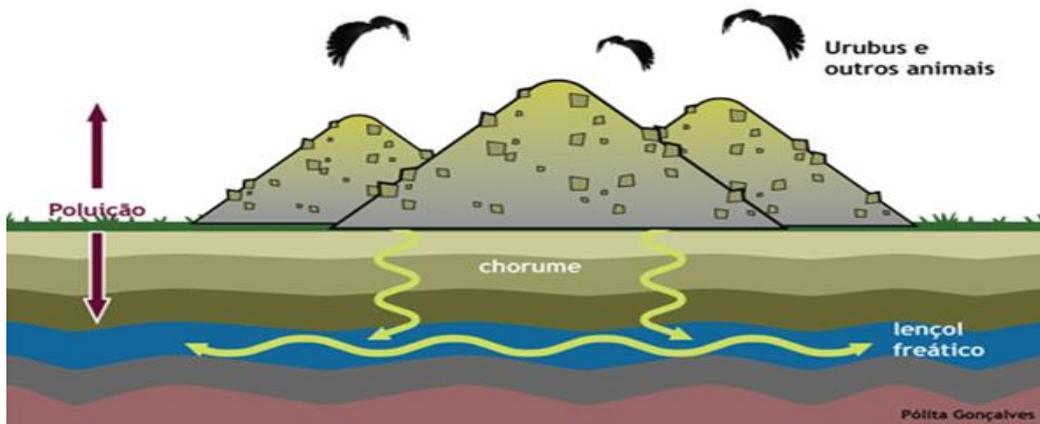


Figura 11: Esquema de um lixão.
 Fonte: <http://www.lixo.com.br/>

- Aterro controlado (FIG.12) é uma forma diferente dos lixões, os resíduos quando lançado no local recebe uma camada de terra. Esta forma evita a catação e a proliferação de vetores de doenças (rato, barata e mosca).

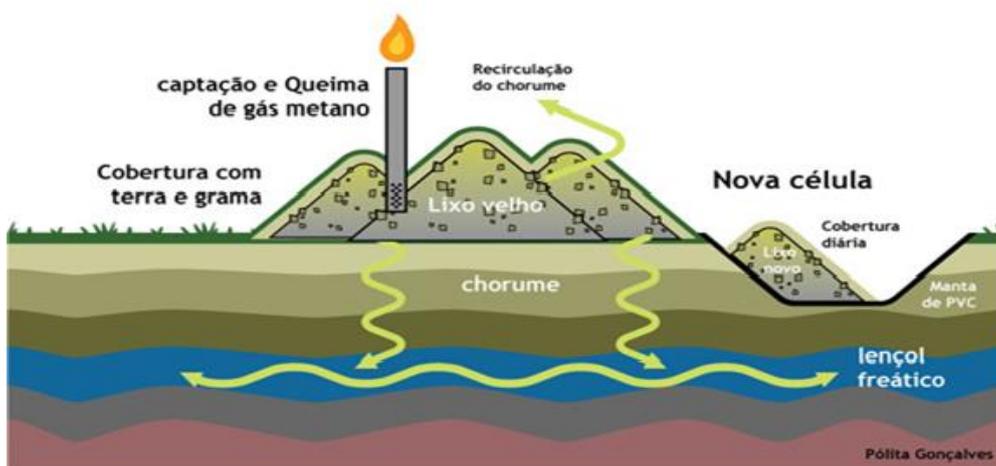


Figura 12: Esquema de um aterro controlado
 Fonte: <http://www.lixo.com.br/>

O aterro sanitário (FIG.13) é uma forma disposição de resíduos em que há todo um processo de controle de tratamento do chorume e do gás produzido. O lixo é disposto sobre uma manta impermeável e compactado com camadas de solo, essa forma evita os riscos a saúde humana e ao meio ambiente. Desta forma o solo, o lençol freático não será contaminado pelo chorume. A operação do aterro sanitário, assim como a do

aterro controlado prevê a cobertura do lixo é diária do lixo, não ocorrer à proliferação de vetores, do mau cheiro e da poluição visual.



Figura 13: esquema de aterro sanitário.
Fonte: <http://www.lixo.com.br/>

As principais substâncias produzidas pelos lixões e aterros controlados, que é responsável a saúde humana e ao meio ambiente, são: chorume e o gás emanado que provoca o efeito estufa.

O chorume é líquido também chamado de percolato, é uma mistura de água e resíduos da decomposição de materiais biológicos, químicos e físicos dos resíduos orgânicos que ocorre no seu interior. Que se infiltram no solo dos lixões e podem contaminar as águas superficiais e subterrâneas, e que junto com água lixiviam o composto orgânico para o meio ambiente.

O gás metano é um gás produzido pela decomposição de substâncias orgânicas e inorgânicas gerando o gás carbono (CO_2), Nitrogênio do ar (N_2), Oxigênio do ar (O_2) e Vapor de água (H_2O). O gás produzido em lixões e aterros sanitários pela digestão anaeróbica de micróbios em material orgânica podem provocar riscos de explosão.

Quando são desativados os lixões e os aterros se tornam áreas extensas situadas em locais periféricos, com carência de espaço público e lazer. Para esse tipo de área é indicado a sua requalificação como parques, como áreas de práticas de esporte e recreação, de modo que seja compatível com o entorno. Essa forma de reuso foi aplicada primeiramente no Município de São Paulo na década de 1980. No entanto, o reaproveitamento dessas áreas exige uma series de cuidados e conhecimentos técnicos

específicos, tanto na fase de investigação da contaminação, como na elaboração de projetos, como na implantação de obras e na sua manutenção (BARROS, 2011, p.321).

Com relação ao processo (ALBERTE E. P. V., et al. 2005, p. 12) também classificam o reuso de área degradada com a finalidade:

Para uso futuro dos aterros é indicada a implantação de áreas verdes, com equipamentos comunitários como praças esportivas, campos de futebol e áreas de convívio, nos casos de aterros próximos a áreas urbanizadas. Em todos os casos, a requalificação do aterro deve integrar área ao seu entorno, considerando-se, principalmente, as necessidades da comunidade local. Assim, a requalificação do aterro deve ser realizada com a participação efetiva da comunidade. Deve, além de adequar ambientalmente a área, suprir os anseios e expectativas da população diretamente afetada, compreendendo, principalmente, a problemática social que envolve o destino dos indivíduos que utilizam o aterro como meio de subsistência, denominados de badameiros ou catadores de lixo. É imperativo que administração pública lidere (financeiramente e politicamente) as ações de assistência às populações carentes (badameiros ou catadores) na construção de galpões e na formação de associações e cooperativas de reciclagem, agentes de reciclagem, com cursos contínuos de educação ambiental (ALBERTE E. P. V., et al. 2005, p.12).

Com isso a área degradada necessita de um reestabelecimento das situações ambientais e que cause a sua recuperação ambiental. Para esse tipo de intervenção no paisagismo e urbanismo são denominados de recuperação, restauração, requalificação, revitalização e remediação.

Os métodos usados para a requalificação de áreas degradadas na maioria estão relacionados com implantação de vegetação. De acordo com (DE ANGELIS NETO et al 2004, p.69).

- restauração: associada à idéia de reprodução das condições exatas do local, tais como eram antes de serem alteradas pela intervenção;
- recuperação: associada à idéia de que o local alterado seja trabalhado de modo que as condições ambientais se situem próximas às condições anteriores à intervenção, ou seja, trata-se de devolver ao local o equilíbrio e a estabilidade dos processos ambientais ali atuantes anteriormente;
- reabilitação: associada à idéia de que o local alterado deverá ser destinado a uma dada forma de um novo uso do solo, de acordo com um projeto prévio e

em condições compatíveis com a ocupação circunvizinha, ou seja, trata-se de reaproveitar a área para outra finalidade.

- A remediação tem como objetivo a descontaminação ou a diminuição de seu risco, a níveis aceitáveis, a saúde humana e aos bens a proteger. As práticas utilizadas na remediação são definidas a partir dos resultados obtidos na avaliação de risco, e estão em constante evolução.

A remediação é uma técnica aplicada a uma área contaminada, visando à remoção, redução ou contenção dos contaminantes, de modo assegurar a sua utilização, em níveis aceitáveis para um uso declarado Barros (2011, p.66).

A revegetação é a vegetação final a ser implantada provavelmente não será a mesma da vegetação pioneira. O objetivo da vegetação pioneira é de minimizar a erosão com o rápido estabelecimento das raízes. Uma vez estabelecida a vegetação pioneira, as vegetações secundária, sucessiva e clímax deve requerer cada vez menos manutenção e menor demanda hídrica. Observa-se que o ambiente em questão é inadequado para boa parte da vegetação, sobretudo àqueles que possuem raízes profundas. O uso de vegetação com raízes profundas, no entanto, pode ser viabilizado com a adição de uma camada mais profunda de terra, procedimento adotado na recuperação de aterros geralmente a fim de amenizar a estética visual de um espaço estéril e monótono ALBERTE E. P. V, et al (2004, p.12).

A fitorremediação é um método utilizado na remoção e a limpeza de contaminantes do solo, de águas subterrâneas, de águas superficiais e do ar. A técnica de tratamento usada é a *in-situ*, quando o tratamento é feito no próprio local. A técnica é de baixo custo e de fácil implantação, é recomendada para grandes áreas e pequenos níveis de contaminação encontrados em pouca profundidade e que não ofereça riscos a saúde e pode ser empregada com finalidade estética em projetos de paisagismo (BARROS, 2011, p.216).

As vegetações usadas podem ajudar a limpar diversos tipos de contaminantes, incluindo metais, pesticidas, explosivos e petróleo, é também uma maneira não poluente e de baixo custo para retirar e/ou estabilizar matérias tóxicas que podem ser lixiviadas do solo pela chuva e descontaminar as fontes de água próximas. As espécies escolhidas deve esta adequada ao tipo de contaminante, como as condições do local do clima e solo, ao seu rápido crescimento, a profundidade de suas raízes, a facilidade de plantio e

a manutenção a capacidade de captar grande quantidade de água que deve ser eliminada pela evapotranspiração.

Os tipos de arbustos, forragens e árvores que são capazes de absorver agentes contaminantes de solos degradados e águas subterrâneas e superficiais. Como os exemplos abaixo:

O **girassol** (*Helianthus laetiflorus*) auxilia na absorção de chumbo de solos contaminados. A **flor-de-tabaco** (*Nicotina alata*) ajuda na remoção de áreas contaminadas por cádmio que é utilizado na fabricação de pilhas. A **mostarda** (*Sinapsis arvensis*) é usada para auxiliar na limpeza de óleo diesel. O **filodendro** (*Philodendron oxycardium*) e a **gérbera** (*Gerbera jamesonii*) são capazes de absorver benzeno, utilizado na indústria química como solvente, altamente inflamável. O **clorofito** (*Chlorophytum comosum*), a **espada-de-são-jorge** (*Sansevieria trifasciata*) e a **jiboia** (*Scindapsus pictus*) tem capacidade de capturar o gás formaldeído, usados na fabricação de corantes e vidros.

O método de fitorremediação é utilizado para reter o movimento das águas subterrâneas contaminadas. As árvores agem como um filtro, capaz de puxar do lençol freático pelas suas raízes os contaminantes e evitar com que ele se desloque. Imagem (FIG.14) mostra o exemplo da técnica de fitorremediação.

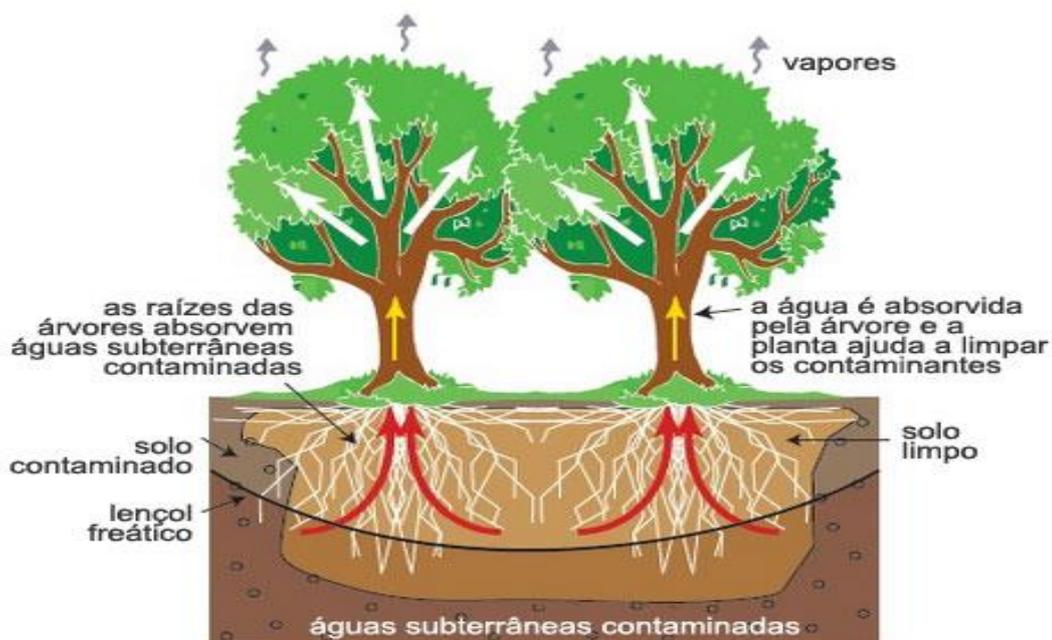


Figura 14: Esquema de absorção de contaminantes pelo método da fitorremediação

Fonte: <http://www.isfoundation.com/pt-br/news/fitorremedia%C3%A7%C3%A3o-um-m%C3%A9todo-salvador-do-meio-ambiente> acesso 22.07.2014

Para a recuperação das áreas degradadas por resíduos sólidos é recomendado o uso de técnicas que combinem as condições locais e englobem baixo custo e facilidade de aplicação e deve ter como foco principal a proteção dos compartimentos ambientais, como forma de garantir a funcionalidade do meio e a vida das espécies que nele venham habitar ou usufruir.

3.3. A EXPERIÊNCIA DE PARQUE URBANO SOBRE LIXÕES E ATERRO NO CENÁRIO INTERNACIONAL

O primeiro país a implementar ações em locais contaminados foi o Estados Unidos criando a lei Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA) em que definiu o critério para a declaração da contaminação, investigação e remediação. Também foi criado programa ambiental *Superfund* a fim de cuidar de depósitos perigosos e abandonados que possivelmente possam afetar pessoas e ecossistemas locais. Estas locais vão para Lista Nacional de Prioridades LNP (National Priorities List).

O programa *Superfund* da EPA foi criado em 1980 para localizar, investigar e limpar os depósitos de resíduos perigosos em todos os Estados Unidos. O *Superfund* mede a limpeza através de vários critérios, incluindo as construções e pós-construção análises de áreas de resíduos perigosos. De acordo com Barros (2011) os Estados Unidos é o primeiro país criar parque sobre lixões e aterros e remonta dos anos de 1916. Em que foi criado o primeiro parque sobre um lixão com campos para jogos em Seattle, o parque Arboretum de 1935 em Washington.

Dentre os parques que foram implantados sobre aterros no cenário internacional que ser destacado é o Parque Freshkills de 2006, situado em Nova Iorque, (FIG.15) compreende uma área total de 2.200 hectares. Foi criado sobre Lixão que durou de 1946 a 2001 que formou uma montanha de 25 metros mais alta do que a Estátua da Liberdade.



Figura 15: vista do Parque Freshkills criado sobre um aterro em Nova York EUA

FONTE: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-31052012./pt-br.php

Nasceu como um aterro sanitário provisório o Parque Freshkills, em uma área que corresponde a três vezes a área do Central Park. De acordo com Barros (2011 pag. 263) o planejamento para a conversão de aterro em parque foi estabelecido no Plano Diretor de 2001. Os antigos aterros existentes correspondem 45% da área o restante é caracterizado por várzea com zonas úmidas e córregos (FIG.16). A primeira parte da construção do parque foi inaugurada em 2011 e o restante será entregue em 2032.



FIGURA16: Projeto de implantação do Parque Freshkills em Nova York EUA

FONTE: <http://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans/fkl/fkl>.

A Ilha Spetacle possui um hectare de extensão, foi aberto ao público no ano de 2006 é o caminho de entrada para 34 ilhas que compõem o Parque Nacional do Porto de Boston (FIG.18). Constitui o ponto mais alto do porto com uma vista panorâmica de 360°.



FIGURA18: Vista geral da Ilha Spetacle em Boston EUA

FONTE: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-31052012./pt-br.php

O local serviu de lixão por 47 anos da cidade de Boston que teve sua atividade encerrada em 1959. Ficou abandonado por mais de 20 anos como depósito de substâncias tóxicas exportadas, com combustão de gases e, funcionando como fonte de contaminação das águas de um porto mais poluído da América Barro (2011 pag.258).

Também há outros parques sobre aterros e lixões nos Estados Unidos como: o Parque Millennium de 2000 em Boston, o Parque Trashmore localizado na praia de Virginia com 18 metros de resíduos sólidos recoberto com solo e vegetação e o parque Natural Smith-Bybee localizado em Portland em Oregon.

O antigo Hiriya Mountain (FIG19.) foi um famoso aterro sanitário, situado nos arredores de Tel Aviv em Israel, que teve seu processo de recuperação em 2001. O aterro localiza-se próximo dos rios Ayalon e Shapirim e funcionou como depósito de resíduos sólidos de Tel Aviv, entre 1952 a 1998 e tem uma área de 40 hectares e 60 metros de altura com aproximadamente 16 milhões de toneladas de resíduos.



FIGURA 19: Imagem do Parque Ayalon ou Ariel Sharon Park de Tel Aviv em Israel

FONTE: <https://caipirismo.com.br/2015/02/04/montanha-de-lixo-em-tel-aviv-se-transforma-em-eco-parque>

Para a recuperação do local foi proposto um concurso nacional, a proposta do arquiteto paisagista alemão Peter Latz foi eleita para desenvolver o projeto de reabilitação do aterro. Que trouxe um conceito inovador para a transformação do espaço que veio cheio de atrações e de lazer (FIG.20). A sua total recuperação esta prevista para 2020.



FIGURA 20: Vista de detalhe do Parque Ayalon ou Ariel Sharon Park em Israel

FONTE: <https://caipirismo.com.br/2015/02/04/montanha-de-lixo-em-tel-aviv-se-transforma-em-eco-parque/>

Latz desenvolveu uma espécie de bioplástico que impede o metano de escapar da superfície do solo, e permitiu que sua superfície fosse reconvertida em área verde.

Parte do parque já está em funcionamento, como espaços para piqueniques, lagos, trilhas para caminhadas e passeios de bicicleta, além de três usinas de reciclagem que produzem o mobiliário do parque, móveis e artesanato e biogás (CAIPIRISMO 2015). Há outros parques urbanos sobre áreas degradadas no cenário internacional como: o Parque das Nações em Portugal, implantados entre o Rio Tejo e a estação ferroviária em Lisboa, o Parque do La Coruña, na Espanha.

2.4. EXPERIENCIA DE PARQUES EM LIXÕES E ATERROS NO BRASIL

No Brasil o Município de São Paulo se desponta como o primeiro na requalificação de suas áreas degradada transformando em espaço de lazer com uso vegetado, para a comunidade do entorno. Os aterros sanitários que foram transformados em parque são: Parque Raposo Tavares de 1980, Villas Lobos de 1987.

O Parque Raposo Tavares de 1980 (FIG.20), foi o primeiro parque da América do Sul a ser construído sobre um aterro sanitário, demandando, por isso, um planejamento e técnicas especiais de implantação. Ocupa uma área de cerca de 195.000 m², tendo sido inaugurado em 1981. O parque está situado no Município de São Paulo. Até o início da década de 1960, a área onde hoje se encontra instalado o Parque Raposo Tavares era um grande terreno de propriedade particular, abrangendo 190.926 m².

O solo do parque é formado por camadas de lixo e de terra, sendo revestidas por uma grossa camada de argila, cujo propósito é diminuir a emissão de gases, e por outra camada de terra, que serve de substrato à vegetação. Possui um núcleo de área plana, que contém equipamentos esportivos de recreação a área inclinada com gramado e bosque em formação (MACEDO E SAKATA, 2003, p.200).

O parque conta com playground, quadras poliesportivas, campo de futebol, sanitários, campinhos de terra, áreas de estar, trilhas de caminhada, lixeiras, churrasqueira, quiosques, estacionamento.

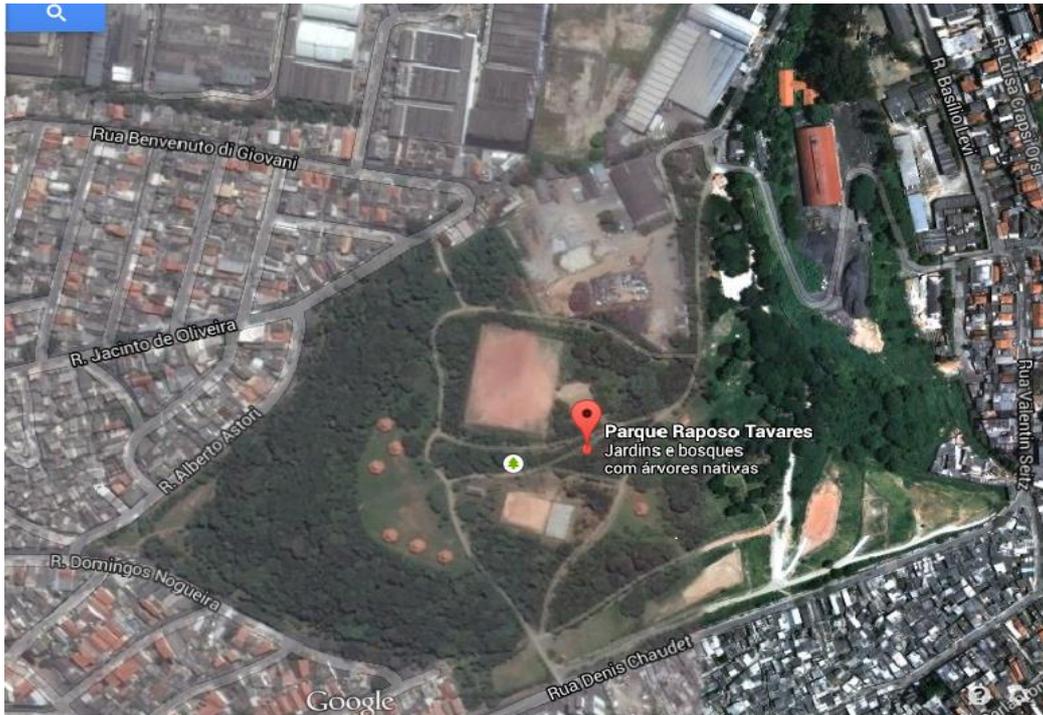


Figura 20: Imagem aérea do Parque Raposo Tavares de São Paulo.
Fonte: www.google.com.br

Sua área é composta por vegetação, áreas ajardinadas e bosques implantados. As espécies destacadas são: acácia-negra, caveira, jerivá, paineira, pau-ferro, pau-formiga, quaresmeira, pinange, resedá, seafórtia, sibipiruna, tamboril e urucum espécies nativas.

O Parque Villa-Lobos foi fundado 1987 (FIG.21), no ano do centenário de nascimento do compositor Heitor Villa-Lobos e inaugurado no ano de 1994. O parque foi projetado pelo arquiteto Décio Tozzi em parceria com agrônomo Rodolfo Geiser, o parque possui uma área de 717.000 m² está localizada na zona oeste de São Paulo, a margens do Rio Pinheiros era uma área de depósito de lixo. O projeto foi concebido como temático, que possui cicloviarias, playground, concha acústica, quadras e pistas esportivas que foram executadas, previa espelho-d'água, museu e edifícios em volta que não foram construídos.



Figura 21: Parque Villa-Lobos SP

Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/30947383>

Para a implantação do projeto foi feito a remoção dos resíduos, trabalho de terraplanagem. Na área foram cultivadas as mudas de árvores vindas de culturas de origem da Serra do Mar como: angicos (*Anadenanthera colubrina*), embaúvas (*Cecropia hololeuca*) e manacás-da-serra (*Tibouchina mutabilis*), além de várias espécies de diferentes ecossistemas que se adaptaram ao clima da cidade, como a figueira (*Ficus carica*), os ipês roxo, amarelo e branco (*Tabebuia avellanedae*, *T. alba*, *T. roseoalba*) e gabirola (*Campomanesia pubescens*).

O Parque Ecológico Sitiê, localizado no Rio de Janeiro com uma área de 8.500m² no centro da Favela morro do Vidigal (FIG. 22), local que era um lixão que foi transformado em área verde pela iniciativa dos moradores o músico Mauro Quintanilha e Paulo César Almeida.

Em 2012, com apoio do jovem arquiteto Pedro Henrique de Cristo, que havia acabado de se tornar mestre em políticas públicas pela Universidade de Harvard, mudou-se para o Vidigal e se juntou aos membros do Sitiê. Com os fundadores, Pedro idealizou o projeto para transformar o Sitiê em um parque ecológico e instituto de meio ambiente, artes e tecnologia, com arquitetura de alto nível, voltada para o aprendizado e a sustentabilidade, que integrou às técnicas de construção com materiais reciclados.



FIGURA 21: Detalhe do Parque Ecológico Sitiê Rio de Janeiro
Fonte: <http://arqfuturo.com.br/projetos/detalhe/979>

O parque possui um anfiteatro ao ar livre denominado de *Ágora Digital*, um jardim vertical que foi realizado com garrafas pet. Bicicletas velhas transformaram-se em mesas coloridas e recebeu doação de mudas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

O projeto urbanístico paisagístico pode ser um bom exemplo no manejo dos processos do metabolismo urbano modelando a paisagem e criando novos tipos de espaço público. Os dispositivos técnicos – lixões, canais – devem ser utilizados como materiais em projeto, que pode compor uma paisagem nova e original, mas que deve permite a reprodução do habitat natural. Um novo espaço público recreativo e educativo possibilita o conhecimento e o contato com os processos que sustentam a vida urbana. Reaproveitar as paisagens degradadas pode ser um novo desafio projetual. Deposição de lixo é um processo que também deve ser pensados sob a perspectiva urbana.

CAPÍTULO III – O ESTUDO DE CASO DA AREA EM QUESTÃO

Com base nas discussões teóricas precedentes, apresenta-se neste capítulo o caso específico de estudo, da Lixeira Pública e Localidade de Jardim de Deus da Cidade de Santana-AP. Concentramo-nos em compreender a materialidade e a espacialidade próprias de uma porção da periferia Santanense .

O foco de estudo está na relação entre a matriz biofísica (espaço “concebido”) e as transformações sofridas no tempo – o espaço construído. Analisa-se as condições físicas (relevo, hidrografia, geologia e cobertura vegetal). Os aspectos destacados foram às infraestruturas e servir de esqueleto ao território, e a mudança do uso que transforaram a paisagem local.

Os elementos estruturantes que integram os espaços urbanos se caracterizam pela intensa ocupação humana, compreender as tipologias das construções, as situações de mobilidades, áreas produzidas por transformações originadas pelos desenvolvimentos concernentes da expansão urbana.

3.1 CARACTERÍSTICAS SOCIOESPACIAIS DE OCUPAÇÃO URBANA DO ENTORNO DA LIXEIRA E O JARDIM DE DEUS

A Localidade de Jardim de Deus é habitada por moradores do interior do próprio município de Santana como: Ilha de Santana, Maracá e da própria cidade, pessoas que moravam de aluguel, em área alagadas, ou eram agregados de familiares e amigos. E também por moradores vindos do Estado do Pará das regiões das ilhas como os ribeirinhos dos municípios de Breves e Afuá, esses moradores vieram em busca de emprego, melhor escolaridade para seus filhos, e boas condições de vida. Mas como não tinham para onde ir, e com poucos recursos foram obrigados a procurar moradia na localidade.

A tipologia das construções da área da Localidade de Jardim de Deus se caracteriza por residências construídas por alvenaria, casas mistas em alvenaria e madeira, casas em madeira e casebre de madeira e lona. E em alguns casos residências mistas em madeira e alvenaria (FOTO. 01 e 02).



FOTO 01: Casebre construído próximo do trilho do trem com banheiro fora.

FONTE: autora



FOTO 02: Residência multifamiliar que fica atrás da Lixeira.

Fonte: autora

A mobilidade da área é feito pelo ramal do cajueiro acesso de terra em se adentra pela Rodovia Duca Serra AP-010 e também pela linha férrea. Nessa área ao lado da linha férrea trafegam carros, motos, bicicletas e pedestres em um espaço com menos de três metros de largura. E em determinados locais a mobilidade somente é

possível pela linha férrea a pé, de bicicleta e motocicleta e não há ruas asfaltadas (FOTO 03).



FOTO 16: Entorno da via férrea usada como acesso
Foto: autora

Um dos problemas visíveis nesta área é o perigo que sofrem com relação ao descarrilamento do trem, pois os trilhos já estão bastante desgastados, vez ou outra apresenta problema (FOTO 04).



FOTO 04: Parte de área de terra firme em foi escavada para da passagem à rede ferroviária e criança caminhando sozinha pelos trilhos
Fonte: autora

3.2 LEIS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A área de estudo está situada entre a Rodovia Duca Serra AP- 010 a oeste ao sul pelo Bairro da Fonte Nova e Localidade de Parque das Laranjeiras, a leste pela área de várzea nascente do igarapé da Fortaleza e ao norte o Município de Macapá situada na zona norte da cidade de Santana tem como marco divisor um monumento (FOTO 05) e perfaz uma área de aproximadamente de 870.000m².



FOTO 05: Marco Zero, obelisco que demarca a divisa com Macapá e Santana.

Foto: autora

A área da pesquisa está inserida entre duas zonas de lei de uso e ocupação do solo de Santana, e está subdividido em zonas, ZMICI (Zona Mista de Interesse Comercial e Industrial) e ZEISA1 (Zona de Especial de Interesse Social e Ambiental) tendo a rede ferroviária como divisão das duas zonas (MAPA 16). Com a especificação detalhada de cada área de acordo com o Plano Diretor da cidade (QUADROS 01 e 02).

LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE SANTANA PDP 2006

Do capítulo II do Plano Diretor de Santana. Do zoneamento urbano.

Art. 34. O zoneamento institui as regras gerais de uso e ocupação do solo para cada uma das Zonas em que se subdividem as Macrozonas.

Art. 35. A Macrozona Urbana apresenta diferentes graus de consolidação e infraestrutura básica instalada e destina-se a concentrar o adensamento urbano.

MAPA DE ZONEAMENTO URBANO DE SANTANA

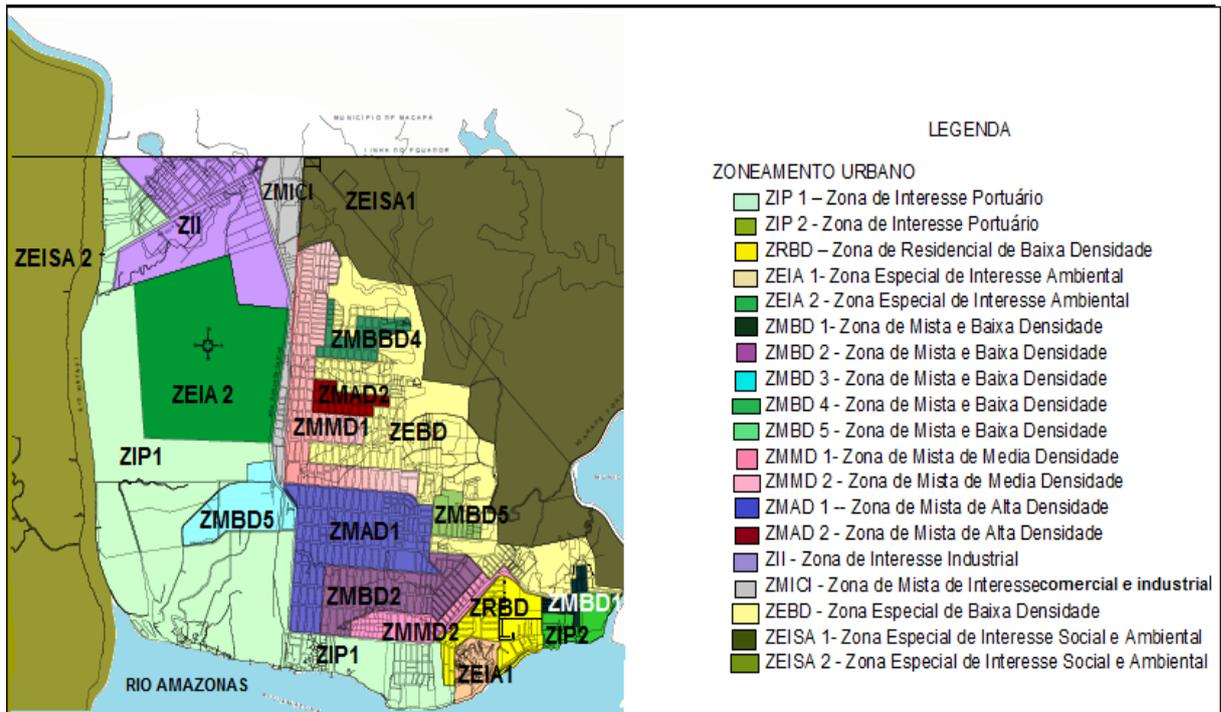


Figura 16: Mapa de uso e ocupação do Solo

Fonte: Plano Diretor de Santana do Uso e Ocupação do Solo da Lei Complementar (2006) dados organizados e modificados pela autora.

ESPECIFICAÇÃO DE DETALHAMENTO DE ACORDO COM PLANO DIRETOR DA LEI COMPLEMENTAR DE 2006

Da Seção II. Da ocupação do solo na macrozona urbana

Art. 88. São parâmetros urbanísticos reguladores da ocupação do solo:

- I - coeficiente de aproveitamento;
- II - taxa de ocupação;
- III - taxa de permeabilidade do solo;
- IV - recuo;
- V - gabarito.

PARAMETROS URBANISTICOS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO							
ZONA	USO		COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO			TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	TAXA DE PERMIABILIDADE
			Mínimo	Básico	Máximo		
ZEISA	Residencial	Unifamiliar	0,20	1,50	-	70%	15%
		Multifamiliar R(2)	0,20	2,00	2,5	(2)	15%
	Não residencial		0,20	1,20		70%	20%
ZMICI	INDUSTRIAL	E	-	1.50	3,00	75%	20%
	CORRELATO						

FONTE: Delma Pinheiro organizado e modificado a partir de dados do Plano Diretor de Santana Uso e Ocupação do Solo da Lei Complementar (2006)

Quadro 01:

Do **art.58**. A Zona Mista de Interesse Comercial e Industrial (**ZMICI**) caracteriza-se atividades comerciais e industriais, com potencial de impacto ambiental significativo, situa-se ao longo da Rodovia Duca Serra, lado direito no sentido Santana/Macapá (MAPA.17).

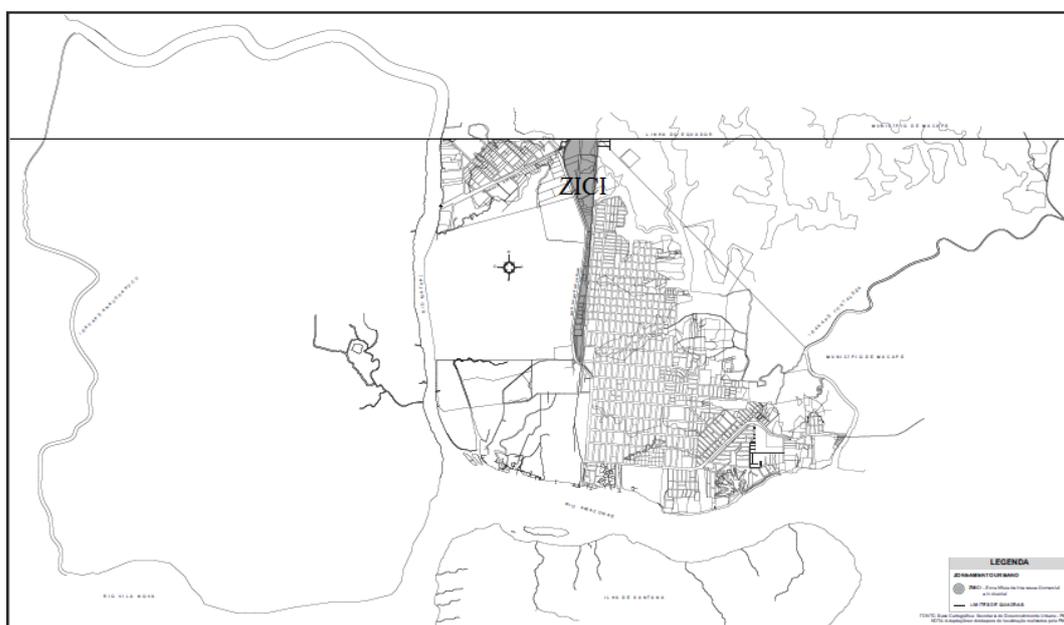


Figura 17: Mapa de indicação de uso e ocupação do solo da Zona Mista de Interesse Comercial e Industrial

FONTE: Lei complementar de Santana 2006.

Do **art.59**. São objetivos da Zona Mista Interesse Comercial e Industrial são:

- I - manter e ampliar o pólo industrial e comercial;
- II - potencializar a atividade industrial e comercial já instalada;

III - permitir o monitoramento e o controle ambiental.

Padrões de incomodidade admissíveis

FATORES DE INCOMODIDADE NÍVEIS DE INCOMODIDADE	LOCALIZAÇÃO	POLUIÇÃO SONORA (1)	POLUIÇÃO ATMOSFERICA	POLUIÇÃO HIDRICA	Geração de Resíduos Sólidos	VIBRAÇÃO
INCOMODA III	ZII ZMICI	Diurna 50 db Noturna 45 db	Emissão de substancia odorifera na atmosfera legislação vigente	Obedecer legislação vigente	Classes I e II (Resolução CONAMA 308/02)	NBR 10.273/ABNT
NOTA: 1- Diurno: das 7:00 às 22h; Noturno: das 22:00 às 7:00; aos domingos: das 9:00 às 22:00h e das 22:00 às 9:00h.						

FONTE: Dados do Plano Diretor de Santana Uso e Ocupação do Solo da Lei Complementar (2006)

Quadro 02:

Do **art.52**. A Zona Especial de Interesse Social e Ambiental (**ZEISA**) - porção de terra com enorme potencial a subdivisão e que se encontra inserida na ampliação do perímetro urbano, instituído pela Lei 452/99 – PMS, apresentando concomitantemente vocação ambiental. Por está cercada por áreas úmidas.

Do **art.53**. São objetivos da Zona Especial de Interesse Social e Ambiental:

- I - propiciar o remanejamento estratégico de habitação provenientes de áreas de riscos;
- II - propiciar o parcelamento do solo urbano em áreas que não cumprem a função social e de interesse a qual se destinam;
- III - incentivar mecanismo de controle ambiental dos recursos naturais existentes.

Zona Especial de Interesse Social e Ambiental: – (**ZEISA**) – É a zona destinada a Habitação de Interesse Social, onde se deve implantar infra-estrutura como esgoto e água tratada; recuperar as infra-estruturas carentes; regularizar as ocupações; recuperar imóveis degradados; implantar equipamentos sociais e culturais, implantar espaços públicos; promover o serviço e comércio de caráter local, também destinada a proteger ocorrências ambientais isolada, tais como remanescentes de vegetação significativa e passagens naturais notáveis, áreas de reflorestamento e áreas de alto risco onde qualquer intervenção será analisada especificamente (MAPA.21).



Figura 18: Mapa de indicação de uso e ocupação do solo da Zona Especial de Interesse Social e Ambiental.

FONTE: Lei complementar de Santana 2006.

DO SANEAMENTO AMBIENTAL INTEGRADO

Sobre o **Art. 16**. A política de saneamento ambiental integrado tem como objetivo manter o meio ambiente equilibrado, alcançando níveis crescentes de salubridade, por meio da gestão ambiental, do abastecimento de água potável, da coleta e tratamento do esgoto sanitário, da drenagem das águas pluviais, do manejo dos resíduos sólidos e do reuso das águas, promovendo a sustentabilidade ambiental do uso e da ocupação do solo.

Com relação ao **Art. 17**. A política de saneamento ambiental integrado deverá respeitar as seguintes diretrizes:

VIII - promover a educação ambiental como instrumento para sustentação das políticas públicas ambientais, buscando a articulação com as demais políticas setoriais;

IX - promover a qualidade ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais, por meio do planejamento e do controle ambiental;

X - garantir a preservação e conservação das áreas de ressacas e baixios, quando possível, para as futuras gerações;

XI - promover a recuperação ambiental, revertendo os processos de degradação das condições físicas, químicas e biológicas do ambiente;

XII - promover o manejo da vegetação urbana de forma a garantir a proteção das áreas interesse ambiental e a diversidade biológica natural;

XIII - implementar programas de reabilitação das áreas de risco;

XIV - considerar a paisagem urbana e os elementos naturais como referências para a estruturação do território e a promoção turística;

XV - incorporar às políticas setoriais o conceito da sustentabilidade e as abordagens ambientais;

XVI - implementar o Sistema Municipal de Áreas Verdes, de Lazer e de Arborização Pública; (Plano Diretor de Santana 2006).

DO ORDENAMENTO TERRITORIAL

Art. 29. Em consonância com os objetivos gerais da política urbana e rural, expressos no artigo 9º, o ordenamento territorial obedece as seguintes diretrizes:

I - planejamento do desenvolvimento da cidade e do meio rural, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

II - integração e complementaridade entre a destinação da porção urbanizada do território e as possíveis áreas de proteção e recuperação de ecossistemas de relevante interesse ambiental;

III - ordenação e controle do uso do solo, de forma a combater e evitar:

a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos e rurais no que for pertinente;

b) a proximidade ou conflitos entre usos e atividades incompatíveis ou inconvenientes;

c) uso ou aproveitamento excessivo ou inadequado em relação à infraestrutura urbana;

d) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;

e) a deterioração das áreas urbanizadas e dotadas de infraestrutura, especialmente as centrais da sede, assim como as dos núcleos urbanos rurais;

f) uso inadequado dos espaços públicos;

g) a poluição e a degradação ambiental;

h) adequação de usos que possam promover o controle à conurbação;

i) adoção de políticas com vistas à integralização dos problemas oriundos dos Municípios de Santana e Macapá.

DO DIREITO DE PREFERÊNCIA

Art. 130. O Poder Público municipal poderá exercer o Direito de Preferência aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares, conforme disposto nos artigos 25, 26 e 27 do Estatuto da Cidade.

Parágrafo único. O Direito de Preferência será exercido sempre que o Poder Público necessitar de áreas para:

- I - regularização fundiária;
- II - execução de programas e projetos habitacionais de interesse social;
- III - constituição de reserva fundiária;
- IV - ordenamento e direcionamento da expansão urbana;
- V - implantação de equipamentos urbanos e comunitários;
- VI - criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes;
- VII - criação de unidades de conservação ou proteção de outras áreas de interesse ambiental;
- VIII - proteção de áreas de interesse histórico, cultural ou paisagístico. (Plano Diretor de Santana 2006).

3.3 Infraestrutura urbana

A infraestrutura urbana corresponde aos serviços de sistemas de abastecimento de água potável, coleta de esgoto, energia elétrica domiciliar, iluminação pública, sistema de drenagem pluvial e serviços de coleta de lixo que são atividades prestadas pelo poder público como importantes indicadores na qualidade da vida ambiental urbana.

a) Energia - O serviço de distribuição de energia está presente em todos os domicílios na Avenida São João Apostolo através de porte em concreto e todos os moradores que residem nesta rua pagam a sua conta de luz enquanto que na rua denominada de Rua da Paz a energia é feita de forma clandestina e o que se pode perceber é que a energia chega às residências de formas improvisadas em portes de madeira (FOTO 06).



FOTO 19: Rede de energia clandestina

Fonte: autora

b) Água e Esgoto - Ter acesso aos serviços de água potável e esgoto é a necessidade que garante boa condição de saúde e higiene. O que se percebe na área de estudo, é que os serviços de água potável e esgoto não existem. Na área em que esta inserida a ocupação da Rua São João Apostolo os problemas com água é bastante preocupante, pois o abastecimento de água é feito por poços escavados, onde parte do lençol freático esta comprometido por algum motivo, ou seja, a água esta imprópria para o consumo humano.

O sistema de esgoto não atende a maior parte da cidade de Santana, segundo IBGE 2010 do total de 22.335 residências em Santana somente 722 são atendidas por rede de esgoto na cidade, as soluções encontradas são as fossas negras, onde são visto os efluentes sendo lançados em superficiais e corpos, produzindo a contaminação das águas e do meio ambiente.

c) Coleta do Lixo e Limpeza - A coleta de lixo não é feita na área, isto é, o serviço de limpeza pública da Prefeitura de Santana não abrange a todos de 20.832 domicílios somente 19.116 é feita a coleta do lixo IBGE 2010. Não existindo outra opção os moradores queimam o lixo ou jogam diretamente na área da lixeira (FOTO 07).



FOTO 20: Moradores queimando lixo em baixo da torre de transmissão de energia da Eletronorte que passa na área.

Fonte: Autora

3.3.1 Equipamentos urbanos e serviços públicos do entorno da área

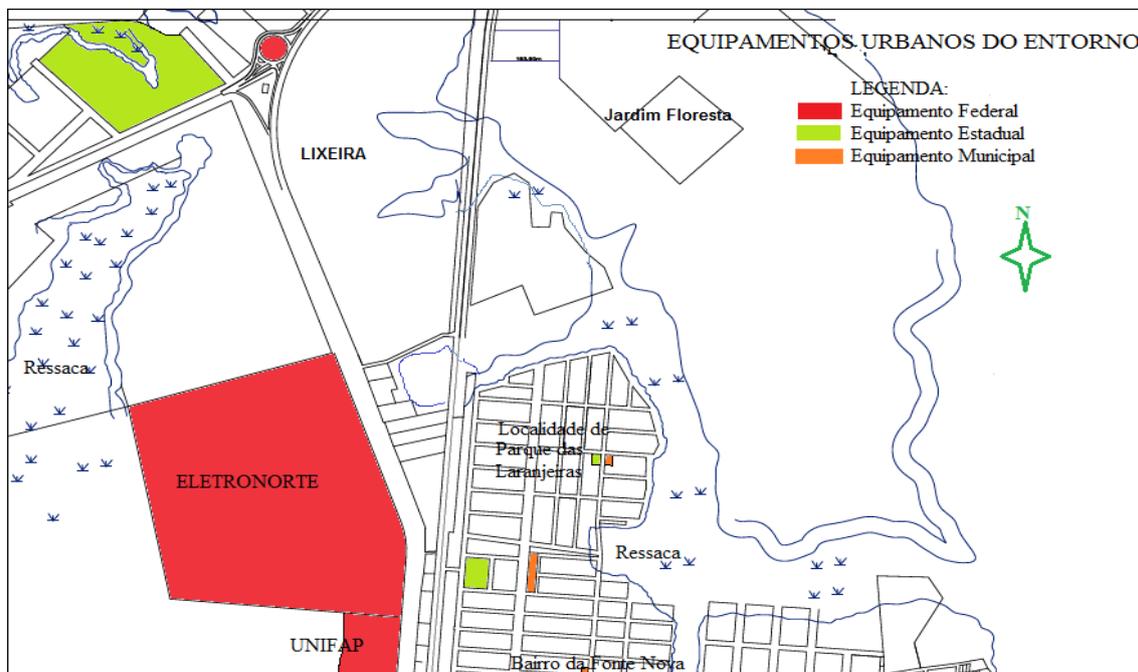
Para o bom funcionamento da cidade, o equilíbrio, o desenvolvimento social e ambiental é destinado equipamentos que devem atender as demandas da população local como: os serviços nas áreas de saúde, educação, lazer, telefones públicos, segurança e cultura, na pesquisa foi feito uma análise de 1.500m de distância do empreendimento (MAPA 07).

a) Saúde – no entorno possui três postos de atendimento à saúde: o posto de saúde do Parque das Laranjeiras (Unidade de Saúde das Laranjeiras); no Bairro Fonte Nova o posto de saúde Unidade Básica de Saúde Yaci Alcântara, o centro “Associação Nossa Família” associação que da assistência a mães em risco social e Ambulatório da Fonte Nova.

b) Educação – Quanto aos equipamentos de educação no entorno, há Campus Universitário de Santana da Universidade Federal do Amapá, duas escolas Técnicas no Distrito Industrial, três escolas estaduais: Rodoval Borges Silva com nível fundamental e médio, Antônio Januário e Escola Fonte Nova e quatro escolas municipais de nível fundamental e pré-escolar: Gentila Anselmo Nobre, Padre Fúlvio Giulliani e as creches Fernando do Carmo e Liana Sardinha.

c) Segurança - Nas proximidades um há posto de segurança pública que fica no Bairro da Fonte Nova. A unidade de segurança pública mais próxima fica no Centro da cidade (Batalhão da Polícia Militar).

d) Lazer – A atividades de lazer mais próximas fica na Praça do Bairro da Fonte Nova denominada de Pregel.



Mapa 21: Mapa de equipamentos urbanos do entorno

Fonte: autora

3.4 A CONFIGURAÇÃO DO ENTORNO DE ÁREA

A zona norte da cidade de Santana Amapá é uma área em expansão e periférica, sua paisagem é constituída por galpões e construções industriais e comerciais, com pontos de edificações irregulares. As construções são em alvenaria, madeira de coberturas em telhas de fibrocimento e telhas de barro. É presenciada na área uma boa parte de nascentes de área alagada denominada de ressaça de valor ecológica e boa parte da vegetação nativa que ainda se encontra conservada. (FOTO 08).



FOTO 08: Área de ressaca que foi aterrada para dá passagem a ferrovia

Fonte: autora

A Lixeira (FOTO 09) que apresenta problemas ambientais para as áreas vizinhas e para quem passa no local, têm problema de degradação da natureza, poluição sonora e poluição da paisagem e loteamento clandestino, problemas com a qualidade do ar e qualidade ambiental em geral, possíveis contaminação do solo, do subsolo, do lençol freático e destruição das nascentes de áreas de ressacas.



FOTO 09: Amontoado de lixo a céu aberto sem nenhum tratamento

Fonte: autora

Entretanto, o que se constata na área é o mau-cheiro do lixo misturado com a fumaça produzida com queima de restos de madeira na produção de carvão e outras matérias para a retirada de metais para a reciclagem (FOTO 10).



FOTO 10: Tipo de forno ou caieira para fazer carvão dentro da Lixeira atividade que causa fumaça no local

Fonte: autora

Em termos sociais, a lixeira atrai pessoas de baixa renda de todos os bairros da cidade, que procuram na separação e na comercialização de materiais recicláveis, um meio de trabalho, apesar da atividade ser sub-humana e insalubre. Também foi observado o descarte de resíduos hospitalar na área da lixeira o que pode causar graves consequências para as pessoas que frequentam esse local (FOTO 11).



FOTO 11: Detalhe de material hospitalar jogados no local sem nenhum tratamento ou fiscalização por parte do poder público.

Fonte: autora

a) Áreas verdes

A área de estudo se caracteriza por apresentar em seu sítio geológico campos herbáceos de floresta de várzea, mata de terra firme, cerrado, além das áreas de ressacas que são periodicamente inundáveis. A paisagem se caracteriza por vegetação de palmeiras nativa de buritis (*Mauritia Flexuosa L.F*), aningais (*Montrichardia arborescens Schott*), e açáí (*Euterpe oleracea Mart*). Entre outras espécies de vegetação e de árvores frutíferas nos quintais das residências.

a) O cerrado possuem espécies de estruturas com caules retorcidos dispersas em meio a estrato herbáceo. Essa vegetação se desenvolve sobre terrenos suavemente ondulados, o solo é constituído de areno - argiloso com baixa fertilidade que exige o incremento de insumos para o desenvolvimento de atividades agrícolas (FOTO 12).



FOTO 12: Vegetação de área de cerrado

Fonte: autora

Com espécies predominantes são Batecaixa (*Salvertia convallariaeodora*), Caimbé (*Curatella americana*) Mangaba (*Hancornia speciosa*), Muruci (*Byrsonima crassifolia*, Sucuuba (*Himatanthus articulata*) e outras variedades como: (*Coclospermum* sp), (*Axonopus purpusii*), (*Andropogon bicornis*), (*Polygala apressa*), (*Rhynchospora cephalotes*), (*Crotalaria* sp.), (*Chamaecrista* sp.), (*Turnera brasiliensis*) entre outras.

b) As florestas de várzea (FOTO 13) são formadas por espécies arbóreas de grande porte. Este tipo floresta se apresenta em terreno mais elevado e pode alcançar até 16m altura ela ocorre bem próximo a linha da costa, como ocorre nas imediações do monumento histórico da Fortaleza de São José de Macapá, ou afastado centenas de metros continente a dentro Takiyama L R. et al (2006).



FOTO 13: Vegetação de área de várzea

Fonte: autora

A vegetação pode alcançar até 7 metros de altura, entre as quais se destacam as espécies: andiroba (*Carapa guianensis*), pau mulato (*Calycophyllum spruceanum*), açazeiros (*Euterpe oleracea*), ingazeiros chichica (*Ingafa scitipula*), bananeira-do-mato (*Heliconia sp.*), seringueira (*Hevea guianensis*), taperebá (*Spondias monbim*), e sumaúma (*Ceiba pentandra* Gaertn), buriti (*Mauritia flexuosa* L. f.), murumuru (*Astrocaryum murumuru* Mart.) e ucuúba (*Virola surinamensis* Rol. Warb). Ela é formada em terreno argiloso - orgânico.

c) Na Mata de Terra Firme se encontra em cotas mais elevadas e as espécies vegetais são de porte maior quando comparadas às de floresta de várzea (FOTO 14). A mata de terra firme desenvolve-se em terreno, de constituição areno- argiloso, em cotas topográficas que as mantêm distante da influência do ciclo diário das marés.



FOTO 14: Tipo do solo da área de terra firme

Fonte: autora

As espécies vegetais predominantes são: Piquiarana (*Caryocar microcarpum* Ducke), Morototó (*Didymopanax morototoni* Aub. Dcne & Planch), Angelim (*Hymenelobium petracum* Ducke), Ingá (*Inga alba* (Sw.)Willd.), Louro (*Ocotea bracteosa* (Meisn.), Tendo (*Ormosia paraensis* Ducke), Breu (*Protium heptaphyllum* (Aubl.) March Burseraceae), Ucuuba da terra firme (*Virola sebifera* Aubl.), Bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.) Tajá (*Dieffenbachia*). E nesse ambiente ocorrem às espécies como as epífitas que são as Bromeliaceae, Orchidaceae, Cactaceae e Araceae, esse tipo de vegetação contorna as áreas alagadas denominada de ressaca. Quanto ao solo que é constituído por argilo-arenoso.

d) A Ressacas (FOTO 15) são campos herbáceos periodicamente inundáveis, de acordo com Thomaz et al (2004) as ressacas são áreas desenvolvidas em costa de baixa energia, com substrato que inclui areia, silte, argila e turfa, abaixo do nível do mar e do rio Amazonas, resultados da flutuação do mar e ação das correntes marinhas durante os últimos 100 anos e colmatados pelos sedimentos aluviais do rio Amazonas.



FOTO 15: Vegetação de área de Ressaca

Fonte: autora

As espécies de vegetação das áreas de ressacas são das famílias das Cyperaceae que apresenta maior diversidade. Ressaca é um termo regional empregado para designar bacias rasas de topografia e forma irregular, formadas no contato de terrenos Terciários e Quaternários. As espécies mais abundantes são o piripiri (*Eleocharis intesticta*), a sororoca (*Thalia geniculata*), chapéu-de-couro (*Sagittaria rhombifolia*), aninga (*Montrichardia arborescens*) e buriti (*Mauritia flexuosa*).

b) As variáveis ambientais

As características ambientais são observadas pelo comportamento hidrológico da área que é determinado pelo ciclo das chuvas e pelo regime das marés que vem do Rio Amazonas, que aproveitam os igarapés como canais naturais de ligação como das áreas alagadas denominadas de ressacas, formando um emaranhado sistema de canais que garantem o equilíbrio hídrico desse tipo de ecossistema e que faz parte do Igarapé da Fortaleza (FIG. 32).



Figura 22: Imagem de 2001 da Lixeira registrada antes da ocupação de 2003.

Fonte: Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amapá - SEMA/AP cedidas ao Plano Diretor de Santana.

CAPÍTULO IV – O PROJETO DO PARQUE

Finalmente, as categorias examinadas neste capítulo é aqui utilizadas para explorar as possibilidades de uma abordagem paisagística na formulação de um projeto urbano para a área da Lixeira de Santana. O objetivo de desenvolver um projeto, mesmo que a sua emergência fique muitas vezes na superfície quase tangível da descrição. O projeto fica latente como um conjunto de ideias que poderá exprimir a potencialidade de um cenário diferente.

4.1 O PROJETO

O projeto deve representar um aporte paisagístico e ecológico para Santana, haja vista que a população residente no entorno e visitante possam se beneficiar e que venha contribuiu para o desenvolvimento turístico da cidade e econômico para população, proporcionando empregos diretos e indiretos, com relação à gestão do parque seja por parte do poder público e da iniciativa privada, com a oferta empregos proporcionada com a terceirização dos serviços, como a manutenção dos jardins e os serviços de limpeza, café, lojas de souvenir.

O projeto também contempla uma proposta de um bairro para remanejar as pessoas que moram dentro da área da Lixeira e do entorno da Ferrovia. A proposta do loteamento para absorver as famílias do Jardim de Deus tem por objetivo criar um traçado que será definido por quadras, avenidas e ruas. O projeto deve respeitar os aspectos naturais do local, pois na mesma encontra-se área de ressaca, parte da floresta Amazônica que devera ser preserva como área de proteção ambiental.

4.1.1 O programa de necessidades

Por está situado entre três municípios Santana, Macapá e Mazagão, o parque será de integração territorial a escala intermunicipal terá um viés ecológico com requalificação da paisagem por ser uma área de lixão. Por sua posição geográfica dentro do município de Santana o projeto tem como objetivo o reflorestamento com conceito de cidade- jardim de Ebenezer Howard¹ com anéis vegetais. Que tem a oeste o Distrito Industrial como a indústria, a rodovia como uma grande avenida, no centro do parque um edifício em um amplo espaço aberto, entre o parque e a cidade um cinturão verde que se desmarca pela ferrovia e ressaca a floresta. Desta forma, o programa de necessidade do parque foi expresso em setores como mostra no desenho (FIG.33).

- **o segundo apoio:** destina-se ao apoio do parque que compreende: 1 - as estradas; 2 - administração; 3 - área de vivência onde funcionará restaurante; 4 - museu; 5 - depósitos e equipamentos; 6 - *stand* para venda de artesanato; 7 - souvenirs; 8 - café; 9 - lanchonete; 10 - banheiros; 11 - estacionamento subterrâneo; 12 - bicicletários. 13 - lixeiras; 14 - bancos.



FIGURA 33: Plano conceitual do parque organizado pela autora

- **o setor educação e esporte:** direcionará a educação ambiental com cursos: 15 - reciclagem; 16 - viveiro de plantas nativas e regional; 17 - e esportes.

¹ “Ebenezer Howard concebeu sua cidade como um conjunto de anéis concêntricos. O centro consiste num grupo de edifícios cívicos agrupados ao redor de um espaço aberto. A meio caminho entre o centro e o anel mais externo há uma grande avenida arborizada, de 122m de largura. O anel mais externo é um cinturão agrícola e foi prevista uma área mais excêntrica para a indústria. Num parque circular no centro situam-se os edifícios públicos mais importantes todos ocupando terrenos generosos: prefeitura, sala de concerto e auditório, teatro, biblioteca e assim por diante” (GIEDION 2004, p.806).

- **O setor lazer e turismo:** contemplará o lazer, cultura e turismo: 18 - mirante; 19 - palco de show; 20 - praça no meio do mundo; 21- viveiro de aves; 22 – quiosques; 23 – pergolados; 24 - pontes de madeira. Ainda faz parte desse setor: 25 - a área de terra firme; 26 - o cerrado; 27 - a várzea; 28 - e a ressaca.

- **o setor cidade:** contemplará o loteamento com: 29 – com 26 quadras 382 lotes; que direcionou as famílias do Jardim de Deus que moram dentro da área da Lixeira e entorno da ferrovia; 30 - ponte de concreto.

A grande área do terreno destinada ao parque direcionou-se o projeto para áreas de esporte, lazer e cultura, voltados para atividade de lazer ativo -, como e recreação infantil -, ao lado de áreas voltadas para o lazer passivo - como caminhada por trilhas bucólicas e esparsas Macedo e Sakata (2010, p.13). Uso semelhante aos parques europeus, americanos e brasileiros como o Central Park e o Parque do Ibirapuera de São Paulo com uma área de 1.585.000m². Diferente do Mangal das Garças com 46.000m² que é voltada para a contemplação da paisagem e da natureza.

4.1.2 O dimensionamento

No programa de concepção do parque foram priorizados 85,6% para áreas de reflorestamento com áreas livres como: caminhos, jardins, bosques, áreas alagadas. Enquanto que 14,4% para áreas construídas como área de vivencia com anfiteatro agregado, praça do marco zero, conjunto esportivo, viveiro de plantas, playground, aviário e palco para shows.

Em termos gerais isso estabeleceu por uma busca coerente entre as áreas do parque e o dimensionando dos equipamentos. Como a área de vivencia com um anfiteatro, com uma área de 14.300m² com aproveitamento de 64% de área construída; a praça do marco zero, com aproximadamente 19.347m²; o conjunto esportivo que contempla. 3 – quadras de futebol; 5 – quadras de vôlei; 2 – de tênis; 2 – quadras de basquetes com uma área de 157.07m²; 5 - viveiros de plantas em uma área de 6.370m² aproximadamente; playground com área de 2,569m²; os aviários com área de 400m²; e o palco para shows com 865m² e os caminhos pelo parque tem 7m de largura.

Para o loteamento foi direcionado uma área de 189.000m² no qual foram usados 158.000 m². E tem 26 quadras com diversos tamanhos resultando um total de 382 lotes com dimensões 10x25 e 16.6% para área de proteção ambiental. Entre o parque e o loteamento uma área de 6.140m² que corresponde à linha férrea e mais as áreas de

ressacas que foram agregadas ao projeto o da uma área aproximadamente de 870.000m² de projeto e a área da Lixeira é 479.180m².

4.1.3 o partido geral e a distribuição espacial dos equipamentos

Um fator importante que foi relevante para a definição do partido do parque: a posição estratégica da linha do Equador que faz divisa com o município da Macapá, a ferrovia, as nascentes de ressacas. Elemento que devem ser observados das pontes de madeiras que as atravessam, o mirante em forma de 6m altura e permitira ser observado o parque. Outro elemento importante foi o aproveitamento de uma área de 14.300m² com profundidade de 5m que seria para o tratamento do efluente do lixo no espaço foi pensado o espaço de vivencia e anfiteatro com afastamento de 10m das laterais para facilitar a ventilação que devem ser acessados por passarelas e escadas, e protegidos por guarda corpo.

4.1.4 O traçado

O traçado do parque tem configurações formais diversas é composto por desenhos geométricos no piso, na forma de retângulos perfeitos, por figuras assimétricas e simétricas como nos projetos contemporâneos. Neste sentido, Macedo (2010, p. 68) destaca-se a simetria no desenho dos canteiros e no uso da vegetação, a utilização da água em formas elaboradas e o reaparecimento dos canteiros de espécies floríferas, formando tapetes coloridos. O uso desses e de outros elementos de ordem formal resulta em espaços dotados de uma plasticidade até então inédita.

No conjunto esportivo, a composição remete as figuras geométricas em formas retangulares simétricas. Que também é representado nos viveiros e nos aviários.

No desenho da praça do meio do mundo, o traçado apresenta formas geometrizadas em eixos que conduz a praça circular, onde está o obelisco de 30m de altura, canteiros geométricos com vegetação plantada de forma organizada, o eixo central é marcado por uma sequência de jardineiras com pergolados.

No centro do parque os caminhos assume um traçado simétrico e assimétrico, já os caminhos que contornam as ressacas se mostram mais assimétrico e sinuoso respeitando as suas formas.

Os pisos serão em blocos de concreto vasados, com plantio de capim da espécie (*Coclospermum* sp), blocos intertravados de concreto em forma de paralelepípedo para áreas de caminhos.

Para o traçado do loteamento apresenta formas geométricas simétricas com formas triangulares nas quadras e lotes, nas vias coletoras com pisos hexagonais perfeitos (FIG.29).



Figura 29- Mapa de composição da proposta de projeto

Fonte: autora

4.1. 5 O solo e as unidades ecológicas

A cidade de Santana se desenvolveu em uma área de 4.200 hectares, dos quais 28% ou 1.200ha destinam-se a ao Distrito Industrial, os 50%, 1.275ha possui cotas abaixo de 5m não é propício à ocupação urbana e os 1.275 restantes constitui o sítio urbano impróprio à urbanização. O sítio é composto por quatro de unidades ecológicas predominantes que são: 1 - o cerrado onde se intensifica a urbanização; 2 - a floresta de várzea que margeia o rio Amazonas e o curso do Igarapé de Fortaleza; 3 – a floresta de terra firme; 4 – as ressacas que são os campos periodicamente inundados. No parque é possível observa essas quatro unidades ecológicas.

O projeto propôs manter as características do sítio, as formas das nascentes de ressacas, aproveitando as escavações feitas na área uma para a edificação do espaço de vivência e duas os jardins rebaixados.

Para a implantação do projeto é importante que haja uma equipe interdisciplinar e multidisciplinar no projeto ligados à restauração de ambientes degradados a fim de evitar os riscos. “Os riscos ambientais resultam da associação entre os riscos naturais e os riscos decorrentes de processos naturais agravados pela atividade humana pela ocupação do território” Veyret (2003, p.63).

Como em áreas degradadas por resíduos apresentam restrições para implantação de projetos urbanísticos e arquitetônicos e espécies vegetais é importante que faça o tratamento do solo. De acordo com Barros (2011, p.332) primeiro, realizar-se-á a Investigação Confirmatória, que trata da amostragem de solo e água subterrânea. Confirmada a contaminação será necessário proceder à Avaliação de Risco para quantificar os riscos gerados à saúde da população e aos ecossistemas, edificações, instalações de infraestrutura urbana, produção agrícola e outros, baseada em parâmetros físicos, químicos e biológicos. Os resultados desta avaliação são utilizados na definição das medidas de remediação, a serem incorporadas nas diretrizes dos projetos de requalificação destas áreas, de forma a garantir a segurança de reuso.

4.1.6 - O elemento água

O elemento água só será presente no projeto do parque nas nascentes de ressacas onde se encontra uma vasta paisagem de vegetação aquáticas da Amazônia. Os elementos mais encontrados são os buritizeiros, os aningais e sororocas. Neste projeto se propõem a recuperação de uma das nascentes de ressaca já degradada. Para haver um cenário de conservação ambiental com a recomposição de vegetação nativa. Macedo e Sakata (2010) A água permanece como um importante elemento construtivo do espaço, na forma de lagos já existentes, nascentes, espelhos d'água, fontes, jorros e bicas.

4.1.7 - A vegetação

A vegetação é um elemento de fundamental importância para o projeto de paisagismo: “a vegetação deve ser tratada em todos os seus aspectos: do jardim privado até o público; da proximidade dos edifícios ou das áreas verdes urbanas, perto da natureza” Mascaró e Mascaró (2001, p.13).

No projeto paisagístico do parque foi listados as seguintes vegetações de áreas de várzeas; terra firme, cerrado e rressaca. Espécies da florística nativa e regional que deve produzidas no próprio local. De acordo com Macedo e Sakata (2010, p.70) o uso da vegetação segue a ideologia de preservação dos ecossistemas ou acompanha a tematização do espaço, compondo cenários variados.

1 - Lista de espécies de vegetação tanto existente e não existente, com seus nomes vernáculos, nome científico e família a serem adotadas no projeto do parque.

Nome vernáculo	Nome Científico	Família
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Areaceae
Oitizeiro	<i>Licania tomentosa</i>	
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Meliaceae
Aninga	<i>Montrichardia arborescens</i>	Araceae
Chuva de ouro	<i>Lophantera lactescens</i>	Leguminosae
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	Areaceae
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae
Mangaba	<i>Hancornia speciosa</i>	Apocynaceae
Mamorana	<i>Pachira aquatica</i> Aubl.	Bombacaceae
Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	Areaceae
Caimbé ou lixeira	<i>Curatella americana</i>	Dilleniaceae
Angelim	<i>Hymenelobium petracum</i>	Leguminosae
Tajá	<i>Dieffenbachia</i>	Araceae
Pau-d'arco-amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Bignoniaceae
Marupá ou ipê-roxo	<i>Jacarandá copaia</i>	Bignoniaceae
Ipê-amarelo-do-cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	Bignoniaceae

As formas que compõem a paisagem, a natureza, deveriam ser aproveitadas para criar uma continuidade entre o espaço natural e o construído, permitindo que a cidade se inscreva com facilidade no meio natural, produzindo, assim, uma transição gradual do puramente construído, do artificial para o natural através de matizes da paisagem, com

sua carga de transformações, confirmações e contraposições Mascaró e Mascaró (2010, p.11).

A cobertura vegetal da área do parque se caracteriza por as espécies vegetais adotadas no projeto são: palmeiras o açazeiro (*Euterpe olereceae*), a bacabeira (*Oenocarpus bacaba*), o buritizeiro (*Mauritia flexuosa*) exemplos que identificam a paisagem amazônica.

No limite entre o parque e o ressaca, encontra-se a área de várzea, com a vegetação característica das áreas alagáveis, como a aninga (*Zantedeschia aethiopica*), o buriti (*Mauritia flexuosa*), o buriti é uma importante palmeira possui de 20 a 35m de altura o fruto é comestível e rico em caroteno, suas folhas e braços serve de matéria prima na produção de artesanato, o óleo para a produção de cosméticos e doces, visto que em Santana os recursos dessa palmeira não são aproveitados pela população local e grande quantidade de frutos é desperdiçada e que poderia ser aproveitada pela comunidade na geração de emprego e renda. Outra palmeira importante é o açai (*Euterpe olereceae*), os frutos dessa palmeira representa uma das principais fontes de alimento e de renda do povo ribeirinho amazônico, e outras espécies vegetais nativas da Amazônia propostas no projeto do parque que identificam a paisagem regional.

Das espécies arbóreas podem ser exemplificadas: angelim (*Hymenelobium petracum*) o jenipapo (*Genipa americana*), Mamorana (*Pachira aquatica*), adotado em função de sua resistência a solos de várzea. O marupá (*Jacarandá copaia*), o pau-d'arco-amarelo (*Handroanthus serratifolius*), a chuva de ouro (*Lophantera lactescens*), que são espécies arbóreas com grande beleza ornamental e adotada na arborização do parque. Os arbustos como capim (*Andropogon bicornis*) utilizada na recuperação de áreas degradadas.

O projeto urbanístico e paisagístico da Lixeira Pública de Santana contribui para a criação de áreas verdes para a cidade e dar melhor de qualidade de vida para população. Com a finalidade da socialização e de integração do homem com o meio ambiente por meio de atividades esportivas, culturais, artísticas, educativas, turísticas e contemplativas.

4.1.8 O mobiliário e materiais construtivos

Mobiliário urbano é um termo usado para equipamentos que são instalados com diversas finalidades, e esses equipamentos são instalados em meio público, para uso dos cidadãos. O mobiliário urbano contribuir para a estética e para a funcionalidade dos

espaços da mesma forma que promove a segurança e o conforto dos usuários, merecendo a atenção dos planejadores preocupados com a qualidade do ambiente, dos recintos urbanos das vias de circulação, das praças e parque Mascaró (2008, p.153).

No parque os mobiliários serão em concreto aparente ou revestido, nos postes de iluminação; bancos. Em ferro galvanizado, alumínio, nos alambrados das quadras esportivas, ou em composição de um ou mais de um material, como a madeira e o ferro, nas lixeiras, no bicicletários, guarda-corpo e nos bancos, nos ponto de ônibus, mesas, cadeiras e nos quiosques e pergolados.

Ponte de concreto para fazer a ligação pela Av. Santana entre a Localidade de Parque das Laranjeiras através do Ramal do Cajueiro e o empreendimento que possibilitará a mobilidade do fluxo tanto para pedestres quanto para automóveis; ponte de madeira para fazer a interligação entre os lados das ressacas possibilitará o fluxo de pessoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desta pesquisa foi realizar um estudo sobre o planejamento urbano e ambiental orientado para o desenvolvimento da cidade. Para a sua realização foi definido como estudo de caso a Lixeira Pública do município de Santana. O trabalho foi estruturado em referencial teórico e metodológico com levantamento histórico.

Nesta pesquisa foi feito necessário os conceitos teóricos relacionados ao planejamento urbano e ambiental. Do conceito citado levaram à investigação empírica sobre o uso do espaço urbano da cidade de Santana, desde a metade do século XX até o XXI, e ao estudo de caso da Lixeira de Pública de Santana.

Com base no exposto, pode-se dizer que o projeto urbanístico e paisagístico do parque urbano para a Lixeira Pública contribuirá para o equilíbrio ecológico da cidade de Santana, que deve promover a requalificação da paisagem degradada e por meio de inserção de espécies vegetais nativa e regional e oferecer condições ambientais para que a população tenha um espaço alternativo de lazer, esporte, cultura e turismo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALBERTE E. P. V., CARNEIRO A. P., LIN K., **Recuperação de áreas degradadas por disposição de resíduos sólidos urbanos**. 2005. Diálogos & Ciência – Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Feira de Santana. Ano III, n. 5, jun. 2005. ISSN 1678-0493 <http://www.ftc.br/revistafsa> Acesso em: 05.06.14

BARROS, L. H. S; **Requalificação dos Aterros Desativados (Brownfields) no Município de São Paulo: Parques (Greenfields) Raposo Tavares e Jardim Primavera** 2011. Tese (Doutorado) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2011. www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16135/tde-31052012./pt-br.php Acesso em: 05.06.14

CHOAY, F (1979) **O Urbanismo**. São Paulo: perspectiva.

DE ANGELIS NETO, G.; ANGELIS, B.L.D. E. e OLIVEIRA D. S. **O uso da vegetação na recuperação de áreas urbanas degradadas** 2004. Acesso em: 05.06.14 periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/article/download/.../898 Acesso em: 05.06.14

DUARTE. M.S. **Um breve Relatório Sobre o Desenvolvimento da Estrutura Urbana, Uso e Ocupação do Solo do Município de Santana**. Plano Diretor de Santana. 2006.

DRUMMOND. J.A; PEREIRA M.A.P. (2007) **O Amapá nos tempos do manganês. Um estudo sobre o desenvolvimento de estado amazônico 1943-2000**. Rio de Janeiro ed. Garamond 2007.

CULLEN, G. **Paisagem urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MACAPÁ – SANTANA (1973) **Plano de Desenvolvimento Urbano**. Fundação João Pinheiro (1973).

MACEDO, S. S., SAKATA, F., **Parques urbanos no Brasil**. São Paulo: Edusp, 2003.

MACEDO S. S., O PAISAGISMO MODERNO BRASILEIRO – ALÉM DE BURLE MARX.

MACIEL. R. C. **Um olhar para o município de Santana: área social**. Plano Diretor de Santana 2006.

PAISAGENS EM DEBATE revista eletrônica da área Paisagem e Ambiente, FAU.USP - n. 01, outubro 2003. Acesso em 11.12.14

MARICATO. E. (2000) **As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias**. In ARANTES, O. B.F; VAINER, C. B; 2000.

MASCARÓ J.L.; (2005) **Loteamentos Urbanos**. Porto Alegre: Editora Mais Quatro 2005.

MASCARÓ, Juan Luís; MASCARÓ, Lucia. **Vegetação Urbana**. 3 ed. Porto Alegre: Masquatro, 2010.

MENEGAT R.; ALMEIDA G.2004. **Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades Estratégias a partir de Porto Alegre**. Porto Alegre: ed. UFRGS 2004.

MERGULHAO P. T. P., A PAISAGEM AMAZÔNICA NO PAISAGISMO DE BELÉM **Caso Parque Naturalístico Mangal das Garças**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CAC. Desenvolvimento Urbano, 2009.

MONTE-MÓR, R.L. Planejamento Urbano no Brasil: Emergência e Consolidação. **Revista Eletrônica de Ciências Sociais e outras coisas** ISSN 1981-3732 www.uff.br/etc. 15 de junho de 2007, nº 1(4). Vol.1 – Planejamento...

SANTANA, **Plano Diretor de Santana. Ações iniciais de Preparação do Plano Diretor Participativo do Município de Santana PDP – STN volume - 01** 2005.

SANTANA, **Plano Diretor de Santana. Leitura da cidade: um olhar para o Município de Santana-vol. 02** 2006.

SANTANA, **Plano Diretor de Santana. Lei Complementar nº002** 2006

Takiyama L R., Silveira, O.F.M.,Vale, LF., Costa Neto, S.V., Silva, A Q., **Carta ambiental da bacia hidrográfica do igarapé fortaleza**. Plano Diretor de Santana. 2006.

SANTOS, M. **A natureza do espaço – Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. 3 ed. São Paulo: HUCITEC, 1993.

SANTOS, M **Metamorfose do espaço habitado – Fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1994.

SOUZA. M. L., **Mudar a Cidade: uma introdução crítica ao planejamento e a gestão urbanos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

THOMAZ, D.O; TOSTES, L.C.L. ; COSTA NETO, S.V. 2004. **Inventário Florístico das Ressacas das Bacias do Igarapé da Fortaleza e do Rio Curiaú.** In: Takiyama, L.R.; Silva, A.Q. da (orgs.). Diagnóstico das Ressacas do Estado do Amapá: Bacias do Igarapé da Fortaleza e Rio Curiaú, Macapá-AP, CPAq /IEPA e DGEO/SEMA, p.1-22.

CAPÍTULOS DE LIVROS:

AHMED. F, V, A tutela da Cultura em Face do Direito Ambiental das Cidades. **O Direito Ambiental das Cidades.** 2009. og. Ed. Lumens Juris 2009.

SITES VISITADOS:

www.arquiteturas.sesctv.org.br/category/parque-sitie/ Acesso 27 de abril de 16.

www.biosferams.org/2010/04/chorume-o-perigo-dos-lixoes/ Acesso em: 14. Agosto de 2015.

[HTTPS://caipirismo.com.br/2015/02/04/montanha-de-lixo-em-tel-aviv-se-transforma-em-eco-parque/](https://caipirismo.com.br/2015/02/04/montanha-de-lixo-em-tel-aviv-se-transforma-em-eco-parque/).

www.centralparknyc.org/about/history.html Acesso em: 12.03.2015.

<http://www.criaticidades.com.br/sampacriativa/fresh-kills-o-lixao-que-virou-parque-em-ny/>

www.fazfacil.com.br/jardim/plantas-filtram-agua/ Acesso em: 14. Agosto. 2015.

www.isfoundation.com/pt-br/news/fitorremedia%C3%A7%C3%A3o-um-m%C3%A9todo-salvador-do-meio-ambiente/ Acesso em: 14. Agosto de 2015.

www.jardinagempaisagismo.com/plantas-que-despoluem.html/ Acesso em: 14. Agosto de 2015.

www.lixo.com.br/ Acesso em: 03.15.

www.mhaulzanardi.blogspot.com.br/2012/04/burle-marx-roberto-burle-marx-um-dos.html.

<http://www1.nyc.gov/assets/planning/download/pdf/plans/fkl/fkl>. 27 de abril de 16

<http://www.parquesitie.org/historia/> 27 de Abril de 2016.

www.terracycle.com.br/aterros-sanitarios.html / Acesso em: 14. Agosto de 2015.

www.teoriacritica13ufu.wordpress.com/2010/12/17/parque-da-juventude/ Acesso em: 03.15.

ANEXOS

Questionários

Eu,.....residente
..... Bairro:..... RG Nº..... DECLARO
ter conhecimento de que as informações contidas neste questionário serão analisadas visando à elaboração da pesquisa sobre a área urbana em estudo do Município de Santana e AUTORIZO sua integral utilização e produção de documentos científicos e técnicos, bem como a divulgação, desde que minha identidade seja mantida em sigilo.
Santana-AP..... /...../2014.

- | | |
|---|---|
| <p>1 - Quantas pessoas moram na casa? ()
2 - Onde residiam anteriormente?.....
3 - Quantos cômodos têm na casa? ()
4 - Quais os equipamentos públicos é necessários na sua localidade
Escola () posto de saúde () posto de segurança publica (.....)creches(.....)outros.....
5 - Quais os serviços publico é necessários para a sua localidade?
Coleta de lixo () iluminação publica () limpeza publica () abastecimento de água () transporte coletivo() outros.....

6 - Quais as prioridades para a sua localidade
Área verde () vias de acesso () área de lazer () praça ()outros.....
7 - Quais o investimento mais importante para sua família?
Moradia () educação () emprego e renda () Saúde () outros.....

8 - Porque mudou se da antiga residência?

9 - Gosta de mora nesta localidade? Por quê?

10 - Como e o abastecimento de água e luz?

11 - Por qual motivo você e sua família escolheu morar aqui?</p> | <p>12- Quais as atividades de lazer existentes no local?

13- Onde as crianças brincam?

14- Fale três vantagens de morar nesta localidade?

15 - Três coisas que não gosta?

16 - Como e o relacionamento com os vizinhos?

17 - Existe associação de moradores? Como funciona?

18 - quais as doenças mais frequentes na sua localidade?
Diarreia () anemia () dengue () malária () hepatite ()outros
19 - sua moradia esta localizada?
Terreno próprio () terreno publico() terreno particular ()área de invasão() outros.....
20- Para o (a) Sr./Sra. o que é meio ambiente?
21- Para o (a) Sr./Sra. o é desenvolvimento sustentável?

22 - Para o (a) Senhor/Sra. o que é natureza?</p> |
|---|---|

PESQUISA DE CAMPO E LEVANTAMENTO DE DADOS

Na área de estudo foi aplicados quinze (15) questionários com os moradores em que dez (10) foram assinados e cinco (5) não foram assinados pelos entrevistados, independentes de terem assinados ou não o termo de divulgação, portanto todos os questionários foram analisados. Os questionários foram aplicados com os moradores da área e também se iniciou o levantamento iconográfico do local com o objetivo de forma um acervo fotográfico em que possa demonstrar a real necessidade das perguntas abordadas nos questionários. O objetivo da escolha do local para o estudo esta associado ao processo de ocupação. A opção permitiu verificar os problemas urbanos enfrentados pelos moradores da área, os riscos e os problemas que será descrita nesta pesquisa.

NUMERO DE DOMICÍLIOS VISITADOS

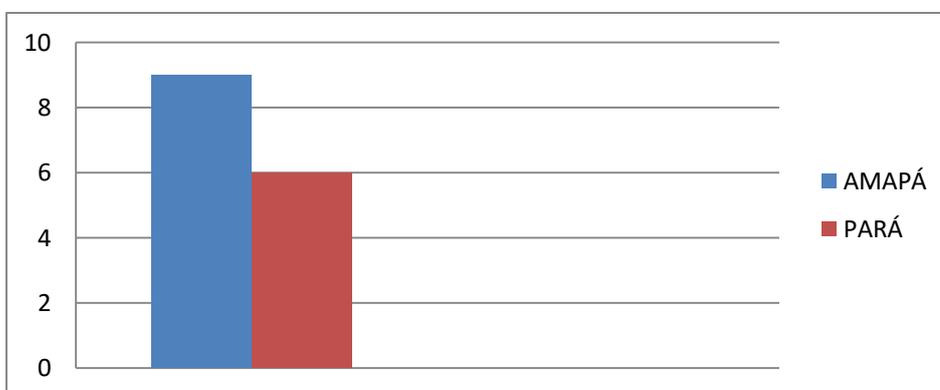


Gráfico 01: Numero de domicílios visitados

Dos 15 domicílios visitados foi verificado qual era à naturalidade dos residentes da área, que foram entrevistadas nove (9) das pessoas são amapaenses e seis (6) foram de paraenses.

PROCEDÊNCIA DOS MORADORES

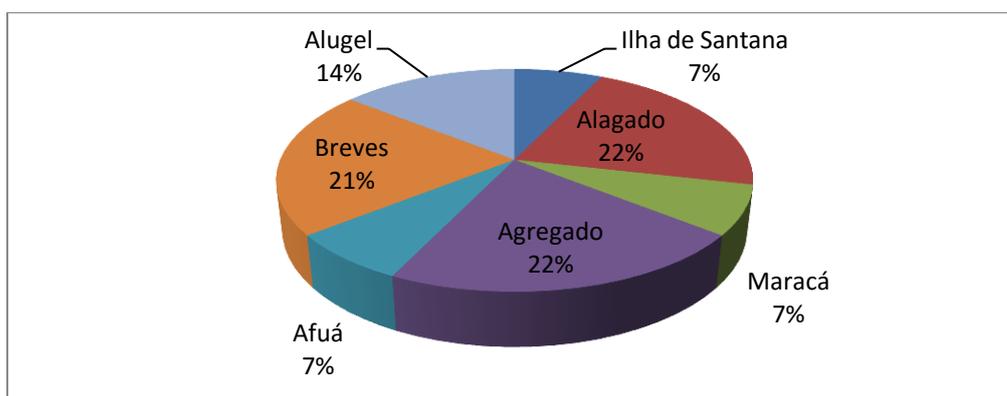


Gráfico 02: Procedência dos moradores

Já a procedência dos moradores da Localidade de Jardim de Deus é de pessoas vindas do interior do próprio município de Santana como: Ilha de Santana que foi de 7%, Maracá também de 7%, de 14% pessoas que moravam de aluguel, 22% em área alagadas, e 22% eram agregados de familiares e amigos. E também por moradores vindos do Estado do Pará das

regiões das ilhas do Marajó como os ribeirinhos dos municípios de Breves com 21% e do Afuá com 7% e de outros estados.

A QUANTIDADE DE PESSOAS POR RESIDÊNCIAS

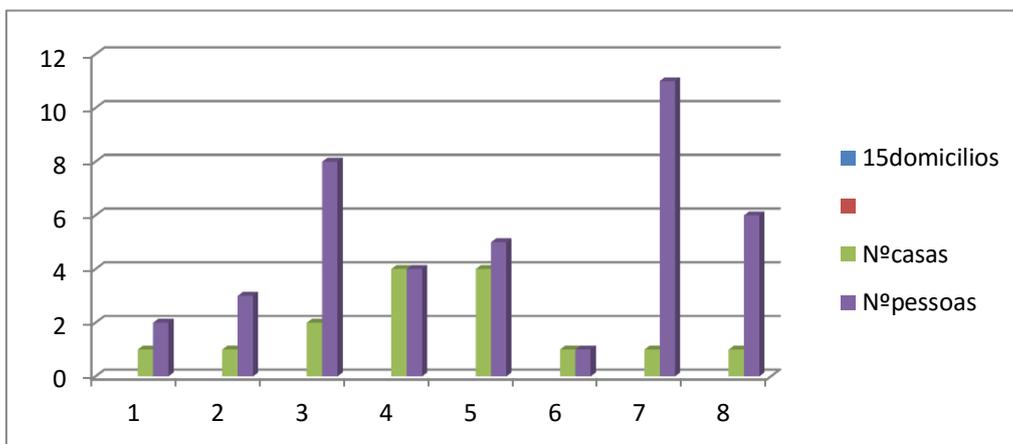


Gráfico 03 – Número de pessoas por domicílio

Visando saber qual é a densidade de habitantes por domicílios a pesquisa demonstra no gráfico 01 que em um(1) domicílio moram (2) duas pessoas, uma com três (3) pessoas, em outro com 4 quatro pessoas por domicílio, em quatro(4) residências visitadas são ocupadas por cinco pessoas cada uma; duas (2) com (8) pessoas; um domicílio com onze (11) residentes; uma casa com um (1) morador e em um(1) com 6 moradores.

A QUANTIDADE DE CÔMODO POR DOMICÍLIOS

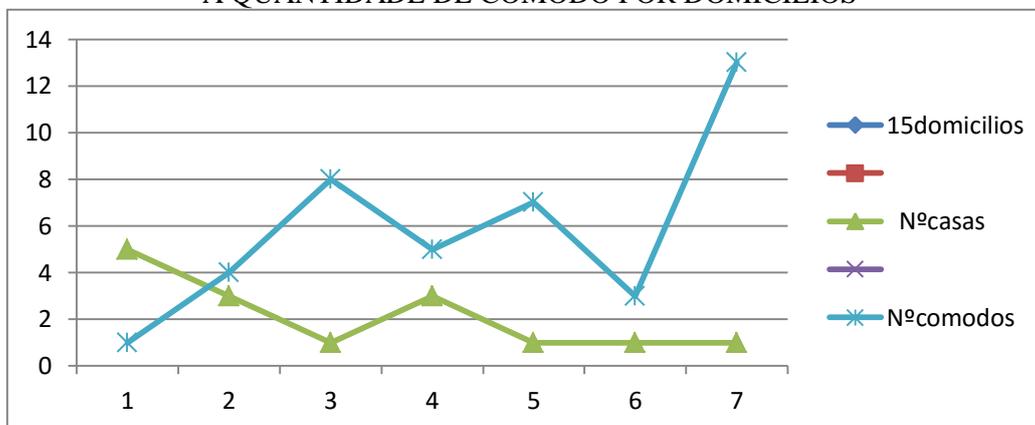


Gráfico 04 – Número de cômodo por domicílios

Dos domicílios pesquisados observou-se que em cinco (5) casas com um (1) cômodo constituído que é sala, quarto e cozinha com sanitário tipo fosse seca do lado de fora; em três (3) residências com quatro (4) cômodos sendo com uma sala dois (2) quarto e uma(1) cozinha e banheiro fora; em um (1) domicílio com oito (8) cômodos sendo de uma(1) sala, (1) uma cozinha, 1 banheiro e cinco (5) quartos; três (3) casas com (3) em que tem com cinco (5) cômodos sendo uma (1) sala, cozinha, banheiro e dois quartos; ; uma (1) casa com três cômodo uma (1) sala de estar (1) um quarto e cozinnha; um (1) domicílio com (7) cômodos uma (1) sala, uma (1) cozinha, três dormitórios, um (1) banheiro, área de serviço; e em um (1)

domicílio com treze (13) cômodos uma (1) sala, uma (1) cozinha, cinco (5) dormitórios, dois (2) banheiro, área de serviço esses dois últimos imóvel possui dois pavimentos.

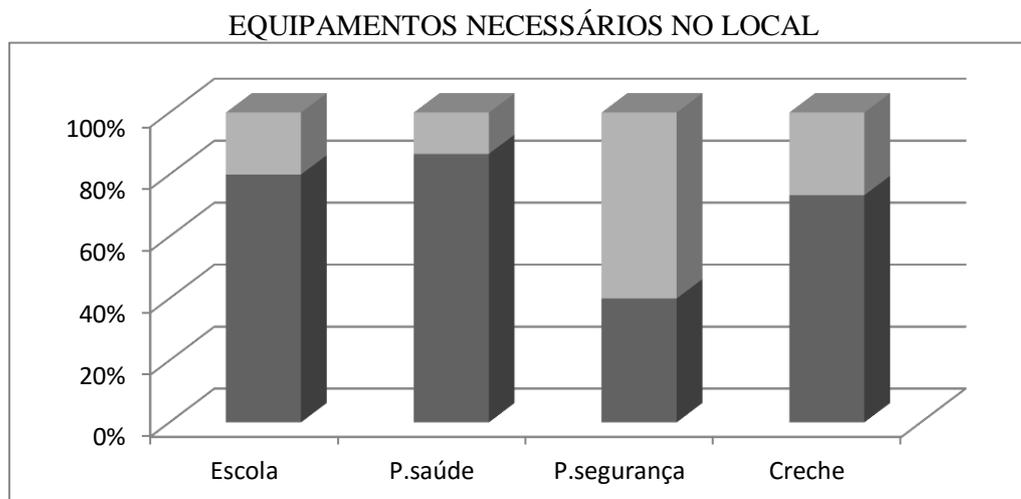


Gráfico 05 – Equipamentos necessários no local

Os equipamentos necessários para a área, o gráfico 03 demonstra que 90% dos entrevistados que ter um posto de saúde no local seria e grande importância porque quando precisam de atendimento médico tem que procuram o Pronto Socorro da cidade. 80% sentem a necessidade de escola na localidade. O posto de segurança com 30% e a creche com 70% dos entrevistados.

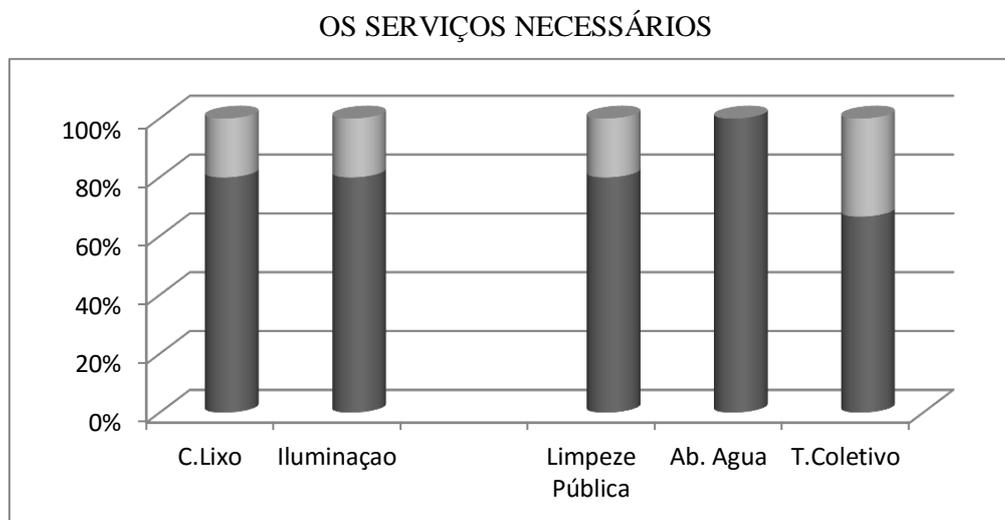


Gráfico 06: Os serviços necessários

Os serviços necessários para a área, o gráfico demonstra que 80% dos entrevistados acham é de necessidade a coleta de lixo, pois o trabalho não é feito pela Prefeitura de Santana porque o acesso é muito difícil por causa do terreno do local ser acidentado devido às ressacas ou, por causa da rede ferroviária que passa na área em alguns trechos foi aterrado ou escavado para da passagem ao trem. A iluminação aparece com 80% juntamente como a limpeza pública, seguido de transporte coletivo com 70%. O abastecimento de água aparece com 100% dos itens

de maior importância para os moradores pelo fato de abastecido por poço escavado ou amazonas.

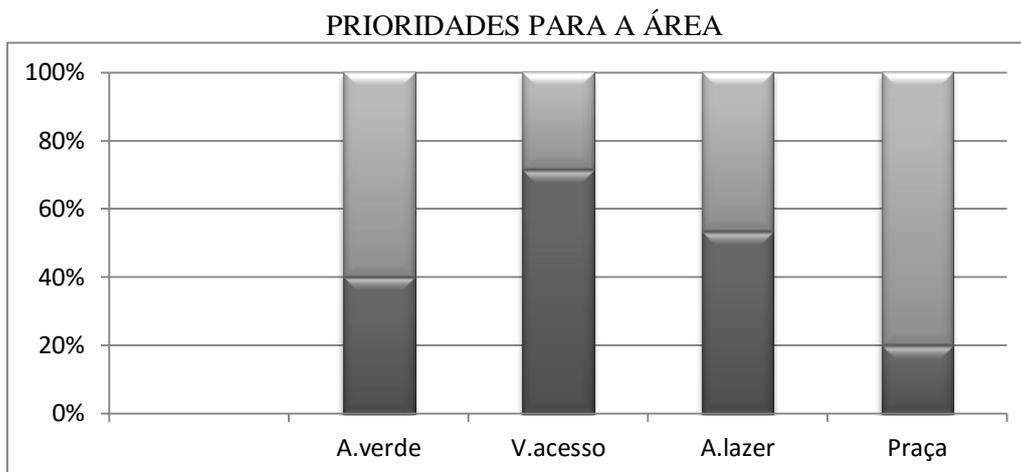


Gráfico 07: Prioridades para a área

Quanto a prioridades para a área foi questionados aos moradores sobre quatro itens que seriam necessários para o local, à área verde aparece com 40%, via do acesso com 70% porque só tem o trilho do trem como via de acesso para a cidade e o Ramal do Caju pela Rodovia Duca Serra. A área de lazer aparece com mais 50% e a praça com 20% dos moradores enquanto que 90% acham que a praça atrai violência.

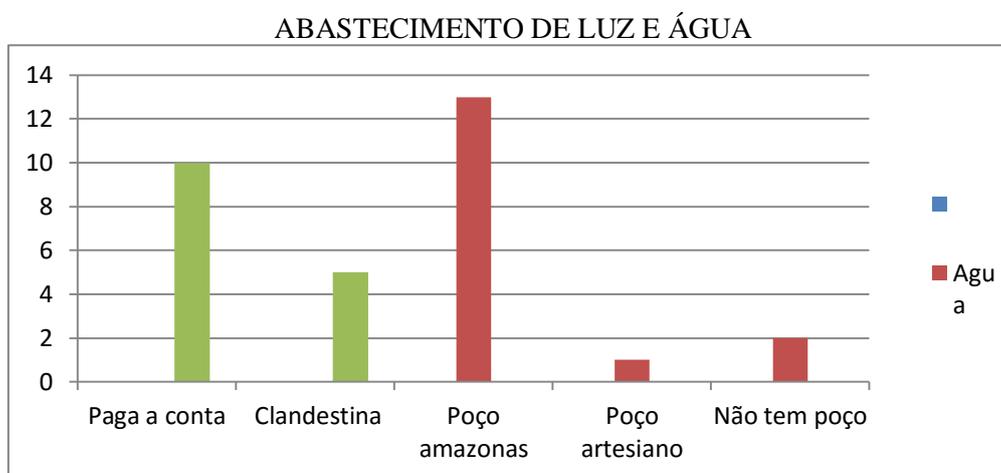


Gráfico 08: Abastecimento de luz e água

A fim de saber com é o fornecimento de luz e água dos 15 domicílios visitados 10 moradores disseram que pagam a conta de luz enquanto que 5 disseram ter energia de forma clandestina. Quanto aos abastecimento de água 13 possui poço amazonas, 1 tem poço artesiano e 2 não tem. Dos 13 que possui amazonas 3 disseram que a água é imprópria para beber mas serve para tomar banho, lavar roupa, a louça e limpar a casa.

OS MOTIVOS DE MORAR NA LOCALIDADE

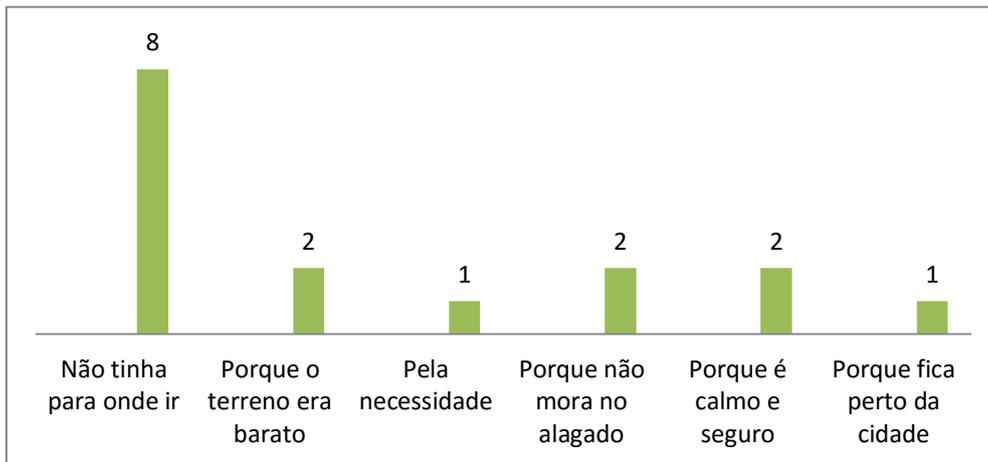


Gráfico 10: Os motivos de morar na localidade

Foi levantado a questão aos moradores sobre os motivos de irem morar na localidade. Diversos causas foram mencionados pelos moradores 8 dos residentes responderam porque não tinham para onde ir, 2 disseram que o terreno era mais barato, 1 pela necessidade, 2 por não morarem em área de ressaca, 2 porque é calmo e seguro e 1 porque fica perto da cidade. Uma moradora falou que quando acontece algum problema com o trem, nos trilhos os pessoal que trabalha na empresa eles mandam a gente sai daqui, mas nós não temos para onde ir e os parentes também moram todos aqui.

VANTAGEM DE MORAR NO LOCAL

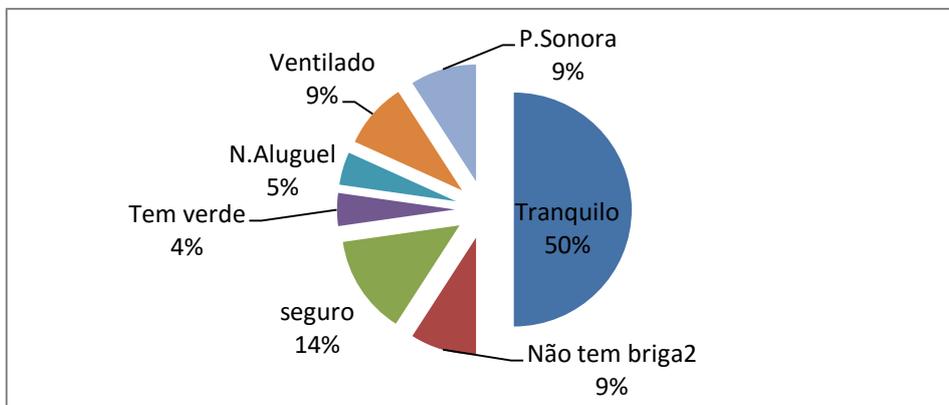


Gráfico 11: Vantagem de morar no local

Poucurando saber quais as vantagem de morar na localidade foi pergutados aos moradores que respndese 3(três) vantagens. 50% dos moradores respondiam que é muito tranquilo para se morar porque na área não tem bares ,9% disseram que não tem briga ou que a localidade não era violento, poluição sonora por causa das músicas tambem com 9%, para outros é que todos se conhecem, não pagam aluguel 5% e dizem que a casa é propria, porque tem verde e algum não souberam responder. Os entrevistados dizem que o lugar é seguro com

14% porque não há mau elementos que venham a arrombar as residências, mas o é bastantes vistos é que casas em sua maioria são gradeadas.

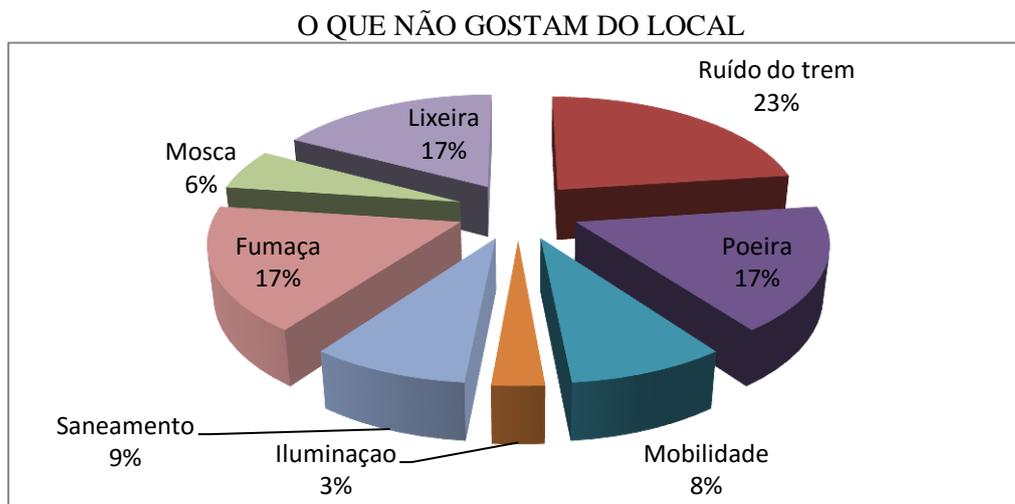


Gráfico 12: O que não gostam do local

Visando saber sobre quais os problemas enfrentados pelos moradores da área foi questionados ao mesmos que citase sobre 3(três) razões do que não gostam do local. Como se tratou de perguntas abertas inúmeras respostas foram mencionadas pelo residentes. O mais mencionado foi o ruído do trem com 23%. “Quando o trem passa a noite parece que buzina juntamente em frente minha casa” falou um morador. A poeira aparece com 17% ,a lixeira com 17% que produz mau cheiro quando é época de chuva e a mosca com 6%. Para 17% dos moradores é a fumaça que é produzida pelos carapirás que tocam fogo na lixeira e das caieras eles dizem que tem mais trinta caieras dentro da Lixeira. A falta de saneamento juntamente com os problemas de mobilidade ambos aparece com 8%, saneamento com 9% e iluminação aparece com 3%. As caieras são fornos de fazer carvão que alguns moradores da área e da redondeza produzem como meio de sobrevivência.

DOENÇAS FREQUENTES

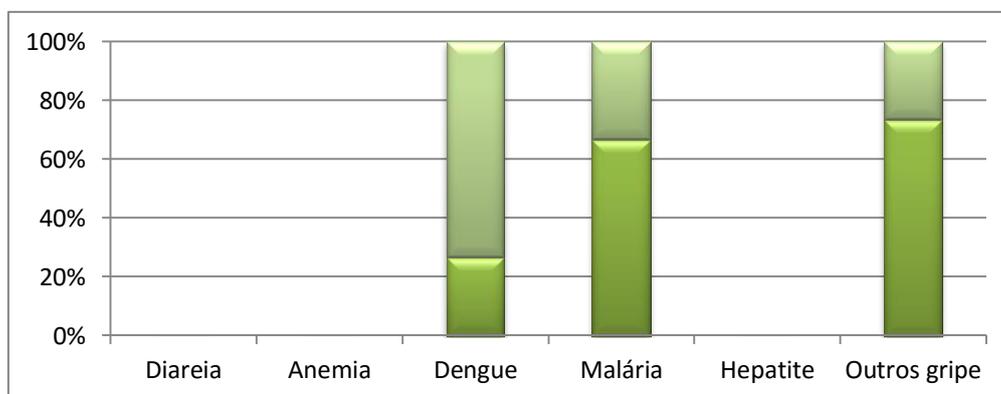


Gráfico 13: Doenças frequentes

Com o objetivo de saber sobre os tipos de patologias que os moradores enfretam por morar em uma área com problemas de degradação ambiental, se questionou sobre as possíveis

cinco (5) tipos de doenças que poderia ocorrer na área, a diarreia, anemia e hepatite ficam 0%. A dengue com 25% a malária com 65% e outros apareceu a gripe com 75% segundo os moradores a mesma ocorre por causa da fumaça que vem da lixeira e das caeiras que existe na área. Gostaria que fosse feito um reflorestamento, um plantio para a lixeira e murar porque os carapirás tocam fogo no lixo e tem morados que fazem carvão na área provocando muita fumaça. Tem muita “caeira” forno de fazer carvão. Quando é de manhã isso fica tudo impestado de fumaça preta pode perguntar para as pessoas que moram aqui, tem muita gente com problemas respiratório por causa da fumaça, falou uma moradora.

SUA RESIDÊNCIA ESTA LOCALIZADA

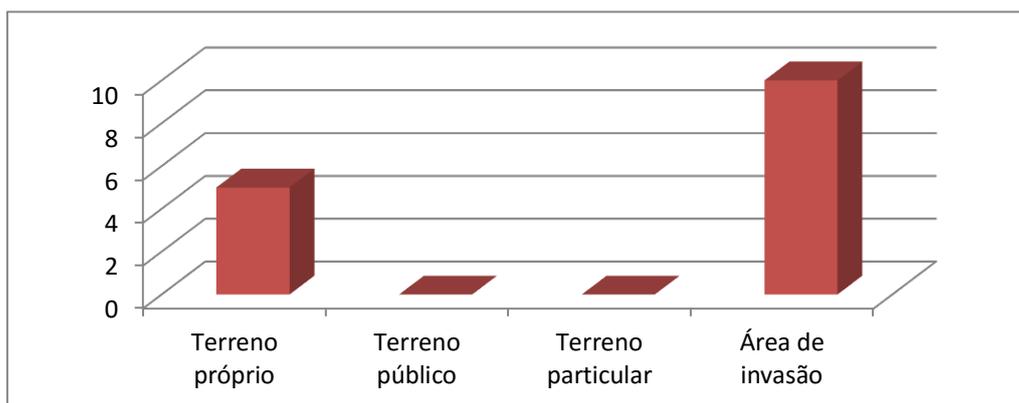


Gráfico14: Sua residência esta localizada

Tendo como objetivo saber a respeito do acesso a habitação, ao tipo de ocupação e, foi questionados aos moradores onde sua moradia estava localizada 5(cinco) residentes responderam que o terreno é próprio, um morador disse que terreno é próprio porque foi doado pela prefeitura e quatro(4) disseram porque havia comprado de outros moradores e 10 responderam que o terreno onde residem é área de invasão. E também foi perguntado aos moradores o que era meio ambiente, desenvolvimento sustentável e natureza os respondentes que não tinham estudo o suficiente para responder.