



UNIVERSIDADE À POLITÉCNICA

ESCOLA SUPERIOR DE ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS DE NAMPULA

ESEUNA

**Ocupação de Zonas de Protecção Ambiental, caso de estudo do Jardim da
Praça de Destacamento Feminino (JPDF), na Cidade de Nampula**

Nome da estudante: Ruben Frederico Tamussene

Curso: Engenharia Civil

Nampula, Janeiro de 2019



UNIVERSIDADE À POLITÉCNICA

ESCOLA SUPERIOR DE ESTUDOS UNIVERSITÁRIOS DE NAMPULA

ESEUNA

Ocupação de Zonas de Protecção Ambiental, caso de estudo do Jardim da Praça de Destacamento Feminino (JPDF), na Cidade de Nampula

Monografia científica a ser submetido a Universidade Politécnica, Escola Superior de Estudos Universitários de Nampula, como requisito para obtenção do grau de licenciatura em Engenharia Civil.

Nome da estudante: Ruben Frederico Tamussene

Curso: Engenharia Civil

Nampula, Janeiro de 2019

Declaração de Honra

Declaro que esta Monografia Científica é resultado da minha investigação pessoal e das orientações do meu supervisor, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas na bibliografia final.

Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma outra instituição de ensino para obtenção de qualquer grau académico.

Nampula, aos __/____/2019

(Ruben Frederico Tamussene)

Parecer do tutor

Eng^o. Ângelo Daniel Soares

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a DEUS, pois sem ELE nada seria possível.

Agradeço também aos meus pais Frederico Tamussene e Teresa Amisse, aos meus irmãos, por todo o apoio, durante toda a vida. Agradeço principalmente, por sempre estar ao meu lado e pela participação inesquecível em todos os momentos da minha vida.

Agradeço a todos os docentes que fizeram parte da minha formação, reforçando ainda mais ideias da importância que eles têm na nossa vida. Em especial, ao meu supervisor doutor Soares, que me ajudou de forma espontânea, amigável e comprometida com sugestões e dicas que, com certeza, foram bastante relevantes para o meu aprendizado.

Gostaria de agradecer a todos os meus amigos, colegas que, de uma forma ou de outra, ajudaram na minha caminhada, são boas e verdadeiras amizades, que permanecem para sempre na memória, independente de tempo e espaço.

A todos os participantes que de forma directa e indirecta me ajudaram na colecta de informações para a realização deste trabalho. A todos, muito obrigado!

Lista de abreviaturas

E1 – Entrevistado um

E2 – Entrevistado dois

E3 – Entrevistado três

E4 – Entrevistado quatro

E5 – Entrevistado cinco

E6 – Entrevistado seis

HCN – Hospital Central de Nampula

JPCRM - Jardim da Praça dos Continuadores da Revolução Moçambicana (vulgarmente conhecido por Jardim Parque Popular

JPDF - Jardim da Praça do Destacamento Feminino

MDM – Movimento Democrático de Moçambique

OTM - Organização dos Trabalhadores Moçambicanos

Índices de figuras

Fig.1. Av. Marchal Carmona, Actual Av. Paulo S. Kankhomba arborizadas nos anos 1960.....	23
Fig. 2. Mapa de localização do Jardim da Praça de Destacamento Feminino (JPDF) na Cidade.....	25
Fig. 3. Configuração espacial do JPDF em 1972.....	25
Fig. 4. Configuração espacial do JPDF em 2015.....	25
Fig. 5. Apropriação da antiga Praça Dr. Oliveira Salazar, actual JPDF antes de 1975.....	26
Fig.6. Barracas instaladas no JPDF.....	27
Fig.7.Comércio informal no JPDF.....	27
Fig. 8. Uso do JPDF de dia.....	28
Fig. 9. Uso do JPDF de noite.....	28

Dedicatória

Dedico este trabalho aos meus pais que sempre me incentivaram, e aos meus irmãos que nunca me abandonaram em especial o meu irmão mais velho que foi o responsável financeiro por toda minha formação.

Resumo

Os espaços livres, em particular as áreas verdes urbanas no Município de Nampula têm passado por diversas transformações na forma, uso e apropriação, especialmente os jardins públicos. Esta pesquisa se debruça sobre análise de áreas verdes urbanas, especificamente o Jardim da Praça do Destacamento Feminino (JPDF). Desta forma, o trabalho teve como objectivo fazer a análise das formas de uso e apropriação desta área verde urbana na cidade de Nampula. Baseando-se em uma pesquisa bibliográfica a partir de um retrato histórico de apropriação e usos deste jardim, usaram-se as observações e entrevistas semiestruturadas, fez-se um estudo de percepção ambiental, cujo objectivo foi averiguar a percepção dos usuários desta área verde sobre o cumprimento das suas funções no meio urbano. Dentre os vários resultados destaca-se o intenso uso destes espaços verdes na cidade de Nampula para o consumo de comida e bebidas, este jardim já foi apropriado por comerciantes informais, legalmente formalizados desde o período colonial (antes de 1975) onde se vendiam objectos de adorno da cultura local, após a independência já foram construídos bancas e barracas de material precário para venda de alimentos confeccionados e de bebidas alcoólicas em datas festivas. Actualmente, é um local voltado mais para questões comerciais e apropriada para uso de frequentadores ligados ao consumo, os entrevistados, apesar de frequentarem o JPDF, mostraram-se pouco favoráveis à instalação das barracas neste jardim. Constatou-se que apenas a função social está sendo cumprida na integra, pois não se verifica no jardim as funções estéticas e ecológicas, visto que o jardim encontra-se despido de vegetação, não tem se agregado a atividades ligadas a Educação Ambiental, sendo estas imprescindíveis à manutenção e conservação do jardim, é com elas poderiam emergir novos instrumentos favoráveis no cumprimento de todas indispensáveis funções que as áreas verdes urbanas tinham que apresentar.

Palavras chave: Áreas verdes, urbano, apropriação, Nampula.

Abstract

Free spaces, in particular the urban green areas in the Municipality of Nampula have undergone several transformations in the form, use and appropriation, especially the public gardens. This research focuses on analysis of urban green areas, specifically the Garden of the Square of the Female Detachment (JPDF). In this way, the work had as objective to make the analysis of the forms of use and appropriation of this green urban area in the city of Nampula. Based on a bibliographical research from a historical portrait of appropriation and uses of this garden, the observations and semi-structured interviews were used, a study of environmental perception was carried out, whose objective was to ascertain the perception of the users of this green area on the fulfillment of their functions in the urban environment. Amongst the various results, the intense use of these green spaces in the city of Nampula for the consumption of food and beverages, has been appropriated by informal traders, legally formalized since the colonial period (before 1975). After the independence of the local culture, stalls and stalls of precarious material were already built for the sale of ready-made foods and alcoholic beverages on festive dates. At present, it is a more commercial-oriented place and suitable for use by consumers, although interviewees, despite attending the JPDF, have been less than happy to set up tents in this garden. It was verified that only the social function is being fulfilled in its entirety, since the aesthetic and ecological functions are not verified in the garden, since the garden is stripped of vegetation, it has not been added to activities related to Environmental Education, these being indispensable for the maintenance and conservation of the garden, it is with them that new favorable instruments could emerge in fulfilling all indispensable functions that urban green areas had to present.

Key words: Green areas, urban, appropriation, Nampula.

Índice

Declaração de Honra.....	iii
Agradecimentos.....	v
Lista de abreviaturas	vi
Índices de figuras.....	vii
Dedicatória	viii
Resumo.....	ix
Abstract	x
CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO	1
1.2. Contextualização	2
1.2. Problematização	3
1.3. Objectivo	3
1.3.1. Geral.....	3
1.3.2. Específicos	3
1. 4. Justificativa	4
1. 5. Hipótese.....	4
CAPÍTULO II. METODOLOGIA.....	5
2.1. Quanto à Abordagem	5
2.2. Procedimentos técnicos	5
2.3. Quanto aos Objectivos	5
2.4. Tipo de estudo	6
3.5. Instrumentos de Colecta de Dados	6
3.5.1. Entrevista.....	6
3.6. Instrumento de análise e interpretação de dados	7
3.7. Participantes do estudo.....	8
CAPÍTULO III. REVISÃO DA LITERATURA.....	9
3.1. Áreas de conservação.....	9
3.2. Zonas de Protecção.....	9
3.3. O sistema nacional de áreas de conservação	9
3.4. Rede nacional de áreas de conservação.....	10
3.5. Área de protecção ambiental	10
3.6. A produção do espaço urbano	11
3.7. Áreas verdes urbanas.....	13
3.7.1. Benefícios dos Espaços Verdes.....	15

3.7.2. Benefícios Ambientais	15
3.7.3. Benefícios sociais.....	18
3.7.4. Benefícios económicos.....	19
3.8. As áreas verdes urbanas e o seu impacto no contexto da cidade.....	20
3.9. A Percepção/ Percepção Ambiental	20
3.10. Uso e apropriação do espaço público	21
3.11. Aspectos gerais da evolução da cidade de Nampula.....	22
3.12. O Jardim da Praça do Destacamento Feminino no Contexto Urbano da Cidade de Nampula.....	24
3.13. Uso e Apropriação do Jardim Da Praça do Destacamento Feminino	26
CAPÍTULO IV: ANÁLISE, APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	31
4.1. Discussão.....	36
Conclusão	38
Referências bibliográficas	41
Apêndice	46
Anexos.....	48

CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO

Com o crescimento do processo de urbanização, e com maior relevância após a revolução industrial surge a necessidade de o homem encontrar um equilíbrio entre a estrutura urbana e o território que ela ocupa. Com o início no século XVIII, na Inglaterra, começam a aparecer as primeiras formulações do que futuramente viriam a ser os espaços verdes urbanos públicos, definidos enquanto espaços postos ao serviço da população. No século XIX, devido ao crescimento repentino da população nas cidades, resultado do êxodo rural, as cidades não possuíam infraestruturas e equipamentos capazes de satisfazer as necessidades básicas da população, como o saneamento, isso resultou na necessidade de reestruturação do meio urbano. Começam a aparecer então os primeiros parques e jardins nas cidades, que no início eram acessíveis apenas para uma população privilegiada, e apenas para satisfazer as necessidades de saúde pública (Fariello, 2004).

Os espaços verdes urbanos são um importante elemento na interação nesse contexto. A presença deles em meio urbano traz benefícios tanto para a qualidade do ambiente, pela melhoria da qualidade do ar, da poluição sonora, na qualidade do clima urbano, entre outros, como para a qualidade de vida das populações, pela possibilidade de desenvolvimento de atividades de lazer ou pelo contato com a natureza.

Actualmente um dos maiores problemas da humanidade é a destruição do meio ambiente. Nesse contexto, tem-se lutado em busca de meios para protegê-lo e preservá-lo a fim de manter a sobrevivência do planeta e de todo o seu ecossistema. Essa tem sido uma das prioridades de muitos países, após séculos de utilização irracional dos recursos naturais, principalmente daqueles economicamente mais desenvolvidos, que são os maiores degradadores.

A área de protecção ambiental é uma área de conservação de uso sustentável, de domínio público do Estado, delimitada, gerida de forma integrada, onde a interacção entre a actividade humana e a natureza modelam a paisagem com qualidades estéticas, ecológicas ou culturais específicas e excepcionais, produzindo serviços ecológicos importantes para os seus residentes e seus vizinhos.

No entanto, pretende-se com este trabalho analisar a dinâmica de uso e ocupação de áreas conservação de uso sustentável com enfoque no Jardim da Praça do Destacamento Feminino (JPDF) – Cidade de Nampula. Pretende-se de igual modo, verificar como é feito o cumprimento

das distintas funções das áreas verdes urbanas desse jardim público, no contexto urbano da cidade. Portanto, o reconhecimento das percepções torna-se extremamente relevante para fornecer subsídios ao processo de planeamento e gestão urbana e formulação de políticas urbanas, para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente urbano, suas expectativas, anseios, insatisfações, apreciação e atitudes.

Para o desenvolvimento do estudo foi empregada uma abordagem qualitativa de carácter exploratório descritiva. O uso do método do estudo de caso, segundo Yin (2010), ocorre quando se deseja entender um fenómeno da vida real em profundidade, sendo que esse entendimento deve englobar importantes condições contextuais. Posteriormente, foi usado como instrumento de recolha de dados a entrevista semiestruturada para identificar a opinião dos utentes aquando ao meio ambiente do local expandido.

Esta monografia estrutura-se em 4 capítulos: Capítulo 1: Introdução; Capítulo II: Revisão da literatura; Capítulo III. Metodologia de investigação; Capítulo IV: Apresentação, análise, interpretação e discussão de resultados. De seguida apresentam-se as Conclusões e por fim as referências bibliográficas.

1.2. Contextualização

As áreas verdes urbanas apresentam diversas categorias que podem ser parques urbanos, jardins, praças, canteiros centrais de avenidas entre outras desempenham uma importante função nas cidades como a melhoria da estética urbana, a regulação da velocidade dos ventos, níveis dos ruídos, amenização do microclima etc., por essa razão que as discussões sobre o tema “áreas verdes urbanas” tem sido frequente na actualidade, dada pela sua importância na dinâmica urbana.

No entanto, tendo em conta os contrastes urbanos vinculados a deficiente planeamento das cidades, principalmente os centros urbanos de países em vias de desenvolvimento como é o caso de Moçambique, nem todas as áreas verdes urbanas encontram-se em bom estado de conservação, por essa razão não cumprem as suas variadas funções, como a ecológica, social, estética, educacional e psicológica.

O Jardim da Praça do Destacamento Feminino (JPDF) é o objeto de estudo deste trabalho, que se encontra localizada na área central da cidade de Nampula, na margem de duas importantes avenidas que possuem grande fluxo de veículos e pessoas. A análise das formas de uso e

apropriação do JPDF é o objectivo deste trabalho de modo a entender a percepção das pessoas no ato da (re) significação da área através dos usos e apropriação efetuados sobre este espaço. Este trabalho possui uma importância tanto para o planeamento urbano da cidade, quanto para as iniciativas sociais no que diz respeito a gestão e uso das áreas verdes urbanas públicas.

1.2. Problematização

A área de proteção ambiental é uma área de conservação de uso sustentável, de domínio público do Estado, delimitada, gerida de forma integrada, onde a interação entre a actividade humana e a natureza modelam a paisagem com qualidades estéticas, ecológicas ou culturais específicas e excepcionais, produzindo serviços ecológicos importantes para os seus residentes e seus vizinhos.

Entretanto tem-se verificado que o Jardim da Praça do Destacamento Feminino (JPDF) - Antiga Feira do Artesanato é uma área verde urbana, visto que se trata de um espaço que na sua gênese se caracterizava pelo predomínio de vegetação gramínea, arbustiva e arbórea, o que lhe conferia as funções social, estética, psicológica, educativa e a ecológica com o propósito de garantir a melhoria do meio ambiente urbano.

Actualmente o jardim se encontra despido de vegetação, não tem se agregado a actividades ligadas a Educação Ambiental, sendo estas imprescindíveis à manutenção e conservação do jardim, e com elas poderiam emergir novos instrumentos favoráveis no cumprimento de todas indispensáveis funções que as áreas verdes urbanas tinham que apresentar. Devido a esta situação o número de ocupações tem aumentado dentro e no entorno. Diante disto, surge a seguinte pergunta de partida: *como restaurar a componente ecológica nesta área de proteção ambiental de uso sustentável?*

1.3. Objectivo

1.3.1. Geral

- Analisar a dinâmica de uso e ocupação de áreas conservação de uso sustentável com enfoque no Jardim da Praça do Destacamento Feminino (JPDF) - Nampula.

1.3.2. Específicos

- Identificar as causas que influenciam na ocupação das zonas de conservação;
- Descrever as consequências dos impactos da ocupação de zonas de conservação.

- Propor medidas de mitigação ou amortização dos impactos provenientes da ocupação das zonas de conservação.

1. 4. Justificativa

A criação e implantação de parques e reservas tem sido um dos principais elementos de estratégia para a preservação da natureza, cujo objectivo é a conservação de espaços que apresentem atributos ecológicos importantes do ponto de vista ambiental.

Conhecendo a questão do crescimento de construções e/ou estabelecimentos na área do Jardim, se faz necessário um estudo para avaliar espacialmente o avanço das edificações, levando-se em consideração os prejuízos causados à Unidade.

O trabalho se justifica pela importância de se fazer uma análise preliminar da dinâmica espacial das áreas de uso e ocupação para gerar informações para estudos de caracterização ambiental, como medida de planeamento e identificação de fontes de alterações de ambientes decorrentes de ocupações humanas.

1. 5. Hipótese

O aumento de edificações dentro e no entorno do Jardim tem aumentado ao longo dos anos, provocando a diminuição de sua vegetação nativa.

CAPÍTULO II. METODOLOGIA

Este capítulo tem como objectivo central expor os aspectos de ordem metodológica. A fim de alcançar os objectivos propostos, foi necessária a estipulação de uma metodologia de investigação que propiciasse o conhecimento teórico-prático sobre o tema. Isso implicou a definição de métodos de coleta de dados, desde o levantamento bibliográfico sobre a temática até a delimitação do campo de pesquisa.

2.1. Quanto à Abordagem

Quanto à abordagem metodológica, foi feita uma pesquisa qualitativa que de acordo com Vieira (1996), pode ser definida como a que se fundamenta principalmente em análises qualitativas caracterizando-se em princípios pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados. Esse tipo de análise tem como base conhecimentos teórico-empíricos que permite atribuir-lhe cientificidade.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com a representatividade numérica, mas sim com aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (Goldenberg, 1997, p.37).

A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão, explicação da dinâmica das relações sociais.

2.2. Procedimentos técnicos

Foi realizada pesquisa bibliográfica, que, segundo Gil (1999) e Severino (2007), é aquela desenvolvida a partir de material já elaborado e disponível, constituindo principalmente de documentos impressos em livros, artigos científicos, dissertações e teses. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e, devidamente registadas.

2.3. Quanto aos Objectivos

Quanto aos objectivos é exploratória, que de acordo com Gil (1996), tem o objectivo de aprimorar ideias. Hair *et.al.* (2005) complementa ao afirmar que a pesquisa exploratória serve

para desenvolver melhor a compreensão do tema abordado. Para Chaoubah (2007), a pesquisa exploratória inicia sua busca em dados secundários, sendo uma busca informal de dados directamente com os pesquisados, procurando identificar as variáveis que causam o problema e formular soluções ou hipóteses sobre o caso que está sendo estudado.

Para a realização deste estudo, a pesquisa realizada foi de carácter exploratório, pois é a melhor e a mais adequada maneira de se adquirirem informações precisas, desenvolver o conhecimento e, formular soluções para os problemas das políticas analisadas.

2.4. Tipo de estudo

O estudo de caso, segundo Bell (2004) nos permite estudar um caso particular de uma forma aprofundada. O estudo de caso permite construir o processo da descoberta e fazer o cruzamento de informação, no sentido de confirmar ou rejeitar questões, podendo os dados recolhidos ser de natureza quantitativa, qualitativa ou ambas.

Para Gil (2010), “o estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objectos de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados”.

3.5. Instrumentos de Colecta de Dados

Os instrumentos utilizados na elaboração dessa monografia envolveram as necessidades relativas à pesquisa bibliográfica e à pesquisa de campo. Através desses instrumentos, buscou-se identificar as opiniões sobre o tema. O instrumento adoptado foi a entrevista.

3.5.1. Entrevista

Nesta pesquisa, foi privilegiada o inquérito por entrevista como instrumento de recolha de dados. Nas palavras de Lessard-Hébert (1990), em investigação:

A entrevista pode não somente ser utilizada isoladamente ou em relação com outras técnicas, mas também de pode revestir de formas diversas. Existem, com efeito, várias maneiras de descrever e classificar os diferentes tipos de entrevista, a orientada para a resposta e a orientada para a informação (p.162).

As entrevistas foram aplicadas individualmente no local sugerido pelos participantes, fazendo com que estes se sentissem num ambiente acolhedor/propício, falando livremente e com maior tranquilidade.

Sousa e Batista (2011) reforçam a ideia de que a entrevista é um método de recolha de informações que consiste em conversas orais, individuais ou de grupos, com várias pessoas cuidadosamente seleccionados, cujo grau de pertinência, validade e flexibilidade, é analisado na perspectiva dos objectivos da recolha de informas. Através de um questionário oral ou de uma conversa, um individuo ou um informante chave pode ser interrogado sobre os seus actos, as suas ideias ou os seus projectos (p.79).

Com base nos objectivos do estudo, construímos inquéritos por entrevistas, estas semiestruturadas, comportando um leque de questões, tendo em conta o público-alvo subdivide-se em duas categorias: avaliador (gestor) e avaliadores (funcionários normais).

O procedimento utilizado, aquando da entrevista, consistiu numa conversa informal inicial, visando apresentar o investigador e o projeto de investigação e solicitar autorização para a gravação da entrevista. A entrevista será audiogravada e posteriormente transcrita. Esta entrevista exploratória permitirá a formulação de questões pertinentes ao nosso estudo.

3.6. Instrumento de análise e interpretação de dados

De acordo com Bardin (2011), os dados recolhidos serão analisados através da técnica de análise de conteúdo, isto é, de forma descritiva e interpretativa, seguindo as seguintes etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados, inferência e interpretação dos dados.

Bardin (1977) afirma que a análise do conteúdo é um método empírico, dependente do tipo de fala a que se dedica e do tipo de interpretação que se pretende como objectivo.

Pelo seu lado Wolcott, (citado por Vale, 2004) sintetiza estas tarefas em três momentos fundamentais; descrição, análise e interpretação. A descrição corresponde a transcrição para texto dos dados originais registados pelo investigador. A análise implica organização de dados, onde se identifica factores chaves e salientam-se os aspectos mais significativos para o estudo em causa. Por último, a interpretação diz respeito ao processo de obter significados e elaborar conclusões a partir dos dados obtidos através da análise anterior.

Neste contexto, os dados colectados serão analisados e interpretados de forma qualitativa e não através de estatísticas, regras e outras generalizações, a qualitativa trabalha com descrições, comparações e interpretações. As análises feitas neste estudo não são conclusivas, servindo

unicamente para representar a amostra pesquisada e possibilitar a continuação da investigação do tema a partir de novos estudos e linhas de pesquisa.

3.7. Participantes do estudo

O número de colaboradores participantes neste estudo será seis (6), dos quais três (3) homens e três (3) mulheres, todos sendo utentes do local de estudo. Serão distribuídos questionários pessoalmente e respondidos na medida em que forem áudio-gravados. O questionário será composto de seis (6) perguntas. De posse do resultado pode-se fazer a análise da qualidade das respostas com objectivo de buscar o sentimento geral dos entrevistados em relação ao processo.

CAPÍTULO III. REVISÃO DA LITERATURA

3.1. Áreas de conservação

A Lei nº16/2014 de 20 de Junho área de conservação é aquela área terrestre ou aquática delimitada, estabelecida por instrumento legal específico, especialmente dedicada a protecção e manutenção da diversidade biológica e dos recursos naturais e culturais associados.

Segundo Henry-Silva (2005, p. 134), essas áreas de preservação podem ser caracterizadas como bancos genéticos *in situ*, constituídas não apenas por exemplares individuais da biota, mas também de ecossistemas protegidos em larga escala. Como a protecção da biodiversidade e dos recursos genéticos são vitais para a existência de seres vivos contribuem para a quantidade e qualidade da água, manutenção do clima, matéria-prima e áreas de lazer, entre outras. Visto que, os seres humanos dependem desses recursos naturais para a sua sobrevivência, e precisa proteger os ecossistemas para evitar a exploração indiscriminada e predatória.

3.2. Zonas de Protecção

A lei nº16/2014 de 20 de Junho, define a zonas de protecção como sendo as áreas territoriais delimitadas, representativas do património natural nacional, destinadas à conservação da diversidade biológica e de ecossistemas frágeis ou de espécies animais ou vegetais.

Vale destacar que a importância ambiental, económica, social, cultural e científica de ecossistemas naturais, terrestres e aquático no fornecimento de bens e serviços para a sociedade moçambicana justifica que se estabeleça uma legislação adequada que promova a protecção, conservação e uso sustentável da diversidade biológica da humanidade e dos moçambicanos em particular.

3.3. O sistema nacional de áreas de conservação

Nos termos da Lei nº16/2014 de 20 de Junho, o Sistema Nacional de Áreas de Conservação é constituído pelos órgãos de administração das áreas de conservação, os mecanismos de financiamento das áreas de conservação e rede nacional das áreas de conservação.

O sistema nacional de áreas de conservação tem os seguintes objectivos:

- a) Articular as instituições públicas, privadas ou mistas na administração e financiamento das áreas de conservação, garantindo a sustentabilidade ecológica, económica, social e institucional dessas áreas;

- b) Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;
- c) Promover o desenvolvimento sustentável com base nos recursos naturais e práticas de conservação da diversidade biológica nos processos de desenvolvimento.

3.4. Rede nacional de áreas de conservação

1. A rede nacional de áreas de conservação é constituída por um conjunto de áreas de conservação categorizadas ao abrigo da presente Lei.
2. A rede nacional de áreas de conservação tem como objectivos fundamentais:
 - a) Contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais moçambicanas;
 - b) Proteger as espécies ameaçadas de extinção, raras e endémicas nos âmbitos nacional, provincial, distrital e autárquico;
 - c) Contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais, terrestres ou aquáticos;
 - d) Promover o desenvolvimento sustentável a partir do uso e aproveitamento sustentável dos recursos naturais;
 - e) Valorizar económica e socialmente a diversidade biológica, promovendo actividades sustentáveis incluindo a caça, concessão de direitos para exercício do turismo contemplativo e pesca, de forma a adoptar financeiramente a conservação.
 - f) Conservar os recursos naturais necessários à subsistência das comunidades locais, respeitando e valorizando o seu conhecimento e a sua cultura;
 - g) Promover a utilização dos princípios e práticas de conservação e manejo de recursos naturais, no processo de desenvolvimento, especialmente por parte das comunidades locais;

3.5. Área de protecção ambiental

1. A área de protecção ambiental é uma área de conservação de uso sustentável, de domínio público do Estado, delimitada, gerida de forma integrada, onde a interacção entre a actividade humana e a natureza modelam a paisagem com qualidades estéticas, ecológicas ou culturais específicas e excepcionais, produzindo serviços ecológicos importantes para os seus residentes e seus vizinhos (Lei nº16/2014 de 20 de Junho).
2. A área de protecção ambiental visa a realização dos seguintes objectivos:

- a) assegurar a protecção e preservação dos componentes ambientais, bem como a manutenção e melhoria dos ecossistemas de reconhecido valor ecológico e socioeconómico;
- b) manter uma relação harmoniosa da natureza e da cultura, protegendo a paisagem e garantindo formas tradicionais de ocupação do solo e de construção bem como de expressão de valores socioculturais;
- c) encorajar modos de vida e actividades socioeconómicas sustentáveis em harmonia com a natureza, bem como com a preservação de valores culturais das comunidades locais;
- d) manter a diversidade da paisagem e do habitat, bem como as espécies e ecossistemas associados;
- e) prevenir e eliminar qualquer forma de ocupação do solo e actividades incompatíveis que, pela dimensão ou grandeza, ponham em causa os objectivos da protecção
- f) da paisagem;
- g) proporcionar aos cidadãos espaços de lazer ao ar livre respeitando as qualidades essenciais da área de conservação;
- h) contribuir para o desenvolvimento sustentável ao nível local, pela promoção do turismo e da participação das comunidades locais nos benefícios resultantes dessas actividades.

3. A área de protecção ambiental pode abranger áreas terrestres, águas lacustres, fluviais ou marítimas e outras zonas naturais distintas.

4. Na área de protecção ambiental podem ser explorados os recursos naturais, observando o plano de desenvolvimento integrado.

5. No interior da área de protecção ambiental podem existir outras categorias de áreas de conservação.

3.6. A produção do espaço urbano

O espaço é a principal categoria da análise geográfica que abarca em si outras categorias conceituais como: território, lugar, região e paisagem. Na abordagem geográfica do espaço se afirma que ela é uma produção humana, criada e transformada para responder as suas demandas, por isso é concebido como palco das realizações humanas. Consequentemente o espaço geográfico no nível inicial é visto como produto da sociedade, fruto da reprodução das relações sociais de produção em sua totalidade (LEFEBVRE, 1976).

A partir dessa visão marxista que tem um entendimento de espaço geográfico como uma mera produção da sociedade, resultante da reprodução das relações sociais de produção como um todo (LEFEBVRE, 1991).

O autor, na sua abordagem de espaço, vem destacando a existência dela por si só, o que chamou de espaço puro, outro identificado foi o espaço como produto da sociedade, denominado espaço social e como instrumento político ideológico, isto é, como lugar, ou seja, local da reprodução do trabalho pelo consumismo, principalmente nos centros urbanos. Adicionalmente, o espaço geográfico representaria o contato com os outros, por isso que Côrrea (1982) considera espaço para morada do homem que abrange a superfície da Terra, enfatizando o espaço em si, considerado absoluto, em seguida a distância, que seria o espaço relativo, no qual existem objetos em contato com outros, seria o espaço o relacional, nesse caso, as cidades.

As cidades ou espaço urbano fazem parte do espaço geográfico, desse modo se considera como produtos histórico e social (SOUZA, 1988; CORRÊA, 1989; CARLOS, 2001). Por isso, o espaço urbano em si, representa o resultado condicional dum grupo social, fruto da interferência em determinado período histórico e social desse mesmo grupo. Nota-se em Corrêa (1982 e 1989) ao considerar que o espaço urbano é constituído de partes que se encontram ligados por elementos diferentes (seres humanos, fluxo de mercadorias, de capitais, informações e de ideologias que ocorre dentro do espaço urbano mediante os variados usos do solo urbano). Assim, esses usos definem áreas, como o centro da cidade, local de concentração de atividades [...], áreas residenciais distintas, entre outras, aquelas de reserva para futura expansão (CORRÊA, 1989, p.7).

A existência da distinção do uso do solo urbano nas áreas previamente definidas pelo autor não é eventual de forma clara, mas sim, constitui uma resposta e condição dos processos sociais que nela ocorrem isto quer dizer que, os processos que se verificam definem os usos do solo na área urbana. É desse modo que Carlos (2001) põe em evidência a questão da apropriação ao considerar que o espaço da cidade pode ser apropriado de diversas maneiras fruto daquilo que constituem os propósitos. Numa ocasião, são discrepantes ou por outras vezes são coincidentes dos diferentes grupos que fazem parte duma sociedade, é dessa forma que Carlos (2001, p.42) relata: Os diversos modos de apropriação do espaço urbano que vão pressupor as diferenciações de uso do solo e a competição que será criada pelos usos, e no interior do mesmo uso. Como os

interesses e as necessidades dos indivíduos são contraditórios, a ocupação do espaço não se fará sem contradição e, portanto, sem luta (CARLOS, 2001, p.42).

Esta contrariedade, interesses e as necessidades diferenciadas de apropriação e do uso do solo urbano definem a criação do espaço urbano que se dá através dos agentes sociais que fazem e refazem a cidade, são vários segmentos que produzem e utilizam o espaço urbano, que Corrêa (1989) destaca como sendo: Os Proprietários dos Meios de Produção, Grandes Industriais; Proprietários Fundiários; Promotores Imobiliários; Estado e Grupos Sociais Excluídos. O espaço urbano é artificial, construído no meio antes natural e, em seguida manejado numa estrutura de ações sociais, onde as relações entre os atores envolvidos nem sempre constituíram como soluções dos anseios da maioria (SOUZA, 1988).

A análise do processo de (ré) produção do espaço urbano auxilia na compreensão do estabelecimento da comunidade urbanizada, visto que, cada sociedade em tempos diferenciados do seu desenvolvimento cria o seu próprio espaço (LEFEBVRE, 2006).

Uma produção apresenta o que se denota como o dinamismo fruto de constantes transformações sociais que se dão em função da dinâmica que a sociedade vem passando ao longo dos tempos resultante de conexões socioeconômicas e políticas que tendem a produzir novas e reproduzir as antigas áreas urbanas.

3.7. Áreas verdes urbanas

Lima *et al.*, (1994, p. 549) considera que área verde é uma categoria de espaço livre, desde que haja predominância de vegetação arbórea. Este autor exemplifica as Praças, Jardins Públicos e Parques Urbanos, os Canteiros Centrais e Trevos de Vias Públicas, que têm devem, também, conceituar-se como áreas verdes (LIMA, 1994).

Assim, Llardent (1982) e Andrade (2004) afirmam que para uma área ser considerada como área verde urbanas deve haver a predominância de plantadas e que deve cumprir três funções (estética, ecológica e lazer). Existem várias classificações de áreas verdes, mas destacou-se a de Lima *et al.*, (1994) que considera: a) Espaço ou área Verde é o local onde há predomínio e vegetação arbórea e gramínea, englobando os jardins públicos, praças e os parques urbanos. Os canteiros centrais de avenidas e o trevo e rotatórias de vias públicas, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas, devem, também, conceituar-se como área verde; b) Parque urbano é uma área verde com função ecológica, estética e lazer, entretanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos; c) Praça área verde, que tem a função principal o lazer.

Uma praça, inclusive, pode não ser uma área verde, quando não tem vegetação e encontra-se impermeabilizada. d) Jardim Público - é espaço livre caracterizado pela presença de plantas ou pela e artefactos de diversa natureza, visando prioritariamente à contemplação, o descanso no meio urbano.

As áreas verdes desempenham importantes funções no meio urbano, porque constituem elementos que melhoram o meio ambiente excessivamente impactado das cidades e proporcionam benefícios para os residentes. Constatam-se as funções social, ecológica, estética, a psicológica e a educativa.

A função educativa é proposta a partir do momento que haja uma efetiva educação ambiental para os moradores, a comunidade mais próxima da área verde. A função psicológica é representada pelo alívio das tensões diárias através do lazer, recreação e contemplação oferecidos por essas áreas e por fim, uma função social exercida quando essas áreas oferecem lazer, encontro e socialização para seus usuários.

Toledo e Santos (2008) consideram que as áreas verdes exercem um papel fundamental na qualidade de vida da população além de serem espaços destinados à preservação ou implantação de vegetação ou ao lazer público. Os espaços verdes podem assumir diversas formas, como praças com vegetação, parques urbanos, áreas arborizadas, espaços ligados ao trânsito, jardins residenciais, entre outros. Segundo, ao preservar a cobertura vegetal nas cidades, os efeitos da poluição podem ser atenuados. Sendo esse um fator de grande importância, quanto maior for a presença de espaços verdes no contexto urbano, maior será o seu potencial contributo para a qualidade do ambiente urbano.

Para Mazzei *et al.* (2007) os espaços verdes devem incorporar infraestrutura e equipamentos que possam oferecer opções de lazer e recreação às diferentes faixas etárias. Este autor também considera que os espaços verdes devem ser áreas livres de construção.

Guzzo *et al.* (2006), considera os espaços verdes como um tipo especial de espaço livre urbano, que possui como elementos fundamentais a vegetação e o solo permeável. Henke-Oliveira (1996), por sua vez, define espaços verdes como espaços que possuem solo permeável, sendo sinonimo de área livre de construção, com cobertura vegetal predominantemente arbórea ou arbustiva, capazes de proporcionar um microclima distinto no meio urbano, considerando um ambiente agradável em relação à temperatura, sombra e outros fatores que possibilitem o lazer

para a população. Este mesmo autor ressalta que os espaços verdes representam elementos esteticamente marcantes na paisagem.

Segundo Lima *et al.* (1994), os espaços verdes podem ser divididos em espaços verdes com predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Eles consideram também canteiros centrais de avenidas, separadores e rotundas ligadas ao trânsito, que exercem apenas funções estéticas e ecológicas, como espaços verdes. Para estes autores, praças são espaços livres públicos, destinados ao lazer.

3.7.1. Benefícios dos Espaços Verdes

Os espaços verdes possuem grande importância no contexto urbano. A influência dos espaços verdes e as funções que eles exercem tanto na componente ambiental, quanto no que eles podem proporcionar para o bem-estar físico e psicológico, e a melhoria estética das cidades, são aspectos de grande relevância quando se considera a qualidade de vida e das pessoas nas cidades. Os espaços verdes desempenham diversas funções (Figura 1), não apenas pelos seus benefícios diretos, mas também indiretos, a partir das relações socioambientais que podem exercer em relação a qualidade de vida da população.

Para Vandermeulen *et al.* (2011), os espaços verdes assumem diferentes papéis na sociedade e suas funções, dentre elas as funções sociais, estética, ecológica, educativa e psicológica. A função social está diretamente ligada ao lazer que os espaços verdes podem oferecer para a população. A função estética consiste no embelezamento da cidade, por meio na diversificação da estrutura urbana com a presença de vegetação. A função ambiental está ligada aos benefícios que a presença de vegetação em meio urbano pode trazer, como a qualidade do ar, água e solo, melhorias no clima urbano. A presença de áreas com solo permeável e a presença de abrigos para a fauna.

3.7.2. Benefícios Ambientais

A presença dos espaços verdes pode trazer diversos benefícios ambientais e para a população no contexto urbano. Costa (2010), constata que a medida que ocorre o crescimento das cidades, que se traduz no incremento do seu tamanho e da sua densidade populacional, podem agravar-se as condições físicas e bióticas, o que afeta a qualidade de vida da população. A presença de vegetação nas cidades traz diversos benefícios para o equilíbrio com as estruturas edificadas, mas também está ligada a melhoria na qualidade do ar, do solo, a diminuição dos ruídos e a possibilidade de um conforto térmico.

Nas cidades, a qualidade do ar influencia diretamente na qualidade de vida das pessoas. Principalmente em grandes centros, a grande quantidade de carros, junto a densidade de estruturas edificadas geram uma grande quantidade de emissão de Dióxido de Carbono (CO₂) e outros gases, o que resultam na poluição do ar. A ausência de vegetação em meio urbano interfere no microclima das cidades, no conforto térmico e ocorre uma menor adsorção de partículas em suspensão no ar. Os espaços verdes contribuem para o aumento da umidade do ar, reduzindo as doenças respiratórias, além de auxiliarem na absorção dos gases emitidos por veículos, reduzindo a poluição do ar.

Segundo Lombardo (1990), a vegetação nas cidades pode funcionar como purificadores do ar, por meio da fixação de poeiras e matérias residuais, também contribuem para a reciclagem de gases através da fotossíntese e a fixação de gases tóxicos. Segundo Elias (1997), os espaços verdes exercem o papel de termorreguladores naturais, como o aumento da umidade relativa do ar.

Segundo Gartland (2010) a presença de vegetação é capaz de proporcionar uma redução na formação das ilhas de calor, por meio do sombreamento e da evapotranspiração.

Além da influência que os espaços verdes urbanos têm na qualidade do ar, eles também influenciam a qualidade do solo, e em particular na questão da permeabilidade. A substituição da cobertura verde por construções, no processo de urbanização das cidades resulta em uma maior quantidade de áreas impermeáveis. Com isso, dificulta o processo de infiltração da água, o que aumenta a possibilidade de início de um processo erosivo. A ausência de vegetação e consequentemente a falta de áreas permeáveis, segundo Amorim (2001) resultam em enchentes e inundações, devido ao aumento do volume de escoamento das águas pluviais o que gera impactes ambientais, como por exemplos os deslizamentos, além de impactes sociais e econômicos para toda a cidade.

Outro problema encontrado nas cidades é a poluição acústica. Ela está presente em diversos elementos do nosso cotidiano, e está associada ao transporte, automóveis, construções, atividades industriais. O ruído produzido nas cidades pode causar perturbação nas pessoas, dificultando a qualidade de vida nas cidades. Um dos benefícios dos espaços verdes, é o fato deles serem capazes de atenuar os efeitos da poluição sonora. Os espaços verdes podem atuar como uma barreira física, pois podem reduzir o nível de alcance do ruído (Fan, 2010; Martínez-Sala *et al.*, 2006). Isso acontece devido a presença da vegetação que é capaz de minimizar as

ondas de som e evitar que a sua propagação seja maior, como por exemplo os ruídos ligados a trânsito, que com a presença de árvores ao redor das vias públicas diminui a atividade do ruído gerados pelos automóveis, promovendo também um afastamento face à fonte sonora.

Com o processo de urbanização e o aumento da densidade estruturas edificadas, alterações do clima no interior das cidades são facilmente perceptíveis. Segundo Doulos *et al.* (2004), as construções possuem características, ligadas com as propriedades físicas dos materiais que favorecem a formação de ilhas de calor. A grande concentração de edificações, junto a absorção de calor pelas ruas e prédios, a redução da velocidade dos ventos, a ausência de vegetação, que resulta na diminuição dos processos de evapotranspiração, junta a fatores com a poluição do ar contribuem para a formação de ilhas de calor no ambiente urbano.

Segundo Picot (2004), a presença de vegetação favorece o conforto térmico. As árvores são capazes de absorver e refletir a maior parte da radiação solar.

Segundo Barbirato *et al.* (2001), os espaços verdes urbanos são capazes de diminuir a temperatura do ar por meio da transpiração, assim como de diminuir a radiação a incidência de radiação de pequeno comprimento de onda, de reduzir a velocidade do vento ao redor do solo, além de possuírem uma baixa condutividade térmica comparado com os edifícios. A vegetação influencia diretamente na melhoria e estabilidade do clima urbano.

Fahmy e Sharples (2009) em seu estudo na cidade do Cairo, Egito, concluem que locais que possuíam espaços verdes são capazes influenciar na diminuição da temperatura e conseqüentemente na velocidade dos ventos. Fontes e Delbin (2001) realizaram em seu estudo na cidade de Bauru/SP, uma comparação entre um espaço verde público e uma área pouco arborizada a fim de analisar a influência da vegetação no conforto térmico. Como resultado obteve-se que a diferença de temperatura entre os dois locais de estudo alcançava os 3°C, sendo o valor inferior registado no local que possuía mais vegetação.

Os espaços verdes também contribuem para a qualidade do solo. Isso ocorre conforme uma pesquisa realizada pela Forest Research, (2010), devido a manutenção da cobertura vegetal, que é capaz de controlar a erosão. Além de serem capazes de melhorar a capacidade de retenção de água no solo, os espaços verdes são capazes de influenciar na declividade do solo, além da formação de uma camada de matéria orgânica no solo, o que diminui os processos de compactação do solo, e com isso favorece a infiltração da água, o que evita a ocorrência de processos de inundações.

Em algumas situações, os espaços verdes urbanos podem ainda contribuir para o incremento dos impactos ambientais urbanos, em particular no que concerne ao efeito de expansão do espaço urbano, contribuindo para uma menor densidade, onde o uso dos transportes motorizados pode sofrer um incremento na sua intensidade, o que pode aumentar a atividade ruidosa motivada pelos transportes (Margaritis e Kang, 2016), para além de outros efeitos negativos que resultam da maior expansão das áreas urbanas.

Outras questões ambientais menos favoráveis estão relacionadas com a proliferação de agentes alérgicos naturais, que podem afetar uma parte significativa da população. Segundo Jianan *et al.* (2007) a construção de espaços verdes com elevado potencial alérgico somado às ondas de calor, e à poluição atmosférica podem resultar na agregação de grãos de pólen, cumulativamente levar a uma maior exposição de pessoas alérgicas a este agente alérgico.

3.7.3. Benefícios sociais

Os espaços verdes além de trazerem benefícios ambientais e econômicos para as cidades podem também contribuir para a melhoria do contexto social, componente essencial à qualidade de vida das populações. Estes espaços podem ser utilizados para o lazer, realização de atividade físicas, interação com outras pessoas, podendo trazer benefícios psicológicos, além de serem um meio preferencial de educação ambiental.

Por serem capazes de proporcionar a população locais de descanso, lazer e recreação, os espaços verdes urbanos podem melhorar o bem-estar da população, além de possibilitarem um local de anti estresse no contexto urbano. Estes espaços também são locais capazes de proporcionar atividades lúdicas e recreativas, como atividades físicas, até atividades de interação social e interação com a natureza.

Segundo Carvalho (2009), o contato, tanto visual com físico da população com a vegetação possibilita a percepção das diferentes estações, desde a floração até a queda das folhas das árvores. Esse apelo primordial remete para uma remanescência do desejo do ser humano de se aproximar da natureza, naquilo que pode ser denominado de Biofilia (Beatley, 2011).

Outro benefício social resulta da sua mais-valia em termos estéticos. Para Minaki *et al.* (2011), a presença dos elementos naturais no meio urbano, para além de contribuir para a qualidade de vida das populações, é importante para a qualidade paisagística das cidades.

Segundo Thompson *et al.* (2014), a valorização estética e cultural do espaço urbano proporciona à cidade dinamismo e diversidade, devido a mudanças da vegetação conforme as estações do ano.

Os espaços verdes urbanos também podem ter a função educativa, pois esses espaços podem ser utilizados para o desenvolvimento de atividades extraclasse e programas de educação e conscientização ambiental.

De igual modo, podem ainda contribuir para o bem-estar psicológico, pois os espaços verdes podem ser utilizados como locais de distração, lazer, exercícios, que possibilitam a sensação de relaxamento e anti estresse devido ao contato com natureza. Por esses e outros motivos os espaços verdes urbanos podem ser considerados amenizadores das consequências negativas que o processo de urbanização tem sobre o bem-estar das populações.

Os espaços verdes permitem ainda que as populações urbanas desenvolvam actividades para o desenvolvimento e manutenção da saúde física e mental.

Segundo Kasanko *et al.* (2006), os espaços verdes possibilitam espaços de referência para o desenvolvimento de atividades físicas e atividades de lazer, o que possibilita diversos benefícios para a saúde.

3.7.4. Benefícios económicos

Segundo Cousins (2009) entre os benefícios económicos que os espaços verdes podem proporcionar estão a criação de empregos e a atração de investimento, além da valorização do solo urbano e do imobiliário residencial e comercial. Também podem contribuir para a dinamização da economia dos locais próximos a esses espaços. Como os espaços verdes são capazes de trazer melhorias ao bem-estar físico e mental das pessoas, consequentemente podem ocasionar a melhor produtividade no trabalho.

Entre os benefícios que os espaços verdes urbanos podem proporcionar, está a valorização do ramo imobiliário. Locais próximos a essas áreas registram, na generalidade dos casos, uma valorização do imobiliário residencial e comercial.

Além do que, segundo Fonseca *et al.* (2010) pode contribuir para a criação de empregos, e atração de investimento. Os espaços verdes quando bem estruturados podem possuir o seu valor turístico, o que permite gerar uma movimentação na economia.

De acordo com Swanwick *et al.* (2003) os benefícios económicos proporcionados pelos espaços verdes urbanos são muitas vezes negligenciados, sobretudo devido à natureza intangível dos mesmos (Jim e Chen, 2006). Ligado aos benéficos ambientais dos espaços verdes, outro benefício para a economia resulta a melhoria da qualidade ambiental, o que traz benefícios para a saúde, assim reduzindo custo com a saúde pública.

3.8. As áreas verdes urbanas e o seu impacto no contexto da cidade

A discussão sobre o papel das áreas verdes no contexto das cidades atualmente, carece de uma pesquisa mais aprofundada, incluindo análise de vários critérios como formato arquitetónico e paisagístico sem menosprezar a intenção de uso e apropriação pelos populares residentes.

São inumeráveis os impactos proporcionados pelas áreas verdes no meio urbano, que de acordo com Difidio (1990), Lombardo (1990) e Nucci (2008) destacam os seguintes impactos:

- Composição atmosférica urbana (Introdução de excesso de oxigénio na atmosfera).
- Equilíbrio solo-clima – vegetação (a vegetação contribui para conservar a humidade;
- Redução na velocidade dos ventos).
- Atenuante dos níveis de ruído (Amortecimento dos ruídos de fundo sonoro contínuo e descontínuo de carácter estridente, ocorrente nas grandes cidades).
- Melhoria da estética urbana (Valorização visual e ornamental do espaço urbano).

Assim, diversos autores, dentre eles, Henk-Oliveira (1996), Vieira (2004), Toledo & Santos (2008), citam várias funções que as áreas verdes podem trazer ao homem nas cidades, através das suas funções como: Função Social, Função Estética, Função Ecológica, Função Educativa, Função Psicológica.

3.9. A Percepção/ Percepção Ambiental

Para compreender a questão da percepção recorreremos em primeiro momento a Tuan (1980) que considera a percepção como uma função de entendimento do mundo que rodeia. Assim, de acordo com Balone (2003) esta atividade associa-se da apreensão dos objetos com base nas sensações, seguidas de representações que fazem normalmente juízos de valores sobre determinados fenómenos. No entanto, a percepção ambiental pode ser definida como forma de conscientização sobre as adversidades que o meio ambiente apresenta por parte dos indivíduos (FAGGIONATO, 2004).

Assim, o fenômeno perceptivo consiste numa atividade mental dos indivíduos relacionados com o meio, que se dá por funções cognitivas através de estímulos externos, puxados pelos órgãos sensoriais.

Segundo Merigueti (2004) a percepção faculta a reação do estímulo de cada indivíduo sobre o meio ambiente é diferenciado, por isso que os feedbacks são por sua vez particulares. Desta forma, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para este estudo do JPDP na cidade de Nampula de modo que possamos compreender melhor as inter-relações entre os usuários desta área verde urbana e o ambiente nela inserido, procurando saber suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas. A partir dela busca-se entender a lógica que rege as relações estabelecidas entre os grupos humanos e os elementos naturais no meio urbano, um entendimento permite a atribuição de valores e importâncias diferenciadas para cada um desses indivíduos ou grupos.

3.10. Uso e apropriação do espaço público

De acordo com Augoyard (1979) citado por Fontes (2013) considera que o processo de apropriação do espaço construído implica, portanto certa desconstrução, sua transformação criativa, e é aí que reside à essência da vida coletiva no meio urbano, não se definindo somente pela oposição entre grupos, mas, por uma constante tensão entre espacialidade construída e aberta ao uso e a desconstrução retórica desse espaço feita em proveito da expressão de estilos de vida diferenciados e por vezes conflitantes. O espaço público, porém, é um conceito que tem ganhado novas abordagens, afeiçoadas por meio da evolução na produção do espaço urbano.

De acordo com Gomes (2002) espaço público é qualquer tipo de espaço onde não haja obstáculos a possibilidade de acesso e participação de qualquer pessoa, esses espaços contemplam a rua, praça, jardim, shopping, etc. Por essa razão, este trabalho considera as áreas verdes urbanas como espaços públicos.

No meio urbano, “área verde é um tipo especial de espaços livres onde o elemento fundamental de composição é a vegetação” (CAVALHEIRO *et al*, 1999,p. 88). Isto significa que “são áreas livres na cidade, com características predominantemente naturais, independente do porte de vegetação” (MILANO; 1988 p. 56).

Em geral, Llardent (1982) e Andrade, (2001) afirmam que:

Para uma área ser identificada como área verde deve haver a predominância de áreas plantadas, ou seja, com vegetação e que deve cumprir três funções (estética ecológica e lazer); a primeira referente ao ornamento, a segunda, a preservação do meio ambiente e a terceira enfoca a recreação, apresentando uma cobertura vegetal e solo permeável (sem laje) que devem ocupar, pelo menos, 70% da área.

Assim, seguindo as linhas conceituais dos autores acima referenciados, numa área verde para além de ser uma área livre com predominância de vegetação no mínimo superior a 50% da sua área total, esta deve apresentar permeabilidade do solo e contribuir para o embelezamento urbano, ter uma função ambiental e em suma ser uma área de recreio.

De acordo com Lima *et al.* (1994, p.111) considera que “área verde é uma categoria de espaço livre, desde que haja predominância de vegetação arbórea, como por exemplo: praças, jardins públicos e parques urbanos, os que tem o recreio ou lazer como função principal”.

Tendo em conta os conceitos anteriormente avançados, pode-se considerar que, áreas verdes são quaisquer áreas livres plantadas de vegetação, isto é, todo local dentro do perímetro de uma cidade, o que lhe confere ao carácter urbano, onde se verifica o predomínio da cobertura vegetal, ou seja, as plantas de porte arbóreo, arbustivo ou gramínea.

Para Paiva & Gonçalves (2002), os espaços livres ou abertos podem ser planeados para se tornarem uma área verde quando a vegetação se apresenta em significativas extensões. Todavia, no presente trabalho, entende-se por área verde pública (ou apenas área verde), o local onde há o predomínio de vegetação gramínea, arbustiva ou arbórea, englobando praças, jardins públicos, parques urbanos, canteiros centrais de avenidas de vias públicas.

3.11. Aspectos gerais da evolução da cidade de Nampula

Nampula, conhecida como a capital do norte de Moçambique, atualmente representa um grande potencial económico voltado ao comércio regional, referência regional em serviços ligados à saúde com o maior hospital da zona norte de Moçambique HCN, referência em educação na região norte com cerca de uma dezena de universidades entre públicas e privadas.

Nampula, foi uma cidade erguida com objectivos militares do ponto de vista morfológico expresso nas três amplas avenidas que estruturam toda a cidade, tem grande parte dos bairros residenciais marcados pela inspiração da cidade-jardim. De crescimento demográfico e urbanístico rápido desde a sua fundação à elevação a cidade (1956), se torna densa sem que a

volumetria do edificado se alterasse, predominando os espaços amplos e ajardinados com várias moradias de traça regionalista portuguesa (MENDES, 2012).

A cidade desenvolveu-se como polo de articulação regional, moderno, entre o pequeno núcleo urbano costeiro da Ilha, de fundação quinhentista, e a nova fronteira ocidental - a da então Niassalândia (atual Malawi), área colonial britânica de fins do século XIX, fruto de colonização e povoamento mais recente. Desempenhando as suas funções como ligação ferroviária e centro administrativo, veio a tornar-se capital distrital desde 1935 (FERNANDES *et al*, 2008).

De acordo com Pereira (1966), nos anos de 1960-1970 a área central da cidade de Nampula constituía uma malha urbana em retícula formada por uma série de avenidas e ruas de traçado reto e arborizadas, paralelas entre si, dispostas no sentido aproximado de norte-sul, como mostra a figura 1. Este sistema viário partiu da área de génese da cidade, o setor da estação ferroviária, articulando-a com as rotundas e praças situadas a sul (sendo a mais importante a rotunda que serve o hospital). Também a sul, a Rua Luís de Camões rematava a malha referida (a meia esquadria), e, no setor a poente, uma praça maior integrava a Catedral e a Conselho Municipal.



Fig.1. Av. Marchal Carmona, Actual Av. Paulo S. Kankhomba arborizadas nos anos 1960
Fonte: <https://delagoabayworld.files.wordpress.com/-nampula.jpg>

A cidade teve grande desenvolvimento nos anos de 1950-1960, primeiro em virtude do crescimento económico da região envolvente, depois com a guerra colonial: na sua proximidade havia importantes aquartelamentos, e era sede da Região Militar. A expansão urbana transparece na imagem da avenida mais central, a então Marechal Carmona, de placa central arborizada e ladeada de prédios nos anos 1960, com cêrceas de três pisos e comércio térreo. O

arquiteto Bernardino Ramalheite elaborou, nesta fase, o Plano de Urbanização de Nampula, de 1962 assemelhadas a Cidade Jardim.

De acordo com Fernandes *at.al*, (2008) pode mencionar-se, como sinal da renovação arquitetónica suscitada pelo crescimento urbano, o projeto de um conjunto de apartamentos para a cidade, com torres, de 1970, pelo arquiteto Francisco Conceição Silva, o qual, todavia, não foi executado. Monumentos e Estatuária Destaque-se o monumento a Nautel D'Abreu (Nautel de Abreu), pelo escultor Euclides Vaz, implantado num amplo espaço arborizado, com um pódio prismático de contorno curvilíneo, onde se inscrevia a referência ao herói: “18711946, Capitão-mor da Macuana”.

Foi edificado antes de 1966. A cidade de Nampula tem uma representação muito forte no comércio regional, porém, levantamento feito com o intuito de identificar espaços de lazer e entretenimento existentes, facilmente se constata a pouca presença de tais espaços.

Um aspecto meramente físico que vale destacar é que as áreas verdes da cidade de Nampula têm estado a passar pelo processo de reestruturação, algumas já foram renovadas como o jardim da Praça do Destacamento Feminino, Jardim da Praça dos Continuadores da Revolução Moçambicana e Jardim Careca e cabe questionar os porquês que estas áreas são concebidas unicamente para atender as expectativas do comércio através do seu potencial paisagístico.

Dissemos isto porque uma praça precisa ter um significado cultural para a cidade e sua população, para além da sua beleza estética, é importante que haja sensibilidade dos elaboradores do projeto em buscar a participação da população e na história da cidade, aspectos que possam ser representados nos espaços públicos de convívio.

3.12. O Jardim da Praça do Destacamento Feminino no Contexto Urbano da Cidade de Nampula

O jardim estudado nesta pesquisa representa um importantíssimo espaço na configuração da cidade, visto que se encontram empreendimentos políticos, económicos e religiosos muito importantes no seu entorno como de natureza política encontramos o edifício do governo provincial, a sede da OTM-central sindical, a sede da Universidade Pedagógica de Nampula e o palácio do Governador da Província, de âmbito económico encontramos o edifício Nampula Comercial, onde se encontra o Hotel Girassol, e religioso a Sé Catedral de Nampula.

Para além destes três cenários evidenciados, a localização da praça no centro da cidade, apresenta-se como um local de encontro, festejos e acontecimentos da cidade. Na figura 2 o mapa destacando as principais áreas verdes urbanas da cidade de Nampula, todas estão quase localizadas na área central da cidade.

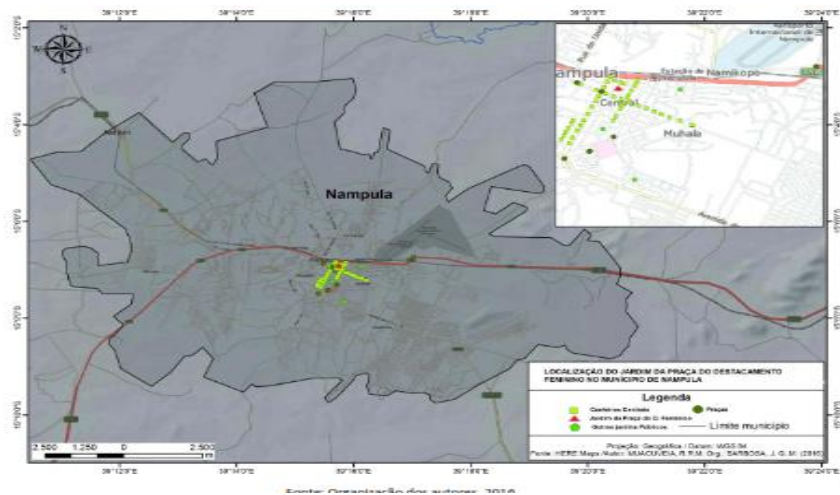


Fig. 2. Mapa de localização do Jardim da Praça de Destacamento Feminino (JPDF) na Cidade de Nampula. Fonte: adaptado pelo autor, 2019

A forma do Jardim é retangular, como pode ser visto na imagem abaixo 3 e 4, possuía árvores de baixo e médio porte e uma vegetação gramínea (relva) em 1972, possibilitando vários espaços de sombra e desempenhando uma função ecológica e estética no meio urbano, possibilitando muitos espaços de sombra no perímetro do jardim, com plantas ornamentais.

Na actualidade, no seu interior apresenta poucas árvores e plantas ornamentais, a vegetação gramínea (relvado) foi substituída pela pavimentação e construções de infraestruturas ligadas ao comércio, o que contrasta com aquilo que constitui uma área verde urbana com a função estética e ecológica, desempenhando atualmente mais como local de consumo que caracteriza a sociedade do século XXI.



Fonte: www.rotasturisticas.com

Fonte: www.delcampe.net

3.13. Uso e Apropriação do Jardim Da Praça do Destacamento Feminino

A cidade esta sempre em processo de transformação em todos os seus aspetos, tem sempre algo que esta sendo mudado, urbanizado, reestruturado, enfim, este jardim teve outras formas e outros usos em tempos passados.

De acordo com o relato de antigos moradores da cidade e pesquisas bibliográficas efetuadas, este jardim já foi apropriado por comerciantes informais, legalmente formalizados desde o período colonial, onde se vendia objetos de adorno e cultura local e regional conforme a figura 5. Ilustra ano de 1972 a “apropriação” como local de prática do comércio “informal” aos domingos, que era designado feira do “Pau-Preto” ou “Feira Dominical”, onde se comercializavam objectos de adorno domiciliar, utensílios domésticos, de fabrico local ou regional. Este fato pode considerar-se o marco do início da legalização da prática do comércio (in) formal neste espaço livre, pois era cobrada uma taxa para o uso do espaço para prática desta actividade.



Fig. 5. Apropriação da antiga Praça Dr. Oliveira Salazar, actual JPDF antes de 1975

Fonte: <http://www.malhanga.com/nampula/groups.msn.com>

Após a independência, houve momentos em que se construíram bancas e barracas de material precário para venda comida confeccionado e de bebidas alcoólicas em épocas festivas como, por exemplo, o dia da cidade.

Desde 1999, neste mesmo local, construíam-se, sazonalmente barracas de material precário em datas festivas (fig. 6), como o dia da Cidade (22 de Agosto) e outros feriados nacionais, vinculadas à prática do comércio de alimentos confeccionados e bebidas alcoólicas, jogos de tipo lotaria e outras relacionadas as atividades informais e cobrava-se uma taxa de implantação e comercialização diária naquele jardim. Ainda aqui em 2012 (fig.7) até o ano de 2015 vendia-se informalmente capulanas, camisetas e bonés relacionados a diversas datas comemorativas em condições de informalidade e cobrava-se, ou melhor, se cobra uma taxa de uso do espaço.



Fig.6. Barracas instaladas no JPDF
Fonte: Muacuveia, R. R. M, 1999

Fig.7.Comércio informal no JPDF
Fonte: Muacuveia, R. R. M, 2012

Desde 2015, é um espaço recém-reformado e totalmente remodelado, dotado de equipamentos/infraestruturas de construção convencional e duradoura de embelezamento pouco ligada a um jardim publico e totalmente voltado para áreas comercial e apropriada para uso de frequentadores ligados ao consumo elitizado, pois, a retirada dos equipamentos característicos de jardins públicos com a colocação da vedação com um portão principal de entrada e o horário de abertura e encerramento diário caracteriza-o como um local de exclusão social dando a esse espaço um novo caráter privado.

No replaneamento e revitalização do JPDF, não se pensou na função ecológica, estética que esses espaços podem apresentar dentro da malha urbana, pois a componente vegetação que caracteriza os jardins é pouco presente na nova forma.

Um dos aspetos constatados durante a observação in loco é que o jardim apresenta um fluxo de pessoas em determinados períodos do dia, no período da manhã, o jardim encontra-se praticamente encerrado as suas portas e abre às 10h da manhã, verifica-se pouco fluxo de pessoas que continua reduzido até mesmo a hora do almoço 12hora (fig. 8). A partir das 5h da

tarde, quando o sol se põe e as pessoas saem do trabalho e da escola, verifica-se maior aumento significativo e intensivo de pessoas (Fig.9) no uso da praça e o movimento começa a cair depois das 9h da noite.



Fig. 8. Uso do JPDF de dia
Fonte: Muacuveia, R.R.M. 2015



Fig. 9. Uso do JPDF de noite
Fonte: Muacuveia, R.R.M. 2015

A apropriação do espaço do JPDF sofre influência da mudança de caráter da ocupação espacial da área. Até essa época em que a área era quase totalmente ajardinada e sem infraestruturas ligadas ao comércio e consumo, a separação espacial entre classes sociais não era restrita e os encontros eram principalmente na circulação. Todavia, atualmente, em algumas áreas no seu entorno que eram acessíveis ao público estão privatizadas e ligadas ao consumismo de acesso restrito. (caso do Restaurante Salsa Pimenta). Dessa forma, o local é frequentado maioritariamente por indivíduos aparentemente de classe média baixa e alta sobre os restaurantes como espaço privado e elitizado, oferecendo o lazer de requinte.

A mudança gradual da forma e função da área do JPDF (décadas de 2000 e 2010) contribuiu para reduzir a presença das classes mais empobrecidas nesse espaço. Nesse período referenciado, é vedado o acesso ao público com a colocação de uma cerca em todo perímetro do jardim e a definição de horário de funcionamento, é a segunda apropriação e configuração permanente do JPDF.

Na apropriação e configuração permanente do JPDF cria-se uma nova forma com a substituição dos resquícios de vegetação com amplo calçadão no corredor central do jardim. A remodelação ocorreu no início de 2014, após as 4 eleições e a tomada de posse do primeiro governo municipal saído de um partido da esquerda o MDM o e o seu presidente eleito Mahamudo

Amurane, na sua política de gestão das áreas verdes concedeu ao grupo Sunlight Food Court Nampula Bar de batidos e sumos.

Área significativa do JPDF foi concedida para a prática de atividade comercial como forma de mitigar os problemas de gestão ineficiente deste tipo de espaços que era um modelo já implementado nos municípios sob gestão desta formação política (MDM), como do Município da Beira e Quelimane.

Neste sentido, parece extremamente sensível a preocupação crescente da esquerda no poder municipal em restaurar e revigorar uns “bens comuns de uso coletivo”, absorvendo dos direitos de propriedade privada em um projeto geral para a gestão coletiva do comum a que Harvey (2014) considera a dissolução dos poderes “autocráticos” e “despóticos” do Estado em estruturas de gestão coletiva democrática se tornar exclusivos objetivos em longo prazo que realmente vale a pena.

Depois de 2014, há uma nova forma de ocupação espacial do JPDF que se soma às anteriores e influencia decisivamente a ocupação deste espaço público: a impermeabilização quase total do solo, a colocação de tendas, miniparque infantil de diversão e amplo bar e restaurante. Essas configurações causam um impacto importante tanto na configuração espacial do jardim como no usufruto da vida em comum por parte dos munícipes da cidade de Nampula.

Aqui esta a organização de novas divisões territoriais de acordo com Harvey (2014) novas regiões como espaços dinâmicos de acumulação de capital, proporciona novas oportunidades para gerar lucros e absorver o capital excedente, no entanto, muitas vezes ameaçam os valores já definidos nos mesmos lugares, deixando para trás um rastro de devastação e desvalorização da área.

As áreas verdes urbanas tornam-se parte importante da criação da cidade e não podem ser desvalorizadas, pelas suas múltiplas funções que tornam mais rápidos, refreiam e constituem elementos estruturadores da dinâmica da cidade. Por outro lado, contrariamente a esse espaço já fechado que evidencia a segregação dentro de um mesmo território.

Após um começo hesitante, o suposto sucesso da remodelação do JPDF inspirou lentamente outras categorias de espaços verdes nesse modelo de gestão. Até 2014, todos os jardins públicos já estavam concedidos (vendidos ou alugados) a empresas ligadas ao comércio/serviços e não havia nenhum espaço de acesso público para os munícipes na cidade.

Hoje, a cidade tem 3 em funcionamento, somente um é por excelência Jardim e público o JPCRM. Por esta razão, se pode considerar que a frequência aos jardins da cidade é característico de um grupo de classe média, que vê nos espaços limpos, seguros, agradáveis e elitizados, ao contrário do que se podia encontrar nos jardins do passado recente, antes de 2013.

Exprime-se por palavras sobre a apropriação e configuração dos espaços verdes da cidade de Nampula, defronte de uma veracidade que pode ser considerado de vários pontos de vista, aparenta haver uma oposição entre duas energias divergentes.

De um lado, o processo de isolamento de pessoas em função da sua condição social, ou seja, a divisão espacial entre grupos sociais tende a intensificar-se. De outro modo, aparenta haver noção clara de novas tendências de configuração e de apropriação dos espaços verdes urbanos por diferentes sectores da economia e segmentos da população.

CAPÍTULO IV: ANÁLISE, APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Nessa parte apresentamos os resultados provenientes da entrevista. Estes dados serão apresentados conjuntamente devido à pequena amostra. Ao analisarmos uma pesquisa temos a possibilidade de desvendar o que até o momento “encobria os olhos”, pois através dela que as perguntas sofrerão abalo, seja para confirmar o diagnóstico, ou para refutá-lo. Tudo isto passa por querer buscar uma ou várias respostas que possam ajudar a responder os objectivos propostos.

Para melhor compreensão de que são os seis (6) entrevistados desta, apresentam-se neste capítulo algumas características dos mesmos, dispostos de maneira que possibilite a identificação de suas percepções em relação as perguntas, quando da aplicação do instrumento.

Após a leitura das entrevistas a devida transcrição e retextualização das mesmas. Atendendo à revisão da literatura, bem como ao contexto da pesquisa, foram consideradas as seguintes perguntas: Quais são os problemas ambientais que consegue notar neste jardim? Dentre os problemas ambientais, qual acha ser o principal? Na sua opinião, porque constrói-se infraestruturas neste local? Qual é a proveniência do lixo que se deposita no jardim? Quem se responsabiliza pelo meio ambiente deste espaço? Qual é o papel do jardim como educação para a sociedade?

Relativamente à primeira questão em análise: **Quais são os problemas ambientais que consegue notar neste jardim?** Os entrevistados revelam-se unanimemente dos problemas ambientais. Vê-se que eles proferem situações de incómodo, relativas aos problemas ambientais. A este propósito a entrevistada E1 afirma o seguinte: *“Os problemas ambientais que consigo notar neste jardim são vários, vou citar alguns, no caso poluição visual, falta de plantas de sombras, pedaços de objectos espalhados, muito barrulho de buzinas, maquinarias, etc., lixo em toda parte”*.

Outros entrevistados reforçam, nos dizeres que:

“Temos como problemas ambientais sob meu ponto de vista a escassez de plantas, provocando deste modo aquecimento do ambiente do jardim; contentores maltratados, ou seja, lixo mal posicionado; o ruído, etc.” E2

“Falta de espaço para brincar; sem sombra; lixo perto do local onde brincam as crianças; insegurança por causa do barrulho dos carros”.E3

“Os problemas ambientais que consegui ver aqui, são o excesso de lixo e falta de sombra”. E4

“Ehhh...bem...problemas como estes são muitos, mas vejo que neste local não tem plantas como tinha há anos atrás, porque há muito tempo, você vinha sentava e passava ar enquanto assistia os outros a correrem em redor do jardim.” E5

“O lixo está a estragar esse jardim, a falta de equipamento para se divertir, para além da ocupação do espaço com a Sunlight” E6

Os textos produzidos permitem-nos inteirar de como o entrevistado percebe sobre os problemas ambientais naquele jardim de estudo. Todos expuseram a postura de que são vários os problemas ambientais que se fazem sentir, dentre eles: lixo tipo doméstico; altos níveis de ruídos; poluição visual; sensação de aquecimento partículas sólidas e escassez de plantas.

Wilson (2003) diz que o problema ambiental urbano preocupante é o lixo. O aumento populacional causa uma maior produção de lixo, especialmente no actual modelo de produção e consumo. A colecta, destino e tratamento do lixo são questões a serem solucionadas por várias cidades. Em muitos locais, o lixo é despejado nos chamados lixões, locais sem estrutura para o tratamento dos resíduos. As consequências são: odor, proliferação de doenças, contaminação do solo e do lençol freático pelo chorume, etc.

Nos grandes centros industrializados, os problemas ambientais são mais alarmantes. Nesses locais, a emissão de gases dos automóveis e das fábricas polui a atmosfera e retém calor, intensificando o efeito estufa. Com isso, vários transtornos são gerados à população: doenças respiratórias, chuvas ácidas, inversão térmica, ilhas de calor, etc.

A poluição sonora e a visual também geram transtornos para a população. Os ruídos ensurdecedores e o excesso de elementos destinados à comunicação visual espalhados pelas cidades (cartazes, banners, placas, outdoors, fios elétricos, pichações, etc.) afetam a saúde dos habitantes (Wilson, 2003, p.42).

Portanto, diante desse cenário de diferentes problemas ambientais urbanos, é urgente a necessidade de elaboração e aplicação de políticas ambientais eficazes, além da conscientização da população. Entre as medidas a serem tomadas estão a redução da produção do lixo, a reciclagem, o tratamento adequado do lixo (incineração ou compostagem), o saneamento ambiental, o planeamento urbano, a educação ambiental, a redução da emissão de gases poluentes, entre outras.

No que diz respeito a segunda questão: Dentre **os problemas ambientais, qual acha ser o principal?** Do discurso dos entrevistados consegue-se apurar que há sempre a figura de um único participante, outros divergem as ideias. No entanto, este entrevistado refere que a falta de plantas neste jardim constitui o principal problema, como se vê:

“Conforme aquilo que disse anteriormente, acerca dos problemas ambientais, consigo entender que o mais visível é a falta de plantas, isso acredito que todos os que usaram antigamente este jardim, sentem” E1.

Também, nessa lógica de ideias, quatro colaboradores avaliados deixam claro nos discursos que:

“É difícil dizer qual dos problemas é principal ou não, porque todos que citei fazem parte do bem-estar do jardim, mas um jardim sempre precisa de sombras para os que estiverem presentes usar” E2

“O Lixo para mim é o principal problema” E3

“A ocupação do espaço e falta de plantas” E4

“Eu acho que o principal problema pode ser o aquecimento que se faz sentir, porque um jardim tem que ser fresco” E5

“Na minha opinião, consideraria dois os problemas principais: a falta de plantas e o lixo” E6

Os resultados colectados da percepção indicam que a questão da falta de plantas neste jardim constitui o principal problema identificado pelos usuários, pois neste espaço, verifica-se a substituição por meio de destruição verde para construção de infraestruturas, cimentação dos passeis e outras formas de compactação do solo.

Como refere Wilson (2003), a compactação do solo e o asfaltamento, muito comuns nas cidades, dificultam a infiltração da água, visto que o solo está impermeabilizado. Sendo assim, o abastecimento do lençol freático fica prejudicado, reduzindo a quantidade de água subterrânea. Outro fator agravante dessa medida é o aumento do escoamento superficial, podendo gerar grandes alagamentos nas áreas mais baixas.

Quanto a questão número três: **Na sua opinião, porque constrói-se infraestruturas neste local?** Quatro dos entrevistados referem que deve-se à sua localização geográfica, fundamentando no narrado:

“Na minha opinião, constrói-se infraestruturas porque localiza-se no meio da cidade e que toda atenção esteja virada para aqui” E1

“Todo negócio precisa de uma boa localização geográfica, onde os clientes possam aderir com mais frequência. Assim, eu acho que constrói-se infraestruturas neste local pelo seu posicionamento” E2

“hmmmm...eu penso que deve-se a concentração de centros comerciais ao redor do jardim” E3

“Porque está no meio da cidade” E4

“Na minha opinião, é porque as pessoas que se responsabilizam nisto, não gostam de ver os usuários a brincarem no jardim e preferem que se construa algo” E5

“Não sei exactamente, mas posso tentar dizendo que este local encontra-se muito apertado, ora com bancos, centros comerciais, igrejas, etc. e isso chama muita atenção” E6

Como foi evidenciado, no entorno do jardim existem muitas infraestruturas, devido a centralidade que ela se encontra, este facto lhe confere a uma área de enorme movimentação durante o dia devido aos serviços socioeconómicos, culturais e político-religiosos que ai se encontram.

Relativamente a questão quatro, referente a proveniência do lixo que se deposita no jardim, os entrevistados enunciados apontam algumas origens. Vê-se que esses proferem situações por vezes pessimistas, mas verdadeiras. Como refere o entrevistado E6: *“O lixo provém da comida que sai na Sunlinght”*

“Aqui em todo lado vende-se comida, seja ela cozida ou não, então, o lixo origina-se do conjunto disso” E1

A luz do exposto, traz-nos à mente a imagem de uma proveniência do lixo. Segundo essas constatações, tem se verificado o deposito de resíduos sólidos provenientes do comercio formal e informal praticado naquela área, onde é desenvolvida actividade comercial do tipo Bar e Restaurante e deste modo a produção de resíduos sólidos do tipo domestico, como materiais fermentáveis, papeis, cartões, metais plásticos, vidros e restos de alimentos e não possuem locais apropriados para o deposito dos resíduos sólidos.

O seu entorno continua gerando fraturas urbanas difíceis de ser vencido pelos utentes desse espaço público, a prática do comércio informal, lavagem de viaturas, insegurança no estacionamento, presença de pedintes, delinquentes juvenis ou meninos de rua. Diante desse quadro, é normal que ocorra inesperadamente um sentimento de fim da posse dos espaços verdes devido à impossibilidade de interação entre grupos sociais distintos. Entretanto, há que se contrariarem algumas tendências que podem influenciar o diagnóstico no sentido oposto que consistirá no aumento da percepção por parte da população sobre a importância dos espaços verdes no meio urbano.

Na penúltima questão concernente ao papel do jardim como educação para a sociedade, os entrevistados foram divergindo as ideias, mas a maioria frisou que este local não tem desempenhado este papel, pois é local com tendências neoliberais que até constitui local de agudizar de conflitos sociais.

No tocante a questão seis e última: **Quem se responsabiliza pelo meio ambiente deste espaço?** Os entrevistados afirmaram que quem tutela esta área é o Conselho Municipal da Cidade de Nampula. Como postula os entrevistados:

“Conselho Municipal e os donos da Sunlight” E1, E2, E3, E4, E5

*“Governo da Cidade de Nampula e Conselho Municipal eu acho”*E6

Ao questionar sobre qual é o segmento responsável pelo meio ambiente local nesse jardim, atribui-se uma responsabilidade compartilhada entre o Conselho Municipal e os proprietários dos bares e restaurantes instalados nessas áreas verdes da gestão do meio ambiente local. Por outro lado, um número pouco significativo considerou que também é responsabilidade do Governo da Cidade.

Assim, o Conselho Municipal da Cidade de Nampula elaborou um programa de reabilitação de praças, canteiros centrais de avenidas e ruas e jardins públicos e está executando um projecto cujo intuito é promover a melhoria dessas áreas, garantindo a limpeza e estética junto à preservação de sua diversidade biótica.

Ressalta-se que, as observações sistemáticas permitiram identificar que o jardim não possui uma relevante diversidade vegetal, somente apresenta algumas árvores e uma pequena área com flores e vegetação gramínea que compostas por plantas ornamentais. Todavia, a necessidade que o homem tem de possuir vegetação em áreas verdes das cidades vai muito além de um

significado simplesmente sentimental ou estético, ela desempenha um importante papel nas áreas urbanas no que se refere à qualidade do meio ambiente urbano.

4.1. Discussão

Em estudos que envolvem qualidade ambiental no ambiente urbano, principalmente as cidades de médio a grande porte, é imprescindível destacar a relevância da vegetação, que, por sua vez, tem sido vista por muitos gestores públicos ainda com um elemento destinado apenas para a valorização estética, sendo essa uma visão limitada.

Aliado a isso, quando se fala em qualidade de vida das populações urbanas, a qualidade ambiental assume um papel importante, já que o ambiente saudável traz benefícios significativos para a saúde e o bem-estar das pessoas. Dependendo da visão conceitual que tem da cidade, os elementos físico-naturais podem se tornar cada vez mais fundamentais para a construção da ideia qualitativa do ambiente urbano ligando-se directamente à manutenção-preservação e conservação da natureza.

Nesse caso, a vegetação passa a ser um elemento essencial para a garantia de alguns benefícios ambientais que são suporte para a qualidade de vida, a exemplo da qualidade do ar, qualidade sonora, conforto térmico, eliminação/diminuição do risco de enchentes, sensibilização ambiental/educação, ambiental, recreação e lazer, entre outros. Para isso, os espaços livres de construção em pleno ambiente urbano devem ser vistos como ferramentas de garantia desses benefícios, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo.

No caso das áreas verdes, a exemplo dos jardins, a questão da preservação/conservação, amparada pelos dispositivos legais específicos, torna as acções que visam à criação e manutenção desses espaços no intuito de concretizar a ideia qualitativa do ambiente urbano com base na presença dos elementos físico-naturais, principalmente a vegetação, que, por consequência, traz benefícios para o clima e bem-estar dos usuários.

Sendo assim, o presente estudo foi desenvolvido com o propósito de analisar a dinâmica de uso e ocupação de áreas conservação de uso sustentável com enfoque no Jardim da Praça do Destacamento Feminino (JPDF) - Nampula.

Os trabalhos desenvolvidos que abordam a qualidade ambiental urbana são diversos, e cada vez mais ganham visibilidade em função da necessidade de se pensar a cidade do ponto de vista ambiental, tendo-se como principal objectivo a ocupação de áreas de conservação.

Por meio das entrevistas dadas aos usuários do jardim foram mapeadas ideias diversas no que diz respeito ao Jardim. A partir daí, são geradas cartas temáticas referentes aos usos poluidores, deficit de espaços livres, falta de plantas gramíneas, enchente de lixo.

No caso do Jardim, os critérios ambientais utilizados, conforto térmico, qualidade sonora e do ar, além da recreação/lazer, podem ser garantidos por meio das áreas verdes, as quais devem ser criadas e mantidas levando-se suas funções ecológicas estético-paisagistas e de recreação e lazer para a população.

Conclusão

Levando-se em consideração a grande importância das áreas verdes para o bem-estar, os espaços livres são essenciais para a manutenção e melhoria de benefícios ambientais para o espaço urbano, principalmente nas cidades de médio e grande porte.

Os espaços verdes públicos possuem grande relevância no contexto urbano. Além dos benefícios ambientais, eles proporcionam diversos benefícios económicos e sociais. Estes espaços contribuem para a qualidade de vida da população nas cidades, pois são capazes de proporcionar locais de descanso, convívio, relaxamento, além do contacto com a natureza.

Com base na pesquisa bibliográfica, constatou-se que o Jardim da Praça de Destacamento Feminino, já esteve ligado a função ecológica. Ainda por meio de observações sistemáticas, o JPFD continua sendo uma área verde urbana muito importante no contexto da cidade de Nampula para a melhoria do meio ambiente urbano excessivamente impactado pela poluição do ar, sonora, visual.

Procuramos aprender, do ponto de vista dos entrevistados, como restaurar a componente ecológica nesta área de proteção ambiental de uso sustentável. Esta questão, segundo os entrevistados tem sido vista, como um obstáculo, uma vez que estes postulam que o JPFD passou por vários processos de transformações e apropriações em função das mudanças socioeconómicas, políticas e dinâmica cultural da Cidade de Nampula. Actualmente, o jardim pouco desempenha a função ecológica, este argumento se justifica primeiro lugar pela escassez de vegetação também pode ser comprovada pelas observações directas e a percepção que os usuários demonstram possuir em relação à temperatura do ar que tem sido elevada durante o dia, que se traduz na ausência da vegetação neste jardim, ressaltando área que circunda o jardim é intensamente movimentado por pedestres e transito de veículos automóveis devido a presença de infraestruturas políticas e socioeconómicas.

Dentre os vários resultados destaca-se o intenso uso destes espaços verdes na cidade de Nampula para o consumo de comida e bebidas, este jardim já foi apropriado por comerciantes informais, legalmente formalizados desde o período colonial (antes de 1975) onde se vendiam objectos de adorno da cultura local, após a independência já foram construídos bancas e barracas de material precário para venda de alimentos confeccionados e de bebidas alcoólicas em datas festivas.

Actualmente, é um local voltado mais para questões comerciais e apropriada para uso de frequentadores ligados ao consumo, os entrevistados, apesar de frequentarem o JPDF, mostraram-se pouco favoráveis à instalação das barracas neste jardim.

Ainda de acordo com vários entrevistados, este jardim não desempenha a função ecológica, porque a pureza do ar tem forte impacto na poluição sonora. Ademais, através da percepção ambiental nos permitiu identificar o sentimento que estes usuários responderam por meio dos sentidos aos estímulos externos. Assim sendo, muitos usuários entrevistados não se identificam com o jardim, de forma efectiva, mas frequentam ocasionalmente, por falta de alternativas de recreio na área central da cidade.

Constatou-se que apenas a função social está sendo cumprida na integra, pois não se verifica no jardim as funções estéticas e ecológicas, visto que o jardim encontra-se despido de vegetação, não tem se agregado a actividades ligadas a Educação Ambiental, sendo estas imprescindíveis à manutenção e conservação do jardim, é com elas poderiam emergir novos instrumentos favoráveis no cumprimento de todas indispensáveis funções que as áreas verdes urbanas tinham que apresentar.

Como proposta seria necessário fazer-se o replanejamento ou renovação deste jardim pelos órgãos públicos municipais responsáveis, em parceria com o sector privado, os munícipes, envolvendo académicos nas actividades de Educação Ambiental como instrumento de suporte favorável ao cumprimento das funções diversas indispensáveis e relevantes das áreas verdes urbanas no geral e do jardim do destacamento feminino em particular.

Contudo, é notório e claro que os eventos atraem multidões e constituem momentos de festa de extrema importância para as populações e é nos espaços públicos de uso quotidiano colectivo que a vitalidade cultural da cidade se manifesta. Assim, pode-se afirmar que o futuro da cidade está sendo decidido, pelos actos e expressão da vontade sociocultural das populações que podem decidir reabrir o JPDF ao espaço de carácter público que o caracterizava até nos finais dos anos 2010.

Futuramente, para complementar as análises realizadas neste trabalho seria interessante a aplicação de uma quantidade maior de inquéritos, reforçando a qualidade da amostra e procurando maior representatividade espacial dos mesmos. Também seria interessante a aplicação de uma avaliação centrada nas características dos espaços verdes mais frequentados,

a fim de compreender de modo mais detalhado quais os motivos de escolha destes espaços verdes.

Finalmente, seria relevante estender a análise aos demais espaços verdes urbanos da Cidade de Nampula, que possuem baixa frequência, avaliando motivos que levariam a população a frequentar estes espaços. Por fim, acredita-se que este estudo contribui para a actualização da informação disponível sobre os espaços verdes públicos da Cidade de Nampula, podendo vir a contribuir para o reforço da relevância dos mesmos na dinâmica da cidade de Nampula e na qualidade de vida das suas populações.

Referências bibliográficas

- AMORIM, M. C. d. C. T. "*Caracterização das áreas verdes em Presidente Prudente.*" SPÓSITO, Maria. *EB Textos e Contextos para a Leitura Geográfica de uma Cidade Média.*
- ARAÚJO, M. G. M. *Cidade de Nampula: A Rainha do norte de Moçambique.* Lisboa, Finisterra, XL, 79, pp ,209-222, 2005.
- ARAÚJO, M. G. M. *Os espaços urbanos em Moçambique.* GEOUSP Espaço e Tempo, nº 14. São Paulo, pp. 165-182, 2003.
- BALLONE, G. J. *Percepção.* In: Psiqweb. Disponível em: Acesso em 28 de agosto de 2017.
- BARBIRATO, G. M., Barbosa, R. V., Fernandes, E. F., Morais, C. D., Oliveira, T. C. D., & Teles, V. R. (2001). *Comparações entre escalas climáticas de análise urbana.* VI Encontro Nacional e III Encontro Latino Americano sobre Conforto no Ambiente Construído, São Pedro, SP-Brasil, Anais.
- BARDIN L. *L'Analyse de contenu.* Editora: Presses Universitaires de France, 1977.
- BARDIN, L. *Análise de Conteúdo.* (4ªed), Lisboa, Portugal: Edições 70, 2011.
- BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. *Áreas verdes urbanas: Um estudo de revisão e propostas conceituais.* Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (REVSBAU), Piracicaba SP, v. 6, n. 3, p. 172-188, 2011.
- BARRIOS, Sônia. *A produção do espaço.* In: SANTOS, Milton & SOUZA, Maria Adélia (Orgs.). *A construção do espaço.* São Paulo: Nobel, 1986.
- BEATLEY, T. *Biophilic cities: integrating nature into urban design and planning,* Island Press, 2011.
- BELL, J. *Como realizar um projeto de investigação: Um guia para a pesquisa em Ciências sociais e da Educação.* (4ª.ed.). Lisboa, Portugal: Gradiva, 2008.
- BELL, L. **Como realizar um projeto de investigação.** Lisboa: Gradiva, 2004.
- CARLOS, Ana Fani A. *A Cidade.* 6ª Edição. São Paulo: Editora Contexto, 2001.
- CAVALHEIRO, at al. *Áreas verdes: conceitos, objectivos e directrizes* para o panejamento. In:

- CORREA, Roberto Lobato. Espaço Urbano. Editora Ática, Série Princípios, 3ª. edição, n.174, p.1-16, 1995.
- CORREA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. Rio de Janeiro: Ática 1976.
- CORREA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. São Paulo: Editora Ática S.A., 1989.
- COSTA NETO, P. L. O. *Estatística*. São Paulo: Edgard Blücher, p.264, 1977.
- COSTA, M. "*Espaços verdes e jardins sustentáveis*." Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve, Algarve, retirado de [http://www.drapalg.minagricultura.pt/downloads/pub/Jardins% 20Sustentaveis. pdf](http://www.drapalg.minagricultura.pt/downloads/pub/Jardins%20Sustentaveis.pdf) a 10, 2010.
- COUSINS, P. "*Economic contribution of green networks current evidence and action*. 2009.
- DOULOS, L., et al. "*Passive cooling of outdoor urban spaces. The role of materials*." Solar energy 77(2): 231-249, 2004.
- ELIAS, T. Quantificação dos Espaços Verdes Urbanos no Aglomerado de Algés-Miraflores. Relatório do final de curso de Arquitetura Paisagista. Instituto Superior de Agronomia. Lisboa, Universidade Técnica de Lisboa, 1997.
- FAGGIONATO, S. *Percepção Ambiental*. Disponível em: Acesso em: 09 de setembro de 2017.
- FAHMY, M. and S. Sharples. "*On the development of an urban passive thermal comfort system in Cairo, Egypt*." Building and Environment 44(9): 1907-1916, 2009.
- FAN, Y. "*The investigation of noise attenuation by plants and the corresponding noise-reducing spectrum*." Journal of environmental health 72(8), 2010:
- FARIELLO, F. *La arquitectura de los jardines: de la antigüedad al siglo XX*, Reverte, 2004.
- FERNANDES, J. M.; JANEIRO, M. L; NEVES, O. I. *Moçambique Cidades, Território e Arquiteturas*. Lisboa, ed. dos autores, 2008, p.231.
- FONSECA, F., et al. "*Comportamentos e percepções sobre os espaços verdes da cidade de Bragança*." Finisterra: 119-139, 2010.
- FONTES, M. and S. Delbin "*A qualidade climática de espaços públicos urbanos*." VI Encontro Nacional de Conforto no Ambiente Construído, III. Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído: 155-158, 2001.

- GARTLAND, L. *"Ilhas de calor: como mitigar zonas de calor em áreas urbanas."* São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
- Gil, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (3.ed.). São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- GUZZO, P., et al. *"Cadastro municipal de espaços livres urbanos de Ribeirão Preto (SP): acesso público, índices e base para novos instrumentos e mecanismos de gestão."* Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana 1(1): 19-30, 2006.
- GUZZO, Perci. *Áreas verdes urbanas*. Disponível em: < Acesso em 14 de agosto, 2017.
- HAIR, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall Higher Education, 2005.
- HENKE-OLIVEIRA, C. *Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas*. 1996. 181p, Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais)–Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1996.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - INE. *Projeções anuais da população por província e área de residência, Moçambique*. Série: Estudos nº2. Maputo, Instituto Nacional de Estatística, 2010.
- JIANAN, X., et al. (2007). *Allergenic pollen plants and their influential factors in urban areas*. Acta Ecologica Sinica 27(9): 3820-3827, 2007.
- JIM, C. e W. Y. Chen (2006). *Recreation–amenity use and contingent valuation of urban greenspaces in Guangzhou, China*. Landscape and urban planning 75(1): 81-96, 2006.
- KASANKO, M., et al. *Are European cities becoming dispersed? A comparative analysis of 15 European urban areas*. Landscape and urban planning 77(1): 111-130, 2006.
- LEFEBVRE, H. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, O direito à cidade. São Paulo: Centauro, 2006.
- LESSARD-HÉRBERT, M., Goyette, G., & Boutin, G. *Investigação Qualitativa: Fundamentos e Práticas*. (M.J.Reis, Trad.). Lisboa: Instituto Piaget. (Obra original publicada em 1994), 1990.

- LIMA, A. L. P. et., al. *Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2. São Luís: Imprensa EMATER/MA, 1994.
- LIMA, A., et al. *Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos*. Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana, 1994.
- LLARDENT, L. R. A. *Zonas verdes y espacios libres en la ciudad*. Madrid: Closas, 1982.
- LOMBARDO, M. A. *Vegetação e clima*. Anais: 1-13, 1990.
- MACEDO, S. S.; ROBBA, F. *Praças brasileiras*. São Paulo: Edusp, MAE (Ministério da Administração Estatal). Perfil da cidade de Nampula. Maputo, 2005.
- MARGARITIS, E. e J. Kang. *Relationship between urban green spaces and other features of urban morphology with traffic noise distribution*. Urban Forestry & Urban Greening 15: 174-185, 2016.
- MARTÍNEZ-Sala, R., et al. *Control of noise by trees arranged like sonic crystals*. Journal of Sound and Vibration 291(1): 100-106, 2006.
- MAZZEI, K. M., et al. *Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer*. Revista sociedade & Natureza 19(1), 2007.
- MERIGUETI, B. A. et al. *Programa de conscientização da sociedade voltado a importância do uso racional de água para a região metropolitana de Vitória ES*. Vitória, 2004.
- MILANO, M. S. e E. Dalcin (2000). *Arborização de vias públicas*. Rio de Janeiro: Light 2000.
- MINAKI, M., et al. *"Ensaio Téorico–Metodológico Sobre Áreas Verdes Aplicado A Um Estudo De Caso: Diagnóstico Dos Referenciais Terminológicos E A Realidade In Loco."* Formação (Online) 1(13), 2011.
- MUACUVEIA, Reginaldo, Rodrigues Moreno; FERREIRA, William Rodrigues. *A Repercussão do Crescimento demográfico na sustentabilidade urbana em Moçambique: Caso do Município de Nampula*. Kulambela Revista Moçambicana de Ciências e Estudos da educação, vol. IV; p. 8 23, 2017.

- PEREIRA, Alberto Feliciano Marques, “*Escultura, arquiteturas e Outros Valores Artísticos dos Séculos XIX e XX. Obras de Arte de Engenharia da Província de Moçambique*”, separata de *A Arte e a Natureza em Moçambique*, Lisboa, 1966.
- PICOT, X. "Thermal comfort in urban spaces: impact of vegetation growth: case study: Piazza della Scienza, Milan, Italy." *Energy and Buildings* 36(4): 329-334, 2004.
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 3ª ed. São Paulo: Hucitec, 1978.
- SOUZA, M. Z. A.; Rocha, J. L. C.; Carvalho, I. M. V.; Lustri, D. *Cargos, carreiras e remuneração*. Rio de Janeiro, Portugal: FGV, 2005.
- SOUZA, Maria Adélia. *Governo Urbano*. São Paulo: Nobel, 1988.
- SWANWICK, C., et al. "Nature, role and value of green space in towns and cities: An overview." *Built environment* 29(2): 94-106, 2003.
- TAVARES, António. Acessado: 08/09/2017.
- THOMPSON, C. W., et al. "Access to green space in disadvantaged urban communities: evidence of salutogenic effects based on biomarker and self-report measures of wellbeing." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 153: 10-22, 2014.
- TOLEDO, F. d. S. e D. d. Santos. "Espaços livres de construção." *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, Piracicaba-SP 3(1): 73-91, 2008.
- TUAN, Yi-Fu. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Trad. Lúcia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1980, 288 p.
- VANDERMEULEN, V., et al. "The use of economic valuation to create public support for green infrastructure investments in urban areas." *Landscape and urban planning* 103(2): 198-206, 2011.
- VIEIRA, F. *Supervisão – uma prática reflexiva de formação de professores*. Rio Tinto, Brasil: Senhi Edições Asa, 1993.
- YIN, R.K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. (3ª. ed.). Porto Alegre, Brasil: Bookman, 2005.

Apêndice

Apêndice 1

Guião de Entrevista submetido aos Usuários do JPDF

A entrevista seguinte incide sobre análise da dinâmica de uso e ocupação de áreas conservação de uso sustentável com enfoque no Jardim da Praça do Destacamento Feminino (JPDF) - Nampula. Insere-se num projecto de investigação que está a ser realizado no âmbito de uma monografia de Licenciatura em Engenharia de Construção Civil, pela Universidade Politécnica e pretende obter dados sobre os usuários.

O Questionário é anónimo e confidencial. Pedimos-lhe que responda com base na sua experiência profissional na organização.

Desde já, obrigado pela colaboração.

1. Quais são os problemas ambientais que consegue notar neste jardim?
2. Dentre eles, qual acha ser o principal?
3. Na sua opinião, porque constrói-se infraestruturas neste local?
4. Será que é saudável depositar lixo no jardim?
5. Quem se responsabiliza por este espaço?
6. Qual é o papel do jardim como educação para a sociedade?

Anexos