

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
ENGENHARIA AMBIENTAL URBANA**

**AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO DE ÁREAS
VERDES NO CONJUNTO HABITACIONAL
VALE DOS LAGOS – SALVADOR - BA**

Dissertação

Julio Augusto Gomes da Silva

Salvador

2004

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
ENGENHARIA AMBIENTAL URBANA**

**AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO DE ÁREAS
VERDES NO CONJUNTO HABITACIONAL
VALE DOS LAGOS – SALVADOR - BA**

Mestrando: Julio Augusto Gomes da Silva

Orientadora: Prof. Dra. Rita Dione Araújo Cunha

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana, Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Engenharia Ambiental Urbana.

Salvador

2004

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Bernadete Sinay Neves, Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia

Silva, Júlio Augusto Gomes da

S586a Avaliação dos processos de degradação de áreas verdes no conjunto habitacional Vale dos Lagos – Salvador- Bahia / Júlio Augusto Gomes da Silva. – Salvador, 2004.

124f. : il

Orientador: Profa. Dra. Rita Dione Araújo Cunha.

Dissertação (mestrado) – Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, 2004.

1.Planejamento urbano 2. Condomínios habitacionais – Aspectos ambientais. 3. Engenharia ambiental. I. Universidade Federal da Bahia. Escola Politécnica. II. Cunha, Rita Dione Araújo. III. Título.

CDD 20.ed. 711.58

Agradecimentos

À Universidade Federal da Bahia.

Aos professores, colegas e funcionários do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia Ambiental Urbana.

À minha orientadora Professora Dra. Rita Dione Cunha.

A todos que contribuíram para a realização desta pesquisa.

RESUMO

Esta pesquisa investiga a degradação nas áreas verdes de conjuntos habitacionais, com o intuito de apontar as causas das degradações ocorridas e desta forma gerar subsídios para futuros projetos de modo a minimizar estes efeitos.

A pesquisa envolve uma avaliação pós-ocupacional nas áreas destinadas como verdes do conjunto habitacional Vale dos Lagos na Cidade de Salvador-BA e investiga as degradações ocorridas e a relação dos moradores com estas áreas, os objetivos traçados nos projetos de implantação do conjunto habitacional e os interesses dos moradores. A coleta de dados para a pesquisa deriva dos procedimentos de observação direta em todas as áreas verdes, complementada pelo estudo de documentos como projetos, fotografias aéreas, legislação, e entrevistas com os moradores do conjunto. Na análise dos dados foram registrados os fatores facilitadores e inibidores das degradações ocorridas nestas áreas, devido ao uso inadequado, as apropriações particulares e falta de manutenção devida.

O resultado da pesquisa revelou a pouca importância dada a estas áreas destinadas como verdes, mostrando a intensa degradação ocorrida, o que contrasta com os objetivos do empreendimento. A pesquisa aponta para diversos fatores físicos, comportamentais e de gestão pública que contribuíram para a perda destas áreas verdes, que estão se tornando cada vez mais raras, causando uma perda de qualidade de vida, não só no conjunto habitacional, mas em todo ambiente urbano.

Palavras-chave: Áreas verdes.

Conjuntos habitacionais.

Avaliação pós-ocupação.

ABSTRACT

The present research investigates the degradation of green areas in housing developments and tries to find the causes of such degradation so that subsidies can be generated to minimize these effects in the future.

The research is centered around a post-occupation assessment in the areas considered as green areas at the Vale dos Lagos Condominium in the City of Salvador, State of Bahia and investigates the degradations that have occurred and the relationship of the dwellers with these areas, the objectives in the housing design and the real interests of the residents. Data collection for the research were gathered through direct observation of these green areas, besides the study of documents such as project design, air photographs, legislation and interview with the residents of the housing development. In the data analysis, the factors contributing or thwarting the degradation of these areas, due to inadequate use, private appropriations and lack of proper maintenance were registered.

The result of the research showed how little importance was given to these green areas that show intense degradation, which fact goes against the objectives of the project. The research points out several physical, behavioral and public management factors that have contributed to the loss of those green areas that have become increasingly scarce causing a loss of life quality not only at this specific housing estate but also at every urban environment.

Keywords: Green areas; Housing Developments; Post-occupation Assessment

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	IX
LISTA DE QUADROS	X
LISTA DE REDUÇÕES	XI
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Tema e Problema	1
1.2. Hipóteses e Objetivos da Pesquisa	2
1.2.1. Hipóteses	2
1.2.2. Objetivos	3
1.3. Método de Abordagem	4
1.4. Estrutura de Apresentação do Trabalho	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
2.1. Definições do Termo “Áreas Verdes”	7
2.2. Urbanização e Áreas Verdes	8
2.3. Os Conjuntos Habitacionais	12
2.4. O Contexto Político	15
2.5. Histórico das Áreas Verdes Urbanas no Brasil	17
2.6. Funções das Áreas Verdes	18
2.7. Áreas Verdes em Conjuntos Habitacionais	22
3. MÉTODOS E TÉCNICAS	24
3.1. O Objeto de Pesquisa	24
3.2. Indicadores e Critérios para Avaliar as Degradações nas Áreas Verdes..	27
3.3. O Método de Pesquisa	32
3.3.1. A Abordagem Qualitativa	33
3.3.2. A Avaliação Pós-ocupação	35
3.4. A Coleta, Análise e Apresentação de Dados	36
3.4.1. As Estratégias de Coleta e Análise de Dados	36
3.4.2. A Apresentação dos Dados	40
4. DADOS COLETADOS	42
4.1. Dados Coletados por Observação Direta	42
4.1.1. Áreas Especiais	45
4.1.2. Área Cohamonte III	50
4.1.3. Área Cohamonte IV	52
4.1.4. Área Cohamonte V	55
4.2. Entrevistas	58

4.2.1. Dados Coletados sobre a Manutenção das Áreas Verdes	59
4.2.2. Dados Coletados sobre a Associação dos Moradores	60
4.2.3. Dados Coletados sobre as Edificações nas Áreas Verdes	61
4.2.4. Dados Coletados sobre a Importância das Áreas Verdes	61
4.2.5. O Direito de Propriedade das Áreas do Conjunto Habitacional	61
4.3. Dados Coletados na Pesquisa Investigativa Documental	63
4.3.1. Fotografias Aéreas	64
4.3.2. As Legislações que Incidem sobre as Áreas Verdes	69
5. ANÁLISE DOS DADOS	74
5.1. A Diminuição das Áreas Destinadas como Verdes	74
5.2. As Edificações nas Áreas Destinadas como Verdes	76
5.3. A Perda de Áreas Verdes Devido a Urbanização do Entorno	80
5.4. Os Processos de Perda das Áreas Verdes	81
5.5. Análise das Degradações	82
5.6. Análise das Áreas Verdes Conforme a Legislação	86
5.7. A Apropriação, o Uso e a Manutenção das Áreas Verdes	89
5.8. A Omissão dos Moradores	90
5.9. A Omissão Governamental	93
5.10. Fatores Facilitadores da Degradação das Áreas Verdes	94
5.11. Fatores Inibidores da Degradação das Áreas Verdes	96
6. CONCLUSÕES	97
6.1. Conclusões sobre os Processos de Degradação das Áreas Verdes	98
6.2. Considerações sobre os Métodos Adotados	101
6.3. O Alcance do Trabalho, Pesquisas Futuras e Recomendações	102
7. BIBLIOGRAFIA	105
8. ANEXO	113

LISTA DAS FIGURAS

Figura nº 01: Vista aérea do conjunto habitacional Vale os Lagos.	p.25
Figura nº 02: Mapa com as principais vias de Salvador.	p.26
Figura nº 03: Planta de urbanização.	p.44
Figura nº 04: Área destinada para esportes e lazer.	p.47
Figura nº 05: Vista da rua F.	p.48
Figura nº 06: Vista da área doada a diocese.	p.48
Figura nº 07: Vista do riacho.	p.49
Figura nº 08: O campo de futebol.	p.51
Figura nº 09: Vista da rua B.	p.52
Figura nº 10: Vista da rua C.	p.53
Figura nº 11: Vista da rua D.	p.54
Figura nº 12: Final da rua D.	p.54
Figura nº 13: Vista da rua F.	p.57
Figura nº 14: Vista da rua G.	p.58
Figura nº 15: Vista aérea em 1980.	p.65
Figura nº 16: Vista aérea em 1989.	p.66
Figura nº 17: Vista aérea em 1998.	p.67
Figura nº 18: Vista aérea em 2002.	p.68
Figura nº 19: Sistema de áreas verdes.	p.73
Figura nº 20: Áreas verdes em 1982, 1989 e 2000.	p.75
Figura nº 21: Evolução das perdas de áreas verdes.	p.75
Figura nº 22: Planta baixa do conjunto habitacional Vale dos Lagos.	p.77
Figura nº 23: Degradação das áreas verdes.	p.84

LISTA DOS QUADROS

Quadro 01: Distribuição das áreas do conj. hab. Vale dos Lagos.	p.25
Quadro 02: Sistematização de categorias de espaços livres.	p.29
Quadro 03: Edificações nas áreas verdes.	p.79
Quadro 04: Classificação das degradações.	p.84

LISTA DAS REDUÇÕES

APO: Avaliação Pós-Ocupacional.

BNH: Banco Nacional da Habitação.

CEF: Caixa Econômica Federal.

CHESF: Companhia Hidrelétrica do São Francisco.

COHAB: Cooperativa Habitacional.

COHAMONT : Cooperativa Habitacional de Monte Serrat.

FGTS: Fundo de Garantia por Tempo e Serviço.

IAPs: Institutos de Aposentadoria e Pensão.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

INOCOOP: Instituto de Orientação as Cooperativas Habitacionais.

IPTU: Imposto Predial e Territorial Urbano

IQVU: Índice de Qualidade de Vida Urbana.

LOUOS: Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo.

SFH: Sistema Financeiro Habitacional.

1- INTRODUÇÃO

1.1 – TEMA E PROBLEMA

As áreas verdes têm funções importantíssimas no ambiente urbano. Entre outras, como função social, promovem o contato entre as pessoas e atividades recreativas e funcionais. Como função fisiológica, estas áreas drenam e absorvem as águas pluviais e servidas, minimizando erosões e alagamentos, e através da absorção destas águas são alimentados os lençóis freáticos. Interferem também no clima, tornando-o mais ameno e na umidade do ar (fato importante em regiões de clima tropical) e purificam o ar, cada vez mais poluído no meio urbano. Como função ecológica, estas áreas são o habitat de pequenos animais, aves, insetos e micro-organismos, além da própria vegetação. Possuem função estética, emoldurando imóveis e formando anteparos visuais, além de terem função de ação psicológica, pois estas áreas dão à população a sensação de conforto e relaxamento. As áreas verdes embelezam a região e embevecem a população.

Com o crescimento das cidades e com a expansão imobiliária, as áreas verdes estão tendendo a desaparecer, ficando as praças, parques e as áreas verdes e livres dos conjuntos e loteamentos habitacionais como as reservas naturais urbanas. No processo de densificação predial das áreas urbanas, os conjuntos habitacionais aparecem para tentar solucionar as demandas habitacionais, mas acabam por contribuir com processos peculiares de degradação de áreas verdes que poderiam ser assimiladas pelos próprios moradores. Muitas vezes, a realidade proposta com a implantação destes conjuntos não corresponde às expectativas da população e as áreas verdes acabam não exercendo as funções a que foram destinadas.

Cunha (2002) alerta para o fato de que as áreas verdes são muitas vezes menosprezadas e vistas como algo que a cidade deve ter para o cumprimento de planos e leis urbanas, não sendo tratadas de forma integrada, ligadas aos demais espaços urbanos ou mesmo entre si como sistemas, o que faz com que deixem de cumprir um papel social, ambiental e estético.

A degradação e a perda das áreas verdes nos conjuntos habitacionais é um fato preocupante, pois implica em perda de qualidade de vida, não só para os moradores do conjunto, mas para todo o ambiente urbano. Assim sendo, o tema deste trabalho refere-se à degradação das áreas verdes nos conjuntos habitacionais frente as modificações ocorridas nos próprios conjuntos e no seu entorno imediato, e ao tratamento e uso dado a estas áreas, com o objetivo de buscar uma melhor qualidade de vida e de relacionamento com o meio ambiente.

Diante da importância das áreas verdes no ambiente urbano e do processo gradativo de destruição destas áreas, o problema em torno do qual gira a discussão desta pesquisa pode ser resumido na forma da seguinte questão: **“como e porque as áreas verdes de conjuntos habitacionais estão sendo degradadas?”**.

Para compreender este quadro de degradação, foram estudadas as áreas verdes do conjunto habitacional Vale dos Lagos, entendendo que o conhecimento dos fatores que provocam a degradação nas áreas verdes é fundamental para evitar a repetição dos procedimentos que causam impactos negativos na preservação destas áreas e, desta forma, subsidiar planos, projetos, tratamentos e intervenções em áreas verdes de conjuntos habitacionais. Este estudo visa valorizar as áreas verdes, procurando aumentar a consciência comunitária da importância destas áreas para uma melhor qualidade ambiental e de vida da população.

1.2 - HIPÓTESES E OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 – HIPÓTESES

Nesta pesquisa, as hipóteses secundárias relacionadas à degradação de áreas verdes de conjuntos habitacionais são derivadas da seguinte hipótese principal:

existe uma baixa valorização das áreas verdes, atribuída tanto pelos moradores quanto pelos projetistas de conjuntos habitacionais. Hipóteses secundárias consideradas:

- a) Em projetos dos conjuntos habitacionais as áreas verdes são vistas apenas como uma exigência legal, não recebendo o “status” adequado de área importante para a qualidade de vida, culminando com localizações inadequadas, difícil acessibilidade, falta de infra-estrutura (bancos, muretas, caminhos, iluminação, equipamentos para crianças, etc) que possibilitem a utilização destas áreas pelos moradores.
- b) A falta de infra-estrutura adequada faz com que os moradores não se apropriem destas áreas, como local para passeios, descanso, recreio para as crianças, prática de esportes etc. Desta forma, é diminuído o valor atribuído pelos moradores à estas áreas, resultando na perda de integração entre os moradores e com as áreas verdes.
- c) A falta de integração aliada com a falta ou ineficiência de administração e manutenção destas áreas faz com que as áreas verdes sejam vistas como terra de ninguém, ao invés de serem vistas como terra de todos. A falta de integração, administração e manutenção tem facilitado a destruição, a invasão e a ocupação irregular destas áreas.

1.2.2 - OBJETIVOS

Esta pesquisa tem com objetivo geral avaliar as áreas verdes do Conjunto Habitacional Vale dos Lagos, localizado na Cidade de Salvador –BA, investigando as degradações ocorridas e os agentes envolvidos diretamente neste processo.

Para esta pesquisa, os objetivos específicos são:

- a) Estudar os projetos de implantação do conjunto para identificar os objetivos dados nesta etapa às áreas verdes, suas localizações, equipamentos previstos, infra-estrutura e acessos propostos. Com este estudo poderão ser

relacionados os fatores referentes a implantação proposta para o conjunto habitacional com a degradação ocorrida.

- b) Identificar o tipo de relação, utilização e manutenção que os moradores do conjunto habitacional estudado atribuem às áreas verdes. Estas informações servirão para identificar a capacidade de gerenciamento, as expectativas e as necessidades dos moradores com respeito às áreas verdes.
- c) Levantar e analisar os tipos de ocorrências de degradações nas áreas destinadas como verdes. Com esta análise, será possível identificar as principais causas e compreender os processos das degradações.

O resultado desta pesquisa identifica os processos de degradação ocorridos nas áreas destinadas como verdes do Conjunto habitacional Vale dos Lagos e mostra as características das relações (apropriação, utilização, manutenção) que os moradores do conjunto habitacional têm com estas áreas, o que servirá como subsídio para ajudar a definir parâmetros de localização, utilização e conservação de áreas verdes e assim contribuir para uma melhor relação da população com o meio ambiente.

1.3 – MÉTODO DE ABORDAGEM

Dentro de um tema tão vasto como é o estudo das áreas verdes urbanas, e que permite diversos tipos de abordagens, este trabalho focaliza as áreas verdes inseridas em conjuntos habitacionais e aborda as degradações ocorridas nestas áreas. Para desenvolver este trabalho foi escolhido um conjunto habitacional que mostrasse degradações nas áreas verdes e nestas áreas foi feita a pesquisa.

Foi escolhida a Avaliação Pós-Ocupação como método, bem como algumas técnicas de foto-interpretação, para definir o curso da pesquisa. Estas técnicas permitem diagnosticar os impactos causadas nestas áreas após a ocupação do conjunto habitacional e de seu entorno. Esta Avaliação Pós-Ocupação é centrada em técnicas de Observação Direta e complementada com Entrevistas com moradores e com a Pesquisa Investigativa Documental. Os dados foram coletados e analisados com ênfase nas fotografias aéreas e terrestres e nos desenhos apresentados, que

permitem uma melhor compreensão das transformações ocorridas. O resultado da pesquisa é o diagnóstico das degradações ocorridas nas áreas verdes do conjunto habitacional e colaborará para tomadas de decisões sobre a preservação das áreas verdes urbanas.

1.4– ESTRUTURA DE APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

A presente dissertação de mestrado é estruturada em 6 capítulos resumidos abaixo:

Capítulo 1 – Neste capítulo é apresentado o tema geral que originou a pesquisa e dentro deste tema o problema específico estudado. Para orientar a pesquisa são levantadas as hipóteses para o problema em questão e traçados os objetivos do trabalho. Ainda neste capítulo é feita uma brevíssima apresentação do método utilizado e é mostrada a estrutura do trabalho.

Capítulo 2 – Este capítulo é destinado a revisão dos estudos sobre as áreas verdes urbanas. Trata-se de uma revisão histórica e conceitual dos assuntos abordados na pesquisa, de modo a apresentar o conflito entre a urbanização e as áreas verdes (com ênfase na Cidade de Salvador), as funções benéficas destas áreas verdes na melhoria da qualidade da vida urbana, funções que são em parte perdidas com o crescimento das cidades. Como fruto deste crescimento urbano é tratada a questão dos conjuntos habitacionais como uma das soluções de moradia urbana e das áreas verdes existentes nestes conjuntos, que é o objeto de estudo desta pesquisa. Ainda neste capítulo é definido o termo “áreas verdes”, é apresentado um breve histórico da paisagem urbana brasileira e é mostrado o contexto político da época do conjunto habitacional estudado.

Capítulo 3 – Neste capítulo é apresentado o conjunto habitacional Vale dos Lagos, no qual é delimitada a área de estudo e são definidos os critérios para analisar e classificar as degradações nas áreas verdes. São mostrados neste capítulo: o método imposto à pesquisa, o tipo de pesquisa executado, os instrumentos utilizados para desenvolver a pesquisa e os procedimentos utilizados para a coleta e análise dos dados.

Capítulo 4 – São apresentados, neste capítulo, os dados coletados. Os dados são ordenados conforme os três procedimentos de coleta adotados: a Observação Direta, as Entrevistas e a Pesquisa Investigativa Documental. Em cada um dos procedimentos adotados, os dados são divididos em temas de estudo abordados ou assuntos pesquisados. Os dados são apresentados na forma de imagens fotográficas, desenhos, textos e quadros.

Capítulo 5 – Neste capítulo é feita a análise dos dados. Os dados anteriormente coletados através dos diferentes procedimentos são agora comparados, complementados e organizados. A análise é dividida em onze sub-itens que analisam os temas de relevância no processo de degradação ocorrido nas áreas verdes estudadas.

Capítulo 6 – Este capítulo é reservado para as conclusões da pesquisa, onde são apresentadas as principais causas encontradas das degradações ocorridas. Ainda neste capítulo, são relacionados tópicos para pesquisas futuras, algumas recomendações para evitar as degradações em áreas verdes de conjuntos habitacionais e comentários sobre os métodos utilizados.

2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 - DEFINIÇÕES DO TERMO “ÁREAS VERDES”

O termo “ÁREAS VERDES” tem sido constantemente empregado em toda sorte de documentos, em diversas publicações técnicas e científicas, e na legislação brasileira, referindo-se a áreas reservadas para a vegetação e com restrições quanto ao uso e ocupação do solo. Como o alcance deste termo é muito amplo, segue algumas definições utilizadas por diversos autores e órgãos públicos, e a definição que é entendida nesta pesquisa.

As áreas verdes fazem parte dos espaços livres definidos por Macedo (1986, p.15-16), como *“todos aqueles não contidos entre as paredes e tetos dos edifícios construídos pela sociedade para sua moradia e trabalho”*. O mesmo autor considera as áreas verdes (também denominadas de espaços verdes) como *“toda a área urbana ou porção do território ocupada por qualquer tipo de vegetação e que tenha um valor social, estando neles contidos os bosques, campos, matas, jardins, alguns tipos de praças e parques, etc”*.

Perry (apud SCHERER, 2001, p.10) considera que *“área verde seria um termo geral que se aplica a várias classes de uso da terra, constituindo paisagens; que pode ser uma paisagem natural pouco alterada no seu estado original, ou uma paisagem quase que inteiramente artificial com pouca evidência de jardinagem ou arborização, constituindo sempre um espaço tipicamente aberto, ao ar livre, não ocupado inteiramente por prédios ou outras estruturas artificiais”*. Também Milano (1992, p.5) considera que *“todas as áreas livres na cidade, com características*

predominantemente naturais, independente do porte da vegetação e da função que desempenham, podem ser denominadas de áreas verdes urbanas”.

O conceito alemão, utilizado na cidade de Hamburgo (SCHERER, 2001, p.10), é que as áreas verdes são áreas que servem à saúde e à recreação da população, incluindo áreas com vegetação que fazem parte de equipamentos urbanos, parques, jardins, cemitérios, alamedas, bosques, playground, balneários, camping, margens de rios e lagos, etc. Já o conceito da Prefeitura Municipal de São Paulo, conforme o plano diretor de 1988, define áreas verdes como “*áreas de propriedade pública ou particular, delimitadas pela prefeitura, com o objetivo de implantar ou preservar arborização e ajardinamento, visando manter a ecologia e resguardar as condições ambientais e paisagísticas*”.

A Prefeitura Municipal de Salvador, através da Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo – LOUOS (p.32), aprovada em 1984 e um dos sub-produtos do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, define área verde como “*área livre de caráter permanente, com vegetação natural ou resultante de plantio, destinada à recreação, lazer e/ou proteção ambiental*”. Esta definição se aplica a este trabalho, já que as áreas verdes estudadas estão localizadas neste município.

Como este trabalho trata de áreas verdes pertencentes a um conjunto habitacional, é apresentada uma definição não conflitante, porém mais específica que a definição da LOUOS descrita acima. Assim, são consideradas como áreas verdes, nesta pesquisa, os espaços abertos, não edificadas, coletivos, caracterizados pela predominância de cobertura vegetal, nativa ou não, quer seja arbórea, arbustiva ou herbácea. Estas áreas podem ser públicas (lugar de pleno acesso) ou semiprivadas (onde somente os moradores do local têm acesso). Estão incluídos como áreas verdes: parques, praças, jardins coletivos, terreiros, hortas coletivas, glebas remanescentes, encostas, áreas de proteção ambiental etc.

2.2 – URBANIZAÇÃO E ÁREAS VERDES

O aumento da urbanização tem sido uma tendência mundial e também da maioria das cidades brasileiras. O censo de 2000, realizado pelo IBGE, mostra que cerca de

81% da população residente no Brasil está localizada nas regiões urbanas, fato que poderia classificar o Brasil como um dos países mais urbanizados do planeta, o que é um paradoxo, quando comparado com as grandes dimensões do país e com a quantidade de áreas rurais cultiváveis existentes.

O crescimento das cidades, resultante desse intenso crescimento demográfico nas regiões urbanas, gerou para a população uma enorme necessidade por habitações, e muitas destas foram edificadas desobedecendo à legislação urbanística de uso e ocupação do solo e o código de obras, como também de forma ignorada pelas políticas públicas e com poucos recursos técnicos de engenharia e arquitetura. Esta ocupação desordenada do solo resultou na perda de qualidade de vida urbana, com o surgimento das favelas, da poluição das águas e do ar, enchentes, desmoronamentos, crianças abandonadas, violência e epidemias (MARICATO, 2002).

Para Sanchotene (1992), tanto o crescimento acelerado da população e a ocupação desordenada do solo, quanto os problemas sociais desta época, como a especulação imobiliária e os níveis insuficientes de conscientização para as necessidades de preservação dos recursos ambientais, causaram o gradativo desaparecimento da vegetação nos centros urbanos. Smolka (1996), lembra também da postura submissa do Estado ou, mais especificamente, das administrações locais em relação ao poder das elites econômicas, o que acentua a degradação das áreas verdes urbanas, que pode ser observado no marketing imobiliário que anuncia “os passarinhos, o verde, e o ambiente bucólico” de edificações para a classe de maior poder aquisitivo, em áreas privilegiadas e, portanto, escassas, que ironicamente são destruídas pela realização do próprio empreendimento.

Esta urbanização convulsiva unida à especulação imobiliária e à falta de visão e comprometimento dos tomadores de decisão na escala local com a preservação do meio ambiente tem causado o contínuo desaparecimento das áreas verdes urbanas, como conclui Oliveira (1996). A retirada da cobertura vegetal para ceder lugar a edificações altera praticamente todos os aspectos do ambiente (o relevo, a vegetação, a fauna, a hidrologia, o clima) e é no ambiente urbano que esta

interferência humana no meio físico natural assume o ponto extremo de alteração (SCHERER, 2001).

Este crescimento urbano é marcante na Cidade do Salvador, onde nos últimos 60 anos, conforme dados do IBGE, fez crescer a malha urbana de aproximadamente 3.000 para mais de 25.000 hectares, junto com um aumento populacional de aproximadamente 290.400 para 2.400.000 habitantes. Fundada em 29 de março de 1549, como base portuária e de defesa do território conquistado pelos portugueses, a Cidade do Salvador foi, durante os séculos seguintes, um dos principais portos e um importante centro comercial, além de ter sido sede administrativa do país. A Cidade do Salvador é uma referência urbana importante no Brasil, apontada no censo de 2000, feito pelo IBGE, como a terceira maior capital do país com cerca de 2,4 milhões de habitantes, destacando-se, sobretudo, por constituir um dos centros urbanos mais antigos da América Latina.

Souza (2000) mostra que o desenvolvimento da cidade manteve as mesmas características de ampliação da área ocupada de solo urbano, até o século XX. Sob a influência do Estado Português e da Igreja Católica, a ocupação do solo urbano se fez lenta e gradual, seguindo os padrões ditados por uma economia de caráter escravocrata, baseada na exportação do açúcar, e posteriormente ao comércio portuário e à produção agrícola. A mesma autora mostra que, a partir do final da década de 1940, quando é inserida na dinâmica do capitalismo industrial brasileiro, a Cidade do Salvador apresenta um intenso processo de urbanização e transformações, sob a lógica capitalista e marcada pela exclusão, segregação social e déficit habitacional, fatos que sempre existiram. Abaixo são relacionados os acontecimentos mais significativos do século XX, que levaram a cidade de Salvador à posição de metrópole e, conseqüentemente, trouxeram os problemas existentes nas grandes cidades brasileiras, entre eles a perda das áreas verdes:

- Década de 40: caracteriza-se pelas grandes migrações do campo para a cidade; pelo início das ocupações coletivas nas áreas periféricas (invasões); pela ampliação da ocupação urbana no sentido norte e na Orla Oceânica, com loteamentos que expandiram a área urbanizada até o

bairro da Pituba; pela implantação da base naval de Aratú e da rodovia Campinas-Aeroporto e pela instalação do aeroporto.

- Décadas de 50 e 60: caracteriza-se pela ocupação dos vazios nas áreas já urbanizadas; pela criação de inúmeras pequenas estradas para acesso aos poços de petróleo da Petrobrás (fundada em 1954); pela implantação da Refinaria Landulpho Alves e do Centro Industrial de Aratú.
- Década de 70: caracteriza-se pela expansão urbana na Orla Oceânica, desde Amaralina até Itapuã, e na zona suburbana na área entre a BR-324 e os subúrbios da Orla da Baía de Todos os Santos; pela implantação do Pólo Petroquímico de Camaçari e do Centro Administrativo da Bahia; pela abertura de diversas avenidas tais como a Paralela, Suburbana, Antonio C. Magalhães, Vale do Bonocô, Juracy Magalhães e Magalhães Neto; pela abertura de estradas na periferia como a CIA-Aeroporto, via Parafuso e o Acesso Norte; e pela implantação do sistema “ferry boat” para Itaparica. Neste período, é instituída a Região Metropolitana de Salvador, onde a construção da nova rodoviária interestadual e do Shopping Center Iguatemi marcam o local onde surgiria o novo centro urbano.
- Década de 80: caracteriza-se pelo início da ocupação da área do Miolo com a implantação de muitos conjuntos habitacionais, pela ocupação da Orla Oceânica para além de Itapuã e pelo recrudescimento das ocupações coletivas informais (invasões); pela abertura de vias que cortam a área do Miolo, ligando a avenida Paralela à Br-324, e pela construção da Estrada do Coco. Neste período, é institucionalizado o Plano de Desenvolvimento Urbano de Salvador.
- Década de 90: caracteriza-se pela ocupação da orla de Lauro de Freitas e Camaçari, e por investimentos voltados ao turismo como a recuperação da área do Pelourinho, de diversos museus, teatros, espaços culturais e de espaços públicos abertos (parques e áreas de lazer); pela construção da Linha Verde e de novas vias nas áreas do Miolo e do Subúrbio, já consideradas como as áreas mais populosas da cidade; pelo início da

implantação do metrô de superfície e dos programas Bahia Azul (saneamento) e Viver Melhor (habitacional).

Com este crescimento acelerado, a perda das áreas verdes urbanas para ceder lugar às novas edificações é fato constante. Para Bartalini, Cunha e Macedo (1986, 2002, 1999), na medida que a população aumenta, esta passa a se constituir em um público consumidor dos espaços abertos da cidade, como parques e praças, nos momentos de ócio e lazer, criando uma situação contraditória entre o crescimento urbano e as áreas verdes e espaços livres, pois, ao mesmo tempo em que a demanda por estes espaços aumenta, a sua oferta diminui. O estilo de vida urbano e a estrutura cultural das cidades são elementos que, associados à tendência da população ao sedentarismo, aumentam a demanda pelas áreas verdes e espaços para recreação (OLIVEIRA, 1996).

Neste quadro urbano, as áreas verdes dos conjuntos habitacionais passam a ter, e cada vez mais, importância fundamental no equilíbrio ambiental dos centros urbanos, além de suprir as necessidades de realização das atividades recreacionais e funcionais da população imediatamente beneficiada, ou seja, os moradores dos conjuntos habitacionais.

2.3 – OS CONJUNTOS HABITACIONAIS

Souza (2000) aponta que as grandes transformações ocorridas no Brasil, no período pós-Segunda Guerra, como os fluxos migratórios inter-regionais e os rápidos processos de urbanização nas grandes cidades, provocaram mudanças na produção de habitação e na sua relação com as políticas públicas, que passou a interagir com os seguimentos capitalista, industrial e imobiliário, buscando soluções para a crise habitacional, que, segundo o IBGE na Sinopse Preliminar do Censo Demográfico de 2000, aponta para um déficit habitacional urbano no Brasil de 5.297.946 moradias.

Em um breve histórico do mercado imobiliário habitacional Brasileiro, referente aos estratos sociais de baixa e média renda, Taschner (1992), Souza (2000) e Werna et al (2001), colocam que, no período escravocrata (até 1988), a solução habitacional brasileira foi a senzala. No período da primeira etapa da industrialização brasileira

(1889–1929), as soluções para moradia eram constituídas basicamente de relações de aluguel de casas, arrendamentos e aforamentos de terras, que geralmente ficavam situadas no limite urbano e em áreas consideradas proletárias. Com a industrialização e o crescimento das cidades, a crise habitacional se manifesta primeiramente com o aumento de habitações como os cortiços, as casas de cômodos, as edificações nos “becos” da cidade, e para minimizar esta crise, se teve o surgimento das vilas operárias edificadas próximas as indústrias, onde todos estes tipos de moradias tinham em comum o fato de serem habitações coletivas e de aluguel. Após 1930, com a crescente procura por habitação, resultando no aumento do valor cobrado pelos aluguéis e pelas intervenções públicas para a eliminação de moradias do tipo cortiços, por motivos higiênicos, as populações de média e baixa renda começam a buscar soluções na habitação própria, através da auto-construção de moradias nos loteamentos populares em áreas mais distantes do centro das cidades e da aquisição de moradias construídas pelas Caixas e Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAPs), bem como através de ocupações coletivas e informais de áreas urbanas como as “invasões”, as favelas e os loteamentos clandestinos. No chamado período populista (1945-1964), há um incremento na produção estatal de moradias, onde diversos programas foram implementados, desde a Fundação da Casa Popular, em 1946, até o Plano de Assistência Habitacional, em 1963. Estas transformações na política habitacional resultaram no rompimento do sistema de aluguel e na difusão do sistema de propriedade da moradia e da cultura da “casa própria”. No ano seguinte, 1964, já com o governo de uma ditadura militar, e com um déficit habitacional estimado em 8 milhões de unidades, foi estabelecido o Banco Nacional da Habitação (BNH), órgão federal para financiar a habitação, que durou até 1986 (primeiro ano do período chamado de Nova República), e que financiou 4.356.963 unidades residenciais, muitas na forma de conjuntos habitacionais, como o conjunto habitacional Vale dos Lagos, estudado nesta pesquisa.

Arretche (1990) mostra a pesada intervenção governamental na política habitacional brasileira no período pós-64 com a criação do BNH, que era o órgão gestor do Fundo de Garantia por Tempo e Serviço (FGTS) e regulador do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE), que juntos compunham o Sistema Financeiro Habitacional (SFH). Este último era capaz de intermediar o crédito e permitir

financiamentos de médio e longo prazo. Para o mercado voltado para os setores de baixa renda, o financiamento era operado por agências estatais constituídas para essa finalidade, na qualidade de agentes promotores em associação com empresas privadas de construção. Para as famílias de faixa de renda entre 3 até 5 salários mínimos, as Cooperativas Habitacionais locais (COHABs) eram as responsáveis pela produção das habitações e para as famílias de renda entre 3 e 12 salários mínimos, os Institutos de Orientação as Cooperativas Habitacionais (INOCOOPs) eram os responsáveis, construindo através de empreiteiras privadas. Portanto, estavam excluídas as famílias que não dispunham de renda mínima ou de comprovação de renda.

Souza (2000) afirma que no cômputo geral esta produção formal de habitação foi muito significativa, apesar de que a maior parte dos financiamentos tenha recaído sobre as classes de renda média, tendo um papel marcante na configuração urbana, na expansão da área construída das grandes cidades, através da construção em massa de conjuntos de casas e blocos de apartamentos de padrão bastante homogêneo e precário, edificados em série, formando grandes conglomerados isolados nas periferias urbanas. Desta forma, esta segunda metade do século XX foi marcada pela “periferização” das populações mais pobres onde as de baixa renda passaram a morar nas favelas e loteamentos clandestinos e as de renda um pouco superior passaram a morar nos conjuntos habitacionais do BNH.

O conjunto habitacional Vale dos Lagos, aqui estudado, segue este padrão e é um conjunto do BNH, edificado no início da década de 80 através do INOCOOP / BA – Instituto de Orientação as Cooperativas Habitacionais e teve como empreiteira para a construção do empreendimento a Construtora Master Incosa, ficando a elaboração dos projetos executivos e a administração da construção a cargo da Cooperativa Habitacional de Monte Serrat – COHAMONT. O agente financeiro do empreendimento foi a Caixa Econômica Federal, empresa de capital misto e pertencente ao Sistema Financeiro Habitacional, que financiou o empreendimento e também a compra dos imóveis para uma população de faixa de renda entre 5 a 12 salários mínimos. O conjunto habitacional Vale dos Lagos segue também o padrão de ter sido constituído em blocos de apartamentos homogêneos e localizado, na

época, em uma área periférica da Cidade do Salvador e que hoje é uma das áreas onde o adensamento populacional é cada vez mais crescente.

Após a extinção do BNH, em 1986, Werna et al (2001) e Taschner (1992), mostram que as atividades relativas à habitação foram incorporadas pela Caixa Econômica Federal e remanejadas várias vezes, passando por diversos ministérios e secretarias. Desde então, diversas políticas governamentais tem sido criadas e também extintas, para atender a demanda habitacional para as classes de baixa e média renda, como o Programa Nacional de Mutirões Habitacionais, o Plano de Ação Imediata para a Habitação, o Fundo Especial de Habitação Popular, o Programa Habitar Brasil, o Programa Pró-Moradia etc.

A falta de habitações para as classes de menor poder aquisitivo é um gravíssimo problema brasileiro que teve como uma das tentativas de solução a criação de conjuntos habitacionais, como o conjunto habitacional Vale dos Lagos, e que apresenta problemas de degradação nas áreas destinadas como verdes que é o objeto de estudo deste trabalho.

2.4 – O CONTEXTO POLÍTICO

Além das mudanças do ambiente urbano (visto no item 2.2), os primeiros anos de existência do conjunto habitacional Vale dos Lagos são marcados por um período político brasileiro de grandes transformações, com o final da ditadura militar em 1985, que perdurou durante 21 anos, e a redemocratização do país, que deixaram marcas profundas no comportamento de cidadania da população.

Reis (1995), mostra a importância que teve o processo de modernização brasileiro, neste período de ditadura, que foi moldado por um ideal nacionalista sob o patrocínio do Estado, cujos frutos não foram repartidos entre todos; como também no modelo de cidadania institucionalizado em torno de um Estado-nação repressor, que colocou a autoridade acima da solidariedade. Estes modelos geraram um quadro onde os interesses privados nunca foram vistos como legítimos e onde foi gerada uma grande parcela de indivíduos excluídos na distribuição da riqueza. O resultado destes modelos são indivíduos que não demonstram fraco sentimento de

solidariedade para com a sociedade mais ampla. Em ambos os casos fracassam a integração social e triunfa o clientelismo político de fundo oligárquico que domina o país até hoje.

Após 1985, o Brasil novamente se redemocratiza, mas traz consigo a marca emblemática do processo de exclusão social e da violência. Serra (2002), aponta que o país adota como política o neoliberalismo, que em sua doutrina tem como principal meta a estabilidade monetária, o combate às taxas inflacionárias e o caráter anticomunista. O cenário também é marcado pelo fenômeno da globalização, porém uma globalização excludente que vem aprofundando drasticamente as desigualdades sociais, a marginalização social e a intolerância na nossa sociedade contemporânea.

Neste contexto, desenvolveu-se o que Santos (1993) define como o “híbrido institucional brasileiro”, um estado excessivamente regulador e legislador, associado ao indivíduo isolado, com pouca participação política e pobre em educação e capital social. O resultado desta associação, por um lado, é uma avalanche regulatória sem vigência, dando lugar a todo tipo de ineficiências, privilégios e corrupção; e por outro lado, o aumento progressivo da deterioração da confiança nas próprias normas, uma expectativa quanto à eficácia elementar do Estado próxima de zero, uma gigantesca cultura de dissimulação e desrespeito ao próximo, e onde a segurança e a confiabilidade só é encontrada no âmbito do privado, da reclusão familiar. “É neste híbrido que faz com que o governo governe muito, mas no vazio – um vazio de controle democrático, um vazio de expectativas legítimas, um vazio de respeito cívico” (SANTOS, 1993, p. 80).

As mudanças políticas em vigor na época dos primeiros anos de existência do conjunto estudado, trouxeram a extinção do BNH e como consequência o enfraquecimento do INOCOOP. No conjunto habitacional Vale dos Lagos, estes órgãos deixaram o desenvolvimento da vida comunitária e a preservação das áreas comuns do conjunto à própria sorte dos moradores, e estes mostraram total incapacidade de organização para cuidar destas áreas. Aliados a estes fatos, a omissão de um Estado em período de transformações que fez acelerar o processo de degradação das áreas destinadas como verdes estudadas nesta pesquisa.

2.5 – HISTÓRICO DAS ÁREAS VERDES URBANAS NO BRASIL

Historicamente, as áreas verdes urbanas estão relacionadas com a plástica e a amenização climática, passando a ter um significado mais expressivo, a partir da revolução industrial, quando foram ampliadas suas funções ambientais (como controle da poluição) e sociais (como espaços de recreação) (HARDT, 1992, p. 74). Porém, somente a partir da década de 80, é que o pensamento ecológico passou a se estabelecer como parte integrante do planejamento e gerenciamento dos espaços verdes urbanos.

As áreas verdes urbanas brasileiras, durante séculos, foram consideradas apenas como “mato”, ou seja, como espaços disponíveis onde a urbanização não havia ainda chegado. A introdução do “verde”, ou seja, da vegetação na urbanização e principalmente nos espaços públicos foi iniciada somente no final do século XVIII e teve como marco inicial a construção do Passeio Público no Rio de Janeiro. A grande disponibilidade existente de áreas não urbanizadas devido às pequenas dimensões das cidades, aliadas a uma economia de caráter agrícola onde os cidadãos passavam grande parte do tempo na zona rural e a onipresença da Mata Atlântica fez com que os espaços públicos se caracterizassem por calçamentos, chafarizes ou cruzeiros, sem ou com mínima presença de vegetação.

Macedo (1998,1999) mostra que a introdução da vegetação no espaço urbano seja nos jardins privados, nos espaços públicos ou nas vias públicas, se deu segundo o modelo europeu da época. Caracterizava-se pela utilização de vegetação de forma organizada, cópia de um modelo de espaço bem distribuído, diferente do pré-existente e formando cenários parecidos com o das metrópoles europeias, como o surgimento dos palacetes e seus jardins, decorados à moda europeia, exibindo os hábitos da família de elite do Império. Esse período do paisagismo é denominado de Ecletismo, e durou até os anos 30 do século XX.

O mesmo autor mostra que, a partir dos anos 30, houve um rompimento com as formas do passado atrelado a um nacionalismo cultural, que resultou em uma valorização da vegetação tropical. Esta mudança de concepção do paisagismo foi

denominada de Modernismo, e caracterizou-se também pela introdução da prática de esportes nas áreas públicas e privadas, que vem exigir instalações adequadas para seu exercício e pela chegada do *playground* no Brasil, a partir dos anos 40.

A aceleração da procura de espaços públicos destinados ao lazer se acentua nos anos 60 e 70 com o enorme crescimento e verticalização das cidades. Devido a esta procura por espaços públicos, o mesmo autor ainda enfatiza a ligação do surgimento de praças e parques públicos aos processos políticos de períodos eleitorais.

“É notável como, nesses períodos eleitorais, parques e praças como os demais logradouros públicos, são arrumados de modo a atrair os votos dos eleitores para o partido político da situação..... É também comum que passada as eleições, mesmo com a vitória do candidato do partido político no poder, boa parte dos espaços públicos seja abandonada à própria sorte, sofrendo deprecação.....” (MACEDO, 1998. pág. 68).

Ainda o mesmo autor mostra uma nova mudança no uso da vegetação nas áreas urbanas, que acontece a partir da década de 80. Este novo período no paisagismo é denominado de Contemporâneo, trazendo como característica tanto uma revalorização das concepções estrangeiras, agora européias e norte americanas, quanto da valorização do ambiente com suas características naturais baseados nos preceitos ambientalistas e ecológicos em voga, desde os anos 70. Este período acompanha o processo de mudança radical no país, com o inchamento das cidades, o surgimento das áreas condominiais, a favelização e as demandas sociais e culturais influenciadas pelo *American Way of Life*.

2.6 – FUNÇÕES DAS ÁREAS VERDES

As áreas verdes tem funções importantíssimas no ambiente urbano. Diversos estudos têm mostrado a riqueza de funções benéficas para o equilíbrio e melhoria da qualidade de vida. Detzel e Milano (1992), entre outros, listam algumas destas funções:

- a) *Melhoria e estabilidade microclimática* – A vegetação tem propriedades de interceptação, reflexão, absorção e transmissão da radiação solar, causando nas cidades a redução da temperatura e das amplitudes

térmicas. Kramer e Koslowki (apud DETZEL, 1992), afirmam que uma árvore isolada pode transpirar aproximadamente 400 litros de água por dia, cujo efeito térmico equivale ao produzido por 5 condicionadores de ar com capacidade de 2500 Kcal cada, funcionando 20 horas por dia.

b) *Redução da velocidade dos ventos* – A vegetação, de porte médio ou acima, funciona como cortinas quebra-ventos, reduzindo a velocidade e a incidência direta dos ventos.

c) *Melhoria da infiltração de água* – A vegetação intercepta a precipitação direta das águas de chuva no solo, funcionando como um anteparo, bloqueando o impacto direto das gotas de água com o solo, aumentando a infiltração da água no solo e diminuindo o escoamento superficial. Esta infiltração é fundamental para a recarga dos aquíferos subterrâneos.

d) *Controle de erosão eólica* – A vegetação funciona como cortina quebra-vento impedindo o impacto do vento diretamente sobre o solo, funcionando, também, como elemento agregador do solo. Cidades litorâneas, devido a grande movimentação de areia, e solos constituídos por partículas finas com baixo teor de umidade são os que apresentam maiores problemas com a erosão eólica.

e) *Controle de erosão provocada pela água* – A vegetação diminui ou evita a erosão causada pela água, como consequência das propriedades de impedir a desagregação do solo e melhorar a infiltração de água. Esta erosão é um dos grandes problemas dos grandes centros urbanos. A retirada da vegetação e a impermeabilização de extensas áreas provocam o acúmulo de grandes quantidades de águas pluviais, com o subsequente despejo em locais não preparados para suportar tamanho volume de água provocando erosões e alagamentos. Além disso, a ocupação e retirada da vegetação em áreas de encostas têm causado desmoronamentos e provocado tragédias nos períodos de chuva.

f) *Controle da poluição sonora* – O potencial da vegetação como

anteparo à propagação do som é bastante efetivo. O abatimento da poluição sonora depende das propriedades do som (tipo, intensidade, volume etc), bem como das características da vegetação (espécie, arranjo espacial, densidade etc). Estudos recentes têm apontado, como exemplo, uma redução de 5 a 10 decibéis para barreiras lineares, compostas por coníferas em plantio denso.

g) *Controle da poluição do ar* – A vegetação realiza atividades de biofiltração de gases poluentes e de anteparo de disposição de material particulado. Estes processos são importantíssimos nos centros urbanos onde existem altos níveis de poluição. A vegetação retém e modifica, por processos fisiológicos, vários poluentes atmosféricos como o dióxido de enxofre (SO₂), fluorito de hidrogênio (HF), óxido de nitrogênio (NO), hidrocarbonatos e foto-oxidantes (Firkowski, apud. Detzel, 1992). Cortinas vegetais, quando bem situadas, podem reduzir cerca de 75% do total da poeira em suspensão no ar (CARPENTER, WALKER e LANPHEAR; COLVIN; RUTLEDGE. apud DETZEL, 1992).

h) *Formação de barreiras físicas* – A vegetação pode formar barreiras físicas de modo a controlar os movimentos de pessoas ou animais, fazer paredes de divisa entre propriedades, separar áreas destinadas a atividades diferentes e formar anteparos visuais que podem garantir a privacidade.

i) *Redução da poluição visual* – A vegetação traz melhoria à estética do ambiente, constituindo paisagens ou como elemento especial de referência e estruturação do espaço (em forma de gramados, pérgulas com trepadeiras etc). A vegetação funciona também como anteparo visual garantindo a privacidade e a distância interpessoal necessária no meio urbano tão densamente povoado.

j) *Formação de barreiras contra raios luminosos* – A vegetação pode ser utilizada como barreiras para diminuir o desconforto causado por radiações luminosas. Quando colocada em posições adequadas e com

densidade suficiente, a vegetação pode ser utilizada para reduzir a luminosidade solar, de lâmpadas de rua, faróis, placas luminosas etc.

As áreas verdes também têm um valor social que pode ser vinculado ao seu utilitarismo, que pode ser considerado quando da destinação destas áreas para o lazer ativo ou passivo. Estes espaços podem ser utilizados para prática de esportes, caminhadas, passeios, parques infantis, descanso e diversas outras atividades recreativas; além de servirem para o cultivo de alimentos, de plantas medicinais etc.

As áreas verdes também têm um valor econômico, o que pode ser observado na valorização dos imóveis próximos a estas. Imóveis próximos às áreas verdes tem o seu valor de 5 a 15% superior que em áreas desprovidas de arborização (KIELBASO, apud OLIVEIRA, 1996). Estes aspectos econômicos podem ser observados, direta ou indiretamente, pela análise do lucro propiciado pelas funções ecológicas, sociais e estéticas da arborização e pelo prejuízo decorrente da perda destas funções. Em Tucson (EUA), foi analisada a arborização urbana e foi verificado que os benefícios econômicos foram 2,6 vezes superiores aos custos (MCPHERSON, apud OLIVEIRA, 1996).

Scherer (2001) aborda o papel ecológico importantíssimo que as áreas verdes exercem no ambiente urbano, como refúgio de vida silvestre e conservação dos componentes bióticos e abióticos do ecossistema, compensando, em parte, a perda da biodiversidade vegetal e animal e a diminuição abrupta da diversidade específica de algumas ordens. O autor afirma também que estas modificações causadas no ecossistema pela urbanização afetam as inter-relações dos organismos entre si e com o ambiente, com mutilações das cadeias tróficas, perturbações nos ciclos biogeoquímicos, redução da capacidade reguladora e anulação da auto-suficiência dos sistemas.

As áreas verdes por guardarem a maior similaridade com as condições naturais e exercerem funções ecológicas importantes, contribuem para a melhoria da qualidade ambiental urbana, especialmente quando organizadas e integradas ao planejamento urbano.

2.7 – ÁREAS VERDES EM CONJUNTOS HABITACIONAIS

As áreas verdes nos conjuntos habitacionais, além de proverem as funções ambientais e ecológicas, são espaços que promovem o contato social entre os moradores e possibilitam o desenvolvimento da vida comunitária. Lay (1998), aponta que teses de correlação indicam que os moradores que usam os espaços abertos e participam de atividades recreativas expressam um maior grau de satisfação com o local de moradia do que os que não usam estes espaços. Nestes espaços podem ser realizadas atividades recreativas (quando apresentam bancos e mesas para descanso, parques infantis etc) e funcionais (quando constituem áreas de circulação de pedestres, para secar roupas em varais etc), desde que estas áreas ofereçam equipamentos, infra-estrutura e segurança. A localização e a acessibilidade também são condições fundamentais para a integração dos moradores com estas áreas.

A importância dos espaços abertos nos conjuntos habitacionais, que incluem as áreas verdes, é evidenciada em várias pesquisas. Cooper, Marcus e Sarkissian (apud LAY, 2000) revelam que, em 100 estudos de caso, as principais reclamações de moradores estão relacionadas com os espaços abertos e com a imagem geral das habitações.

A manutenção dos espaços abertos é um dos aspectos considerados essenciais para a satisfação dos residentes com o seu ambiente habitacional, sendo também o que apresenta maior dificuldade para o controle e manutenção. Reis (1998) afirma que a indefinição do tipo de controle sobre uma determinada área do espaço aberto de um ambiente habitacional tende a gerar também uma indefinição sobre quem deve mantê-lo. A manutenção dos espaços abertos está relacionada a um conjunto atraente e a percepção de que as pessoas cuidam destes espaços é fator de satisfação para moradores de conjuntos de apartamento, especialmente para crianças e idosos, bem como da aparência geral dos edifícios. Pesquisas têm mostrado que a qualidade dos espaços abertos é o fator mais importante, predizendo a satisfação para famílias de renda média-baixa (SELBY et al. apud LAY, 2000).

A falta de controle dos espaços abertos pelos moradores, a dúbia definição espacial

e uma fraca organização entre os moradores acabam permitindo que os espaços abertos dos conjuntos habitacionais sejam invadidos por construções clandestinas como muros definindo territórios privados, garagens, churrasqueiras, lojas, bares informais etc (REIS e LAY, 1995).

A fraca organização entre os moradores e a conseqüente falta de controle dos bens comuns, pode ser vista como falta de capital social, que Coleman (1988), define como o recurso social que os indivíduos se apropriam para desenvolver suas atividades e esses recursos consistem de vários aspectos da estrutura social local (necessidades das pessoas, modelo dos serviços sociais existentes, tendência a dar ou receber ajuda, lógica dos contatos sociais etc.) que facilitam as ações coletivas independentes destes indivíduos.

Reis (1995) e Putnam (1996) afirmam que a confiança e a solidariedade são os componentes básicos do capital social, podendo-se afirmar que quando não existem sentimentos de confiança e solidariedade entre os indivíduos, eles têm de renunciar pesarosamente, porem racionalmente, a muitas oportunidades de proveito mútuo. Quando a população perde estes sentimentos, os membros da comunidade retiram-se defensivamente para os limites seguros de seus círculos mais íntimos (esfera da vida privada), como a escolha mais racional. Assim, os moradores da comunidade se retiram para o interior de seus apartamentos, abandonando as possibilidades de gestão, apropriação e uso coletivo das áreas comuns.

Desta forma, a degradação nas áreas verdes dos conjuntos habitacionais tem se tornado um fato constante. Em alguns conjuntos habitacionais, as áreas verdes são sub-utilizadas, não existindo integração com a população residente, resultando que estas áreas acabam abandonadas ou transformadas em depósitos de lixo. Em outros, as áreas verdes sequer existem mais, foram transformadas em áreas para estacionamento ou ocupadas por edificações para pequenos comércios ou foram apropriadas por moradores que transformaram estas áreas em extensões muitas vezes edificadas de suas casas. A degradação e a perda das áreas verdes nos loteamentos e conjuntos habitacionais significa um impacto, não só para a comunidade local, mas para todo o entorno urbano.

3 – MÉTODOS E TÉCNICAS

3.1 – O OBJETO DE PESQUISA

Para realizar esta pesquisa, foi escolhido como objeto de pesquisa as áreas destinadas como áreas verdes do conjunto habitacional Vale dos Lagos, situado na cidade de Salvador – BA.

O conjunto habitacional Vale dos Lagos, que é um empreendimento gerado através do INOCOOP / BA – Instituto de Orientação as Cooperativas Habitacionais, teve como empreiteira para a construção do empreendimento a Construtora Master Incosa, ficando a elaboração dos projetos executivos e a administração da construção a cargo da Cooperativa Habitacional de Monte Serrat – COHAMONT. O agente financeiro foi a Caixa Econômica Federal que financiou o empreendimento e também a compra dos imóveis para uma população de faixa de renda entre 5 a 12 salários mínimos. A fiscalização da construção do empreendimento ficou sob a responsabilidade do INOCOOP e da Caixa Econômica Federal.

O conjunto habitacional Vale dos Lagos foi entregue aos moradores na data de 21 de maio de 1982, sendo composto por 88 edifícios de apartamentos, sendo que 18 edifícios são de apartamentos com área privativa de 65,1 m², com três quartos e dependências para empregada; 35 edifícios são de apartamentos com área privativa de 58,7 m², com dois quartos e dependência para empregada; e 35 edifícios são de apartamentos com área privativa de 45,4 m², com dois quartos e sem dependência para empregada. Todos os edifícios são de 4 andares com 4 apartamentos por

andar, acesso por escada e com o mesmo padrão arquitetônico, totalizando 1.408 unidades residenciais. O Conjunto Habitacional Vale dos Lagos é visto na fotografia aérea (figura 01) a seguir.

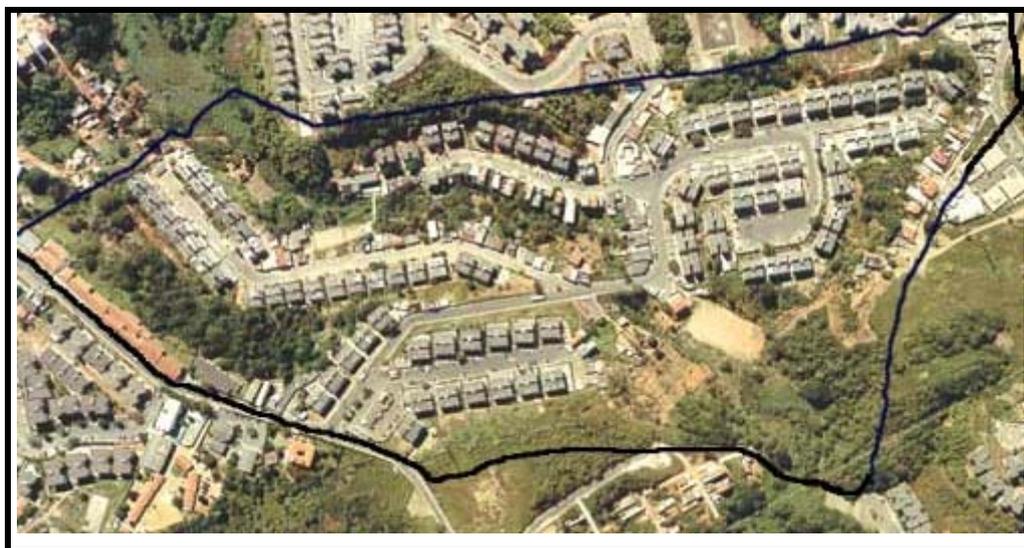


Figura nº 01: Vista Aérea do Conjunto Habitacional Vale os Lagos
Fonte: Fundação Mario Leal Ferreira. Adaptado pelo autor.

O conjunto habitacional foi edificado em uma área adquirida de 217.200 m² (contornada em preto na figura nº 01), e destes, 131.476,65 m² foram destinados a áreas verdes e doados à Associação dos Moradores. A distribuição das áreas do conjunto é mostrada no quadro 01, a seguir.

Quadro nº 01

Distribuição das áreas do conjunto habitacional Vale dos Lagos	
Área (m²)	Destino
41.866,55	Ruas, passeios, estacionamentos, caminhos (passaram a integrar o domínio público do Município)
10.800,00	Doados ao Estado para a construção de uma escola
4.319,80	Doados ao Estado para a construção de uma creche
23.933,00	Ocupados com a construção dos edifícios
404,00	Centro Comercial
1.250,00	Doados a Arquidiocese de Salvador
600,00	Centro Comunal
2.550,00	Recreação e esportes
131.476,65	Áreas verdes
217.200,00	Área adquirida total

O conjunto analisado fica situado numa região de Salvador, entre a BR-324 e a avenida Paralela, conhecida como “Miolo” (ver figura 02 a seguir). Nesta região, existiam muitas áreas verdes constituídas de Mata Atlântica e é onde, hoje, ocorre um grande e rápido processo de urbanização e de destruição das últimas matas ainda existentes. Hoje, o novo plano diretor da cidade, ainda em estudo, tem nesta região um dos polêmicos objetos de discussão.

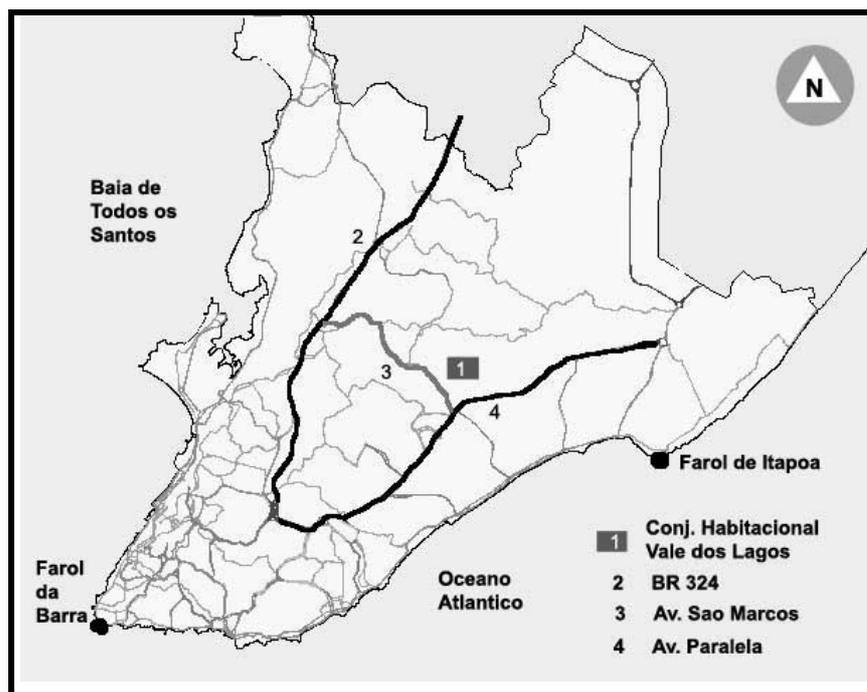


Figura nº 02 – Mapa com as principais vias de Salvador
Fonte: CD-ROM da LOUOS (2001). Adaptado pelo autor.

As áreas destinadas como verdes no conjunto habitacional Vale dos Lagos, que representavam cerca de 60% da área adquirida, formavam um formidável patrimônio que foi doado à Associação dos Moradores constituída, na época da entrega do conjunto habitacional aos proprietários. Parte destas áreas foram comercializadas, doadas, invadidas e apropriadas pelos moradores de forma que perderam suas características ecológicas e funções ambientais, e parte destas áreas, que ainda mantém a cobertura vegetal, apresenta sinais de abandono, falta de conservação e de manutenção.

Sendo o conjunto habitacional Vale dos Lagos habitado por uma população economicamente ativa (renda mensal de 5 a 12 salários mínimo), portanto, capaz de manter e zelar pelo seu patrimônio, desperta o interesse em estudar os processos

de degradação ocorridos nas áreas destinadas como verdes. O conjunto habitacional escolhido para esta pesquisa espelha o processo de urbanização legalmente constituído nesta região da cidade, e nele, foram avaliados, observados e registrados os tipos e intensidade das degradações ocorridas nas áreas destinadas como verdes.

3.2 – INDICADORES E CRITÉRIOS PARA AVALIAR AS DEGRADAÇÕES NAS ÁREAS VERDES

O estudo das áreas verdes no ambiente urbano é necessariamente uma questão de qualidade ambiental urbana. Carvalho (1996) diz que, quando se estuda qualidade ambiental, torna-se evidente a dupla condição do homem como sujeito e como objeto, ou seja, o homem é o agente modificador do ambiente ao mesmo tempo em que faz parte do ambiente e assim também sofre os impactos e as alterações provocadas neste mesmo ambiente. Este duplo papel do homem vem causando dificuldades epistemológicas para a abordagem ambiental que só recentemente começaram a serem compreendidas.

A mesma autora mostra, em um breve histórico, que a preocupação com as questões da qualidade ambiental urbana inicia-se no pós-guerra, sendo que na década de 60, a Organização Mundial da Saúde teve o mérito de ter divulgado os trabalhos biomédicos do Dr. Dubos e do Dr. Candau que abordavam a relação entre homem e o ambiente. Na década de 70, diversos trabalhos foram publicados com a temática ambiental e também sobre o tema ambiental urbano, já que a produção científica foi fomentada com a Primeira Conferência Mundial do Meio Ambiente (Estocolmo, junho de 1972), podendo-se destacar o trabalho *Indicadores de la Calidad del Desarrollo Urbano*, que foi o documento oficial das Nações Unidas, publicado em 1975. Porém, nada ou quase nada se encontra de referência ao verde urbano. Na década de 80, após a Segunda Conferência Mundial do Meio Ambiente (Nairobi, junho de 1982), as questões urbanas e sociais encontravam-se valorizadas. Neste período a variável ambiental foi definitivamente incorporada no planejamento urbano, com uma base ecológica-social denominada de desenvolvimento sustentável. Nos documentos gerados neste período, a questão das áreas verdes urbanas começa a aparecer, como menção, nos assuntos setoriais ligados a saúde

e a assentamentos humanos. Na década de 90, diversos fóruns de discussão da qualidade ambiental aconteceram, entre eles, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, junho de 1992), e a Conferência Mundial Habitat II (Istambul, junho de 1996), quando se começou a externar preocupações mais abrangentes do direito à moradia e sobre a importância do equilíbrio do meio ambiente urbano. A partir deste período, as questões sobre as áreas verdes no ambiente urbano começaram a ser mais estudadas e diversos trabalhos têm sido publicados com esta temática, desde então. As áreas verdes urbanas são, portanto, um tema de estudo recente, onde a contribuição do verde na qualidade de vida urbana e a elaboração de indicadores para esta questão ainda merecem ser muito explorados.

Poucos indicadores têm sido utilizados para avaliar as áreas verdes urbanas, e os mais conhecidos e criticados dizem respeito a relação habitante por metro quadrado de área verde e também a relação entre qualidade de vida e a distância da moradia até as áreas verdes disponíveis. Carvalho (1996) cita como exemplo o *Rapport du Comité Interministériel d'action pour la nature et l'environnement, Protection et Aménagement des Espaces Verts*, de julho de 1972 que sugere como de 10 m² a taxa ideal de áreas verdes por habitante no meio urbano e propõe que aos cidadãos deve ser assegurado um jardim a menos de 500 metros do domicílio, um parque a 1 km e um bosque a menos de 5 km. Índices semelhantes são adotados como parâmetros para o planejamento urbano (principalmente para o planejamento de áreas para recreação e prática de esportes) ou na composição de indicadores de qualidade de vida urbana. A prefeitura da cidade de Belo Horizonte utiliza a relação áreas verdes por habitante como um dos componentes do índice de qualidade de vida urbana – IQVU, aplicado naquela região.

Fontes (2003) faz uma revisão de literatura sobre estes indicadores, sistematizando as categorias de espaços livres, que incluem as áreas verdes, cujo resumo é reproduzido no quadro nº 02, a seguir, em que são apresentadas apenas as categorias pertinentes a um conjunto habitacional, que posteriormente serão utilizados neste trabalho para uma análise do projeto de urbanização do conjunto habitacional estudado.

Quadro nº 02

Sistematização de categorias de espaços livres							
CATEGORIA	EQUIPAMENTOS	ÍNDICE (m²/hab)*	ÁREA*	DISTÂNCIA DAS RESIDÊNCIAS	POSICÃO e SITUAÇÃO FUNDIÁRIA	FUNÇÃO	POPULAÇÃO SERVIDA POR UNIDADE
1. PARQUE DE VIZINHANÇA 1a. Lote de Recreio - 0 a 6 anos	<ul style="list-style-type: none"> · arborização · jardim · tanques de areia · brinquedos · bancos · mesas 	0,75 (0,50 útil) ou 5m ² /criança	60 a 500 m ²	75 a 400 m	<ul style="list-style-type: none"> · à vista da habitação · público ou particular · distante de grandes avenidas 	lazer	em média 200 habitantes
1b. Parque de Recreio - 6 a 10 anos	<ul style="list-style-type: none"> · aparatos para jogos · brinquedos · arborização · bancos, etc. 	0,75 (0,50 útil) ou 10 m ² /criança	450 a 20.000 m ²	150 a 800 m	<ul style="list-style-type: none"> · dentro da unidade de vizinhança ** · distante de grandes avenidas · público ou particular 	lazer	500 a 2.500 habitantes ou 200 a 500 residências
1c. Campo de Recreio - 10 a 17 anos	<ul style="list-style-type: none"> · quadras de esporte · elementos vegetais · pista para bicicleta · campo de futebol, etc. 	0,75 (0,50 útil) ou 8,00	900 a 80.000 m ²	100 a 1.600 m	<ul style="list-style-type: none"> · seu acesso não deve depender da travessia de ruas de intenso tráfego de automóveis · público 	lazer	700 a 1.200 habitantes
2. PARQUE DE BAIRRO ***	<ul style="list-style-type: none"> · campos de jogos para todas as idades · ambiente para repouso · instalação sanitária · lanchonete, etc. 	4,0 a 10,0 ou 45m ² /usuário	2 a 80 ha	500 a 5.000 m ou 10 min a pé	<ul style="list-style-type: none"> · à margem da área residencial · público 	lazer predominante	para cada 10.000 a 50.000 habitantes
3. VERDE VIÁRIO	Vegetação que acompanha calçadas, canteiros e rotatórias.				<ul style="list-style-type: none"> · junto ao sistema viário · público 	estética integração	
4. HORTA COMUNITÁRIA		12,0	300 m ²		<ul style="list-style-type: none"> · público ou particular 	produção	
5. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> · equipamento de lazer · Contemplativo · centro de apoio à pesquisa 				<ul style="list-style-type: none"> · público ou particular 	conservação	

Fonte: Fontes, 2003.

* As indicações referem-se aos valores mínimos e máximos encontrados entre as várias propostas.

** A Unidade de Vizinhança é um conceito de uma unidade residencial servida por alguns equipamentos e serviços, cujo perímetro deve ser delimitado por vias coletoras ou expressas e cujo raio é idealizado em torno de setecentos metros para valorizar a vida do pedestre.

*** A categoria Pq. de Bairro é também denominada de Parque de 10 minutos.

Para a avaliação dos processos de degradações nas áreas verdes do conjunto habitacional, o primeiro passo foi determinar, em uma escala temporal, a relação do homem com o meio ambiente, portanto, é utilizado, de forma simplificada, a classificação de Dansereau (apud. Carvalho,1996), que mostra em sete etapas o controle do homem sobre o meio ambiente, descritas a seguir:

- Estado Inicial: a natureza sem a presença do homem.
- Estado Silvígeno: atividades de colheita, caça e pesca.
- Estado Colígeno: atividades nômades extrativistas e pastorais.
- Estado Agrígeno: atividades de agricultura.
- Estado Fabrígeno: atividades de fabrico e transformação.
- Estado Urbígeno: aglomerações do habitat e atividades de consumo.
- Estado Cibernígeno: alterações atmosféricas.

As áreas verdes em estudo do conjunto habitacional já sofreram os impactos causados por toda a cadeia de atividades descrita acima. Tratam-se de áreas no meio urbano (estado Urbígeno) de uma metrópole industrializada (estado Fabrígeno), com linhas de transmissão de eletricidade, sistemas e abastecimento de água, e espaço aéreo com aviação, ondas de rádio, televisão etc. (estado Cibernígeno), e onde, antes da construção do conjunto habitacional já haviam ocorrido desmatamentos para atividades de agricultura (estado Agrígeno) e para a construção do próprio empreendimento. Sendo assim, a análise das degradações nas áreas verdes do conjunto habitacional abordará apenas o período pós-ocupação do conjunto habitacional, não se referindo à perda de características ecológicas (fauna, flora etc) das áreas verdes, ocorridas anteriormente.

Por outro lado, apenas como estudo complementar, foram analisadas fotos aéreas da área em questão em períodos anteriores ao atual, mostrando a evolução da ocupação do solo pelo conjunto habitacional. Esta análise teve como objetivo

avaliar, ainda que superficialmente, o quanto de área verde foi subtraída através do processo de ocupação do solo pelo empreendimento objeto esta pesquisa.

Neste trabalho será considerado como critério para avaliar a degradação das áreas verdes a perda das suas funções básicas. Diante das várias contribuições das áreas verdes para uma melhor qualidade de vida urbana, podem ser definidas três funções principais, entre outras possíveis, descritas a seguir (Escada, 1992; Lima et al., 1994; Cavaleiro e Del Picchia, 1992; Guzzo, 1999):

- Função Social-Lazer: que diz respeito às áreas verdes que servem de espaços livres e coletivos de lazer e que funcionam, primordialmente, como oportunidade às pessoas em satisfazer suas necessidades de lazer, sejam elas físicas, psicológicas ou sociais.
- Função Ecológica: relacionada às áreas verdes que servem para a conservação dos recursos naturais que exercem a função de melhorar a qualidade ambiental em relação ao clima, preservação e proteção de recursos hídricos, geomorfológicos, pedológicos, florísticos e faunísticos. Esse tipo de espaço também pode oferecer possibilidade de lazer, porém restrito, para que não ocorra a perda de sua função essencial.
- Função Estética-Integração: diz respeito aos espaços livres de ordenamento da forma urbana que desempenham a função de modelar a estrutura urbana, integrando usos conflitantes, ocultando espaços indesejáveis, enfeitando cenários culturais e naturais, diversificando espaços monótonos e ainda, interligando massas de vegetação.

De acordo com as funções definidas acima, no conjunto habitacional estudado são avaliadas como de Função Social-Lazer as áreas existentes ou planejadas para quadras esportivas, recreação infantil e outras apropriadas pelos moradores para a prática de esportes, como também os equipamentos e a infraestrutura disponíveis para esta finalidade. Como de Função Estética-Integração são avaliadas as áreas ao redor dos prédios e as áreas entre estes e as vias de circulação. Como de Função Ecológica é avaliado o restante, que é a maioria das áreas destinadas como verdes. Na avaliação final das áreas destinadas como verdes são consideradas como Degradadas as áreas com perda total ou da maioria das características da função destinada; como Parcialmente Degradadas as áreas que mantêm parte das

características da função destinada; e como Não Degradadas as áreas que mantêm a maioria das características da função destinada.

3.3 – O MÉTODO DE PESQUISA

A metodologia (estudo de métodos), segundo Oliveira (apud CUNHA, 2002), é o meio para a organização do pensamento e apresenta os métodos de investigação para o problema proposto de modo a delimitar o problema e, a partir das relações de causa e efeito, analisar, desenvolver observações e críticas e interpretar o problema. O método, ainda conforme Oliveira (op. cit.), é derivado da metodologia e abrange um conjunto de processos que possibilitam o estudo de uma determinada realidade, bem como a desenvolver ou analisar procedimentos e comportamentos, ou produzir um objeto. Deste modo, o método apresenta o meio através da qual se alcança um fim ou objetivo, contendo como suporte físico uma técnica ou o conjunto de instrumentos que auxiliam e viabilizam a busca correta do resultado da investigação.

Nesta pesquisa, o objeto de estudo é as áreas verdes do conjunto habitacional Vale dos Lagos, que tem o caráter de espaços comuns abertos, enquanto que o problema a ser investigado é basicamente o uso, a manutenção e a apropriação destas áreas. Os resultados almejados nesta pesquisa são de natureza prognóstica e explorativa. Prognóstica porque estes estabelecem relações de causa-efeito, e explorativa porque identificam os elementos desestruturadores dos espaços de áreas verdes, bem como identificam os sucessos e fracassos das ações ocorridas nesses espaços.

A pesquisa tem uma abordagem qualitativa e os métodos mais adequados ao trabalho são de caráter dialético e fenomenológico. Os métodos dialéticos são adequados por que permitem uma análise geral e dinâmica do fenômeno (SILVA E MENEZES, 2000) e também por analisarem os fatos ocorridos dentro do contexto existente, seja este social, econômico ou político. Assim o entendimento do problema é construído através das contradições, das mudanças, do movimento, procurando as relações das partes formadoras do problema em estudo.

Os métodos fenomenológicos buscam compreender o fenômeno a partir dos próprios dados existentes e das referências e significados atribuídos pela população ao fenômeno em estudo (MYERS, apud Dias, 2000a), buscando, desta forma, uma descrição direta do fenômeno, tal como ele é, onde a realidade é construída e entendida como o resultado do que foi compreendido, interpretado, comunicado (TRIVINOS, apud CUNHA, 2002). Estes métodos são aplicáveis a este trabalho, uma vez que a realidade das áreas verdes torna-se dinâmica em virtude da influência do contexto, que é o processo desordenado de expansão urbana. Nesta pesquisa, a busca da compreensão do fenômeno da degradação das áreas verdes (causado pela ação direta da população) será feita com os dados obtidos no contexto real do fenômeno estudado.

Para realizar a pesquisa, foi feita uma Avaliação Pós-Ocupacional (APO), que teve uma abordagem qualitativa. A obtenção dos dados foi feita através de investigação de campo (observação no local com registros fotográficos e entrevistas), e através de registros existentes (produtos fotogramétricos, documentos, projetos etc).

3.3.1 – A ABORDAGEM QUALITATIVA

Nesta pesquisa, foi feita uma abordagem qualitativa. Os métodos qualitativos são apropriados, quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e não tende à quantificação. Normalmente, métodos qualitativos são usados, quando o entendimento do contexto social e cultural é um elemento importante para a pesquisa, o que ocorre na avaliação das áreas verdes do conjunto habitacional analisado. Para usar métodos qualitativos, é preciso aprender a observar, registrar e analisar interações reais entre pessoas e entre pessoas e sistemas (LIEBSCHER, apud DIAS, 2000a).

Queiros (2002) diz que a perspectiva da investigação qualitativa se centra no modo como os seres humanos interpretam e atribuem sentido à sua realidade subjetiva. Para isto, na pesquisa proposta, foram feitas observações “in loco” e acompanhamento dos usos e apropriações nas áreas verdes com o registro fotográfico e complementado com entrevistas com os moradores do local.

As principais características dos métodos qualitativos são a imersão do pesquisador no contexto e a perspectiva interpretativa de condução da pesquisa (KAPLAN & DUCHON, apud DIAS, 2000a). Dias (op.cit.) mostra que a pesquisa qualitativa é indutiva, isto é, o pesquisador desenvolve conceitos, idéias e entendimentos, a partir de padrões encontrados nos dados, ao invés de coletar dados para comprovar teorias, hipóteses e modelos preconcebidos.

A mesma autora diz também que a pesquisa qualitativa se caracteriza pela não predominância de medidas numéricas e análises estatísticas, e principalmente por examinar aspectos mais profundos e subjetivos do fenômeno em estudo. A pesquisa qualitativa geralmente é envolvida com questões "como" e "por que", ao invés de freqüências ou incidências (JONES, apud DIAS, 2000a).

O problema da pesquisa trata do “como” e do “por que” das degradações nas áreas verdes, portanto, uma abordagem qualitativa, onde a análise deste fenômeno será de forma interpretativa, ou seja, a compreensão da degradação das áreas verdes se dará a partir dos próprios dados fornecidos pelo processo de degradação e das referências fornecidas pela população local, concebendo assim uma teoria gerada a partir destes dados coletados.

Queiros (2002) mostra uma multiplicidade de métodos e procedimentos de investigação qualitativa que são flexíveis e particulares a cada objeto de estudo. Estes evoluem ao longo da investigação e é esta flexibilidade que permite maior aprofundamento e detalhamento dos dados. Dentre estes procedimentos, o investigador pode observar o fenômeno como também as pessoas e as interações entre elas, entrevistar pessoas chaves e analisar documentos existentes.

Na abordagem qualitativa não existem regras metodológicas fixas e totalmente definidas, mas estratégias e abordagens para a coleta de dados. Para desenvolver esta pesquisa foi escolhido como processo metodológico os procedimentos de avaliação pós-ocupacional (APO), definidos no item posterior.

3.3.2 – A AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO (APO)

Para uma avaliação e proposição de intervenções no meio urbano, deve-se estar baseado numa estratégia de avaliação através de procedimentos que possibilitem a detecção dos principais problemas que interferem no desempenho ambiental. A escolha de utilização de ferramentas de avaliação pós-ocupação para esta pesquisa resulta do fato de que a APO possui ferramentas de avaliação de desempenho de ambientes que prioriza aspectos de uso, operação e manutenção, considerando também o ponto de vista dos usuários. A APO surgiu como um método que pudesse inserir a incógnita “AMBIENTE” na equação indivíduo e comportamento (ORNSTEIN e ROMERO, 1992). Como a pesquisa trata da degradação das áreas verdes, causada pelo uso, manutenção e apropriações feitas pelos moradores do conjunto habitacional, a APO se torna o instrumento de excelência para a execução da pesquisa.

A APO tem também como objetivo verificar se cada projeto satisfaz as funções para as quais foi destinado e preenche as necessidades, percepções e expectativas de seus usuários (REIS e LAY, 1995). Também Cunha (2002) observa que os métodos e as técnicas de avaliação pós-ocupação provam ser muito úteis na análise dos espaços abertos para a identificação dos fatores que contribuem com a qualidade satisfatória do ambiente, em especial porque levam em conta o comportamento do usuário e a verificação da forma de apropriação do espaço.

Ornstein e Romero (1992) consideram que a avaliação pós-ocupação permite diagnosticar os aspectos positivos e negativos do ambiente em uso, a partir de avaliações de fatores técnicos, funcionais, econômicos, estéticos e comportamentais, levando em conta a opinião de técnicos, projetistas, clientes e usuários. O resultado destas avaliações aplicado ao estudo das áreas verdes trará subsídios para futuros projetos e para a elaboração de diretrizes para programas de correção, manutenção, e conscientização de usuários para a conservação destas áreas. Desta forma, a APO realimenta o ciclo do processo construtivo, na urbanização de ambientes semelhantes, otimizando o desenvolvimento de projetos futuros. A mesma opinião é compartilhada por Reis e Lay (1994), que definem como um dos objetivos da APO a otimização do desenvolvimento de futuros projetos

através do estabelecimento de diretrizes de desenho, que realimentem o ciclo de produção e uso.

Na pesquisa proposta, através da avaliação pós-ocupação (APO), são avaliadas as áreas verdes do conjunto habitacional estudado, cujo resultado é fonte de informações para realimentar futuros projetos e intervenções em áreas semelhantes.

3.4 – A COLETA, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE DADOS

3.4.1 – AS ESTRATÉGIAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Conforme Medvedoviski (1994), a maneira mais efetiva para realizar avaliações pós-ocupação é através da utilização simultânea dos vários métodos e técnicas existentes, cuja escolha, evidentemente, dependerá do tipo específico do problema a ser investigado e da situação de cada pesquisa. Assim sendo, a coleta de dados para esta pesquisa é feita conforme métodos consagrados de avaliação pós-ocupação, dos quais são utilizados basicamente três procedimentos:

1º Procedimento – Observação Direta.

A observação direta é um método que consiste de uma avaliação visual do ambiente e de como funciona um determinado espaço. Destaca-se o caráter dinâmico e direto deste procedimento que se baseia nos acontecimentos reais em um espaço, de forma que o observador pode saber o que é feito nestes espaços sem influenciar o comportamento das pessoas (CUNHA, 2002; MEDVEDOVISKI, 1994).

Neste procedimento foram feitas observações estruturadas, tendo como referência o projeto de urbanização do conjunto, e onde foram anotados, em quadros previamente elaborados e em caderneta, os tipos e a classificação das degradações encontradas nas áreas observadas. Foram utilizadas escalas e trenas magnéticas para medições e máquina fotográfica digital para o registro das degradações. As observações foram feitas individualmente, no local, sendo que cada área foi observada em vários dias úteis e em finais de semana de modo a ficarem

registradas as ações ali ocorridas. As observações também tiveram o caráter de serem não participativas, onde o observador não participou da vida da comunidade, reservando-se o papel de espectador.

Foram feitas visitas ao conjunto habitacional, onde foram vistoriadas todas as áreas destinadas como verdes e registradas as degradações nelas ocorridas. Também foram vistoriadas as áreas destinadas a prática de esportes e de lazer e as áreas doadas para a Diocese e para o Estado. Os dados obtidos pela observação direta, proveniente das visitas feitas nas áreas verdes do conjunto habitacional servirão para a avaliação de desempenho técnico, funcional e comportamental. Através destes dados são avaliados:

- a) Tipos de ocupação – foram avaliadas, registradas e identificadas as edificações existentes nestas áreas e as apropriações de áreas para o uso particular e também para o uso coletivo dos moradores.
- b) Manutenção – foram avaliados os serviços de limpeza, manutenção e os investimentos aplicados nas áreas verdes, bem como os equipamentos coletivos existentes.
- c) Localização – as áreas verdes foram localizadas em planta baixa e foram avaliadas as condições de acessibilidade a essas áreas.
- d) Infra-estrutura – foi avaliada a infra-estrutura existente: iluminação, equipamentos, água potável, cercas, muros, etc.
- e) Utilização – foi observado e registrado a utilização dessas áreas (quem e como as utilizam).

As observações foram registradas através das técnicas listadas abaixo:

- a) Fotografias – registro útil em todo o processo de coleta e de análise de dados, devido a sua qualidade ilustrativa, permitindo um diagnóstico dos tipos de traços mais comumente encontrados.
- b) Registros escritos – descrição das categorias de traços físicos e comportamentais encontrados, considerando o nível de análise relevante para o estudo.
- c) Anotações diagramáticas – anotações, utilizando símbolos reconhecidos ou criados, sobre plantas, desenhos e fotografias.

2º Procedimento - Entrevistas.

As entrevistas são um método apropriado para ser aplicado a todos os estratos da população residente (pode ser utilizado com crianças, idosos, analfabetos), tendo como vantagem o fato de poder esclarecer eventuais distorções de interpretação de observações. As entrevistas permitem uma abordagem mais aprofundada de determinadas questões, possibilitando explicações que muitas vezes não são possíveis de serem detectadas dentro do escopo das observações, podendo ainda, serem utilizadas para conceber uma idéia geral sobre o objeto de estudo, ou até mesmo para servir de base de informação para novos questionamentos (REIS e LAY, 1994). Os mesmos autores consideram que o que caracteriza a entrevista é o contato direto entre o entrevistado e o entrevistador durante o processo de questionamento, permitindo ao entrevistado expressar suas opiniões livremente, sem a obrigação da representatividade ou numero mínimo de respondentes, ou de análise estatística das informações.

No conjunto habitacional escolhido, foram feitas entrevistas com os moradores de modo a obter dados que complementem o entendimento do processo de degradação nas áreas verdes. Os participantes foram escolhidos em função do conhecimento sobre o assunto a ser abordado, pelo tempo que moram no conjunto ou pelas funções administrativas que exercem ou exerceram no conjunto habitacional. Foram também entrevistados funcionários do INOCOOP que relataram os procedimentos do órgão e a destinação das áreas verdes do conjunto.

Foram feitas entrevistas orientadas, onde o entrevistador focaliza a atenção sobre uma experiência dada e seus efeitos, sabendo por antecipação os tópicos ou informações que deseja obter com a entrevista. Desta forma, as entrevistas foram feitas com as perguntas já previamente estabelecidas pelo entrevistador e onde o entrevistado foi escolhido conforme seu maior conhecimento sobre as questões abordadas, de modo a fornecer nas respostas os dados necessários para complementar a pesquisa.

As entrevistas foram individuais, de curta duração, onde foram abordados os temas:

- a) Histórico das degradações – foi perguntado sobre o processo de apropriação particular e edificação nas áreas verdes.
- b) Gerenciamento e Manutenção das áreas verdes – foi perguntado sobre as condições, planos e responsabilidade para o gerenciamento e manutenção destas áreas.
- c) Utilização e Importância destas áreas – foi questionada a importância destas áreas para os moradores do conjunto.
- d) Sobre o processo de propriedade das áreas verdes.

Para registrar essas informações, foram feitos registros verbais em forma de resumos escritos, onde o entrevistador decidiu o que escrever, escolhendo o que é relevante para o estudo.

3ª Procedimento – Pesquisa Investigativa Documental.

Refere-se a uma avaliação pós-ocupacional baseada no levantamento da memória do objeto de estudo, no caso as áreas verdes do conjunto habitacional. Esse tipo de avaliação, denominada de APO histórico-analítica, é subsidiado por informações de dados existentes, coletados em documentos, depoimentos históricos, bem como em toda sorte de obras referentes ao objeto de estudo (MEDVEDOVISKI, 1994).

Para este trabalho, foram levantados dados a partir dos projetos de implantação do conjunto habitacional, da legislação em vigor e da época do empreendimento, fotografias aéreas da região onde se localiza o conjunto, escrituras e registros em cartórios, jornais e publicações diversas referentes ao objeto de estudo. Com estes dados, tiveram prioridade na análise, os assuntos:

- a) Localização e acessibilidade das áreas verdes.
- b) Plano de urbanização previsto para o conjunto.
- c) Equipamentos e infra-estrutura projetados.
- d) Cumprimento da legislação.

Trata-se, portanto, de dados existentes que foram buscados basicamente nas instituições pertinentes e que se encontram registrados de acordo com a natureza do documento.

Neste 3º Procedimento, foram também utilizadas técnicas de foto-interpretação para examinar as imagens dos objetos das fotografias aéreas. Primeiramente estas fotografias foram digitalizadas (via *scanner*) e posteriormente ampliadas para obter uma melhor definição dos objetos contidos nas imagens, para então serem fotointerpretadas diretamente e complementadas com os dados obtidos nas investigações de campo.

Desta forma foram identificados os objetos visíveis como ruas, prédios, construções diversas e as áreas cobertas com vegetação (verdes), onde nestas áreas foi identificado o tipo de cobertura vegetal existente (arbórea, arbustiva ou rasteira). As áreas verdes foram localizadas relativamente entre os objetos mapeados (ruas, prédios, etc.); e posteriormente foram feitas sobreposições das imagens para visualizar as mudanças ocorridas ao longo do tempo.

Cabe salientar que a fotointerpretação adotada, não houve preocupação com a distorção das fotografias, uma vez que a precisão gráfica não é importante nesta pesquisa.

3.4.2 –A APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Com os dados obtidos através dos procedimentos adotados de avaliação pós-ocupacional na avaliação da degradação das áreas verdes do conjunto habitacional estudado, foram analisados e comparados os padrões e características existentes, de forma a compreender o fenômeno das degradações e desenvolver as teorias correspondentes.

A análise dos dados é apresentada nos modelos descritos abaixo:

Na forma de texto descrevendo:

- a) O histórico e as características das degradações.
- b) As relações entre “Localização, Infra-estrutura, Manutenção e Utilização” com as degradações ocorridas.
- c) A propriedade e o gerenciamento das áreas verdes.
- d) O cumprimento da legislação.
- e) As comparações entre o “Previsto no projeto” e o “Existente”.

Na forma de quadros mostrando:

- a) Os principais tipos de ocupações nas áreas verdes.
- b) A classificação e os tipos de degradações ocorridos.

Na forma de imagens mostrando:

- a) Desenhos sobre fotografias mostrando a evolução das áreas verdes degradadas.
- b) Plantas de localização das áreas verdes e das áreas degradadas.
- c) Fotografias para ilustração das degradações existentes.
- d) Desenhos sobre fotografias mostrando a diminuição das áreas verdes.

4 – DADOS COLETADOS

4.1 – DADOS COLETADOS POR OBSERVAÇÃO DIRETA

A Observação Direta constituiu o primeiro procedimento utilizado para coleta de dados feito em campo e tem como objetivo conhecer a realidade atual da área estudada, que são as áreas verdes, mostrando as partes degradadas, os usos, apropriações, manutenção e infraestrutura existentes. O projeto de urbanização do conjunto habitacional Vale dos Lagos destinava como áreas verdes uma área total de 131.476,65 m², onde atualmente parte desta área está ocupada por edificações diversas. Também foram destinadas áreas para atividades coletivas como as quadras de esporte, recreação infantil e centro comunitário. Através da Observação Direta foi possível registrar e quantificar as edificações construídas nas áreas verdes bem como as apropriações, utilizações, manutenção, equipamentos e infra-estrutura existente nestas áreas e nas áreas destinadas para atividades coletivas. Os dados coletados utilizando este procedimento são apresentados de forma resumida e representados na forma de planta baixa no desenho da Figura 22 (pág 77) na Análise dos Dados (item 5.2.).

O método de Observação Direta foi aplicado no estudo das áreas verdes do conjunto habitacional Vale dos Lagos em dois períodos: fevereiro e outubro de 2003. No primeiro período, foi feito um reconhecimento geral do conjunto, das áreas verdes existentes, dos espaços públicos de lazer e das áreas degradadas. Junto com a primeira avaliação foram feitas cerca de 30 fotografias digitais como registro das observações. Para o segundo período de Observação Direta foi tomado como

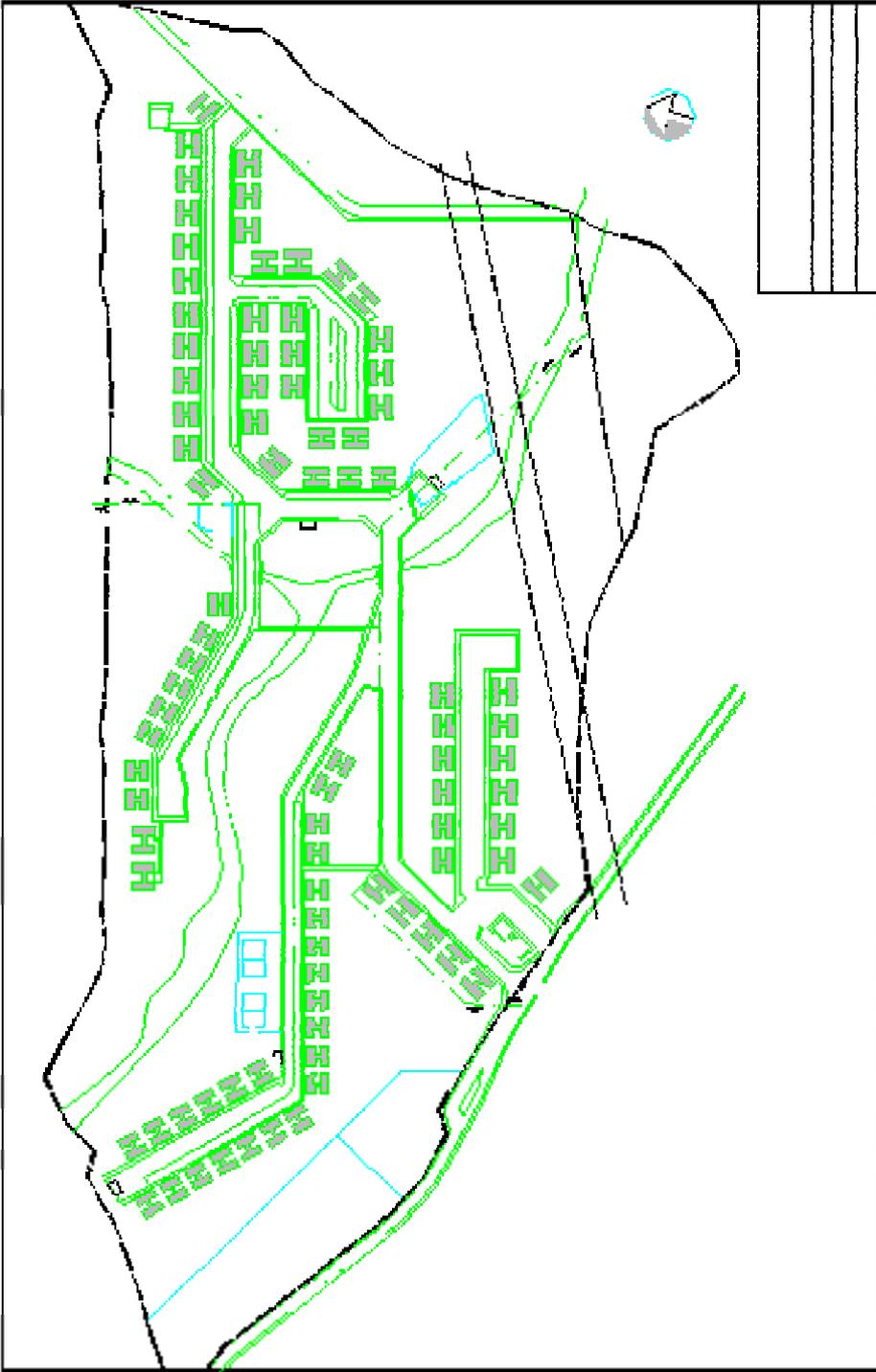
referência para as observações o desenho do Projeto de Urbanização do conjunto habitacional elaborado pela Master Incosa Engenharia S.A. em outubro de 1980, que está reproduzido na Figura 03 (pág 44).

A figura 03, na página a seguir, é uma planta baixa do conjunto habitacional Vale dos Lagos. O desenho foi feito utilizando o software Autocad 2000 sobre uma cópia, que foi digitalizada, do projeto original elaborado pela Máster Incosa Engenharia. A imagem reproduz, de forma fiel na escala 1:2500, o desenho original do projeto de urbanização do conjunto habitacional. A planta baixa original faz parte dos documentos obtidos no procedimento de Investigação Documental e é apresentada neste capítulo para facilitar a visualização das áreas observadas.

Neste segundo período de Observação Direta foram observadas, localizadas e registradas as degradações existentes em todas as áreas destinadas como “verdes” e nas áreas pré-determinadas no Projeto de Urbanização citado, nomeadas neste trabalho de Áreas Especiais. Entre estas últimas estão a Área para Escola, a Área para Creche, o Centro Comercial, as Quadras para Esportes, a Área para Recreação Infantil, a Diocese, a Área para Centro Comunitário e os Riachos. Na figura 03 também são indicadas as áreas chamadas de especiais.

Alem das áreas denominadas acima de Especiais, os dados foram coletados dividindo o conjunto em três áreas, descritas abaixo, conforme as etapas do plano de edificação e os documentos de registro imobiliário do mesmo, que são COHAMONT III, COHAMONT IV e COHAMONT V. Estas áreas estão também indicadas no Projeto de Urbanização citado apresentado na figura 03. As dimensões das áreas observadas foram obtidas nos documentos de registro do empreendimento assinados pela Cooperativa Habitacional de Monte Serrat – COHAMONT, que administrou a construção do conjunto habitacional. As ruas estão denominadas, neste trabalho, por letras maiúsculas, como no projeto de urbanização, e correspondem atualmente às ruas:

- Rua A - atual Rua Jornalista Regina Célia Santana Dias,
- Rua B - atual Rua Jornalista Ulisses Madruga,
- Rua C - atual Rua Jornalista Luis Eduardo Lobo,
- Rua D - atual Rua Jornalista Luis Eduardo Lobo,



- Rua E - atual Rua Jornalista Maria D Ajuda Medeiros,
- Rua F - atual Rua Jornalista Samuel Wainer Filho,
- Rua G - atual Rua G.

Neste segundo período de Observação Direta as observações foram registradas em cerca de 40 fotografias digitais, em anotações diagramáticas desenhadas sobre fotocópias do Projeto de Urbanização e em anotações feitas em caderneta. As figuras apresentadas de nº 04 a 14 são fotografias digitais feitas em Out/2003 e editadas utilizando o programa Adobe Photoshop. A posição destas fotografias esta indicada no desenho da Figura 22 (pág. 77).

4.1.1- ÁREAS ESPECIAIS

As áreas Especiais são áreas constantes no projeto de urbanização do conjunto habitacional que foram demarcadas e doadas para entidades governamentais, religiosas e para a associação dos moradores do conjunto habitacional, com o objetivo de servir a comunidade local de bens de uso público e atender à legislação, que obriga a doação de parte da área adquirida para a construção do conjunto habitacional para estes fins. O riacho foi incluído, neste trabalho, como uma área especial, por se tratar de um objeto sujeito a um tratamento diferenciado do ponto de vista de preservação ambiental.

4.1.1.1– Área para Escola

Área com 10.800,00 m², localizada ao longo da Estrada da Muriçoca (que é a via de acesso ao conjunto habitacional), doada para o Estado para construção de uma escola, passando a integrar o domínio do município por força do que dispõe o art. 22 da Lei 6766/79. Esta área encontra-se murada, e nela está edificado e funcionando o Colégio Estadual Vale dos Lagos que mantém áreas verdes e arborizadas na parte do fundo da área total destinada ao colégio.

4.1.1.2– Área para Creche

Área com 4.319,80 m², localizada também ao longo da Estrada da Muriçoca, vizinha ao Colégio Estadual Vale dos Lagos. Área doada para o Estado para construção de uma creche, passando a integrar o domínio do município por força do que dispõe o art. 22 da Lei 6766/79. Esta área encontra-se murada, e nela está edificada e funcionando a creche, que mantém áreas verdes e arborizadas na parte do fundo da área total destinada à creche.

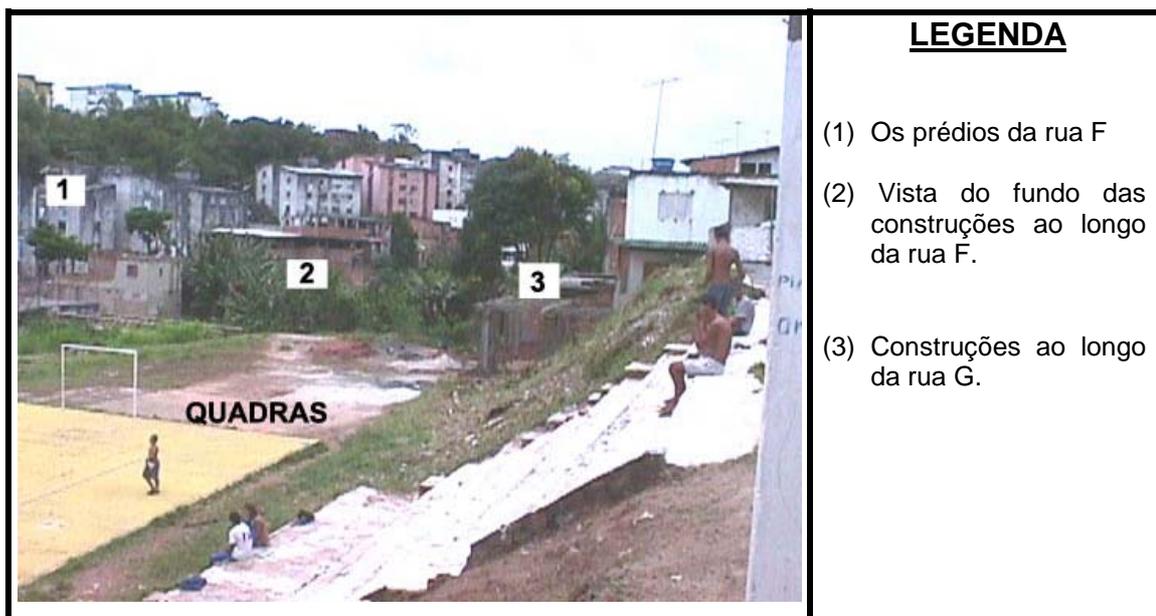
4.1.1.3 – Centro Comercial

O Centro Comercial ocupa uma área edificada de 404,00 m² localizada na entrada do conjunto e foi construído no período da implantação do condomínio. Encontra-se totalmente ocupado com 16 pequenos estabelecimentos comerciais (lojas, bares, mercados). Foram construídos posteriormente outros seis estabelecimentos comerciais ocupando parte da rua interna e parte da calçada ao longo da Estrada da Muriçoca. A área ao redor do Centro Comercial é toda pavimentada, existindo apenas três árvores no passeio da rua A que fica em frente ao Centro Comercial.

4.1.1.4 – Quadras para esportes

As quadras para esportes estão situadas em uma área de 2.550,00 m², destinada para recreação e esportes, que foi doada à Associação de Moradores. Esta área situa-se na rua G, estendendo-se até o riacho, sendo o terreno em declive. Foi construída no local uma quadra para esportes com o piso em concreto, um espaço com o piso em terra batida que servia como uma segunda quadra esportiva e uma pequena arquibancada sobre o terreno, aproveitando o declive deste.

Esta área se encontra parcialmente invadida por edificações para moradia, aluguel e comércio. Na área das quadras resta apenas o espaço da quadra com piso cimentado e metade do espaço que servia como segunda quadra, ficando a outra metade invadida pelas construções que seguem ao longo da rua G. No lado esquerdo da quadra, está construída e funcionando uma escola particular que também utiliza a quadra. Esta área não é cercada ou murada e é vista na figura 04, a seguir.



LEGENDA

- (1) Os prédios da rua F
- (2) Vista do fundo das construções ao longo da rua F.
- (3) Construções ao longo da rua G.

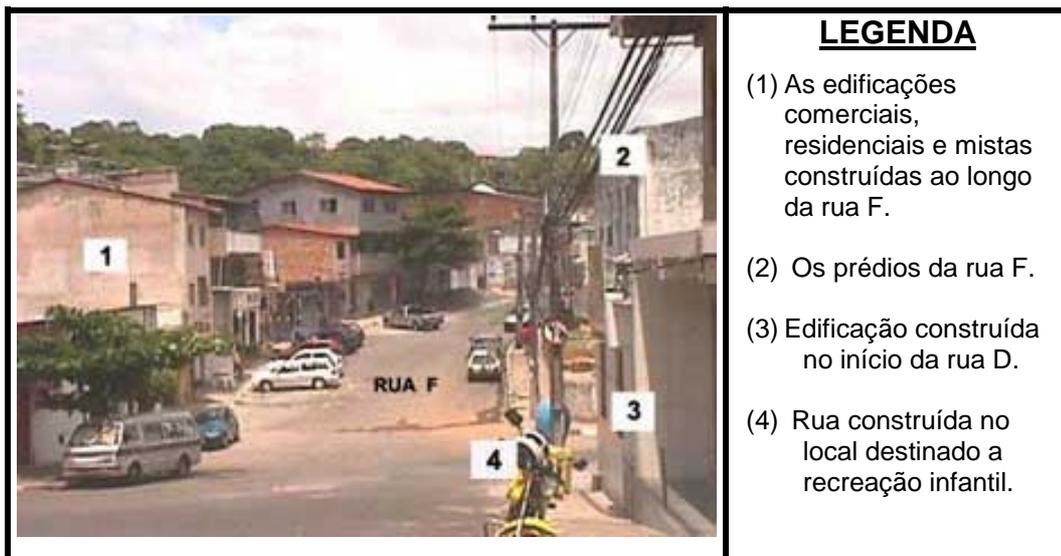
Figura nº 04 – Área destinada para esportes e lazer.

Fonte: Acervo do autor.

Esta área, destinada à recreação e esportes, não dispõe de abastecimento de água, rede de esgoto e energia elétrica, bem como não dispõe de equipamentos coletivos como bebedouros, chuveiros, muretas, passeios, etc. Existe uma área com vegetação que se estende das quadras até o riacho, e que não recebe tratamento ou manutenção, ficando, desta forma, tomada pela vegetação que cresce à margem do riacho e que é composta de arbustos e de vegetação rasteira. No mês de Setembro de 2003, a Prefeitura Municipal pintou a quadra e colocou refletores para iluminação, instalados na rede elétrica da rua G.

4.1.1.5 – Área para recreação infantil

Esta área é indicada no Projeto de Urbanização com aproximadamente 437 m², localizada no final da rua C e início da rua F. Neste local foi construída uma rua para acesso aos conjuntos habitacionais Jardim das Limeiras I, II e III. O redor desta área está ocupado por edificações comerciais e residenciais, e onde, atualmente, não existe nenhum espaço destinado à recreação infantil. Vizinho a esta área, foi edificada a sede da Associação dos Moradores, e na própria sede foi construída pela associação uma pequena escola. Tanto a sede, quanto a escola, estão ocupadas por particulares. Na figura 05, a seguir, é possível ver as edificações construídas próximas a este espaço.



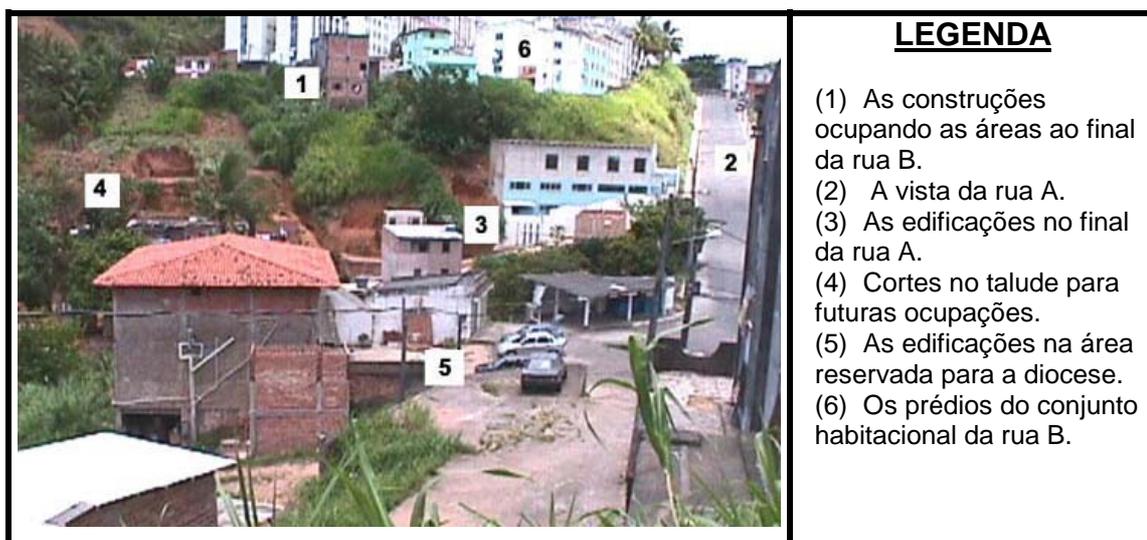
LEGENDA

- (1) As edificações comerciais, residenciais e mistas construídas ao longo da rua F.
- (2) Os prédios da rua F.
- (3) Edificação construída no início da rua D.
- (4) Rua construída no local destinado a recreação infantil.

Figura nº 05: Vista da rua F.
Fonte: Acervo do autor.

4.1.1.6 – Diocese

É uma área com 1.250,00 m², em declive, localizada no final da rua A e início da rua C, doada à Arquidiocese de Salvador para a construção de uma igreja. Esta área encontra-se ocupada por edificações comerciais, entre elas, um bar, uma oficina mecânica e uma curiosa edificação que abriga no pavimento superior uma igreja evangélica, no térreo uma loja comercial e no sub-solo uma churrascaria (ver Figura 06 a seguir).



LEGENDA

- (1) As construções ocupando as áreas ao final da rua B.
- (2) A vista da rua A.
- (3) As edificações no final da rua A.
- (4) Cortes no talude para futuras ocupações.
- (5) As edificações na área reservada para a diocese.
- (6) Os prédios do conjunto habitacional da rua B.

Figura nº 06: Vista da área doada a diocese.
Fonte: Acervo do autor.