

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
ANA PAULA CUNHA TAVARES

**PROPOSTA URBANÍSTICA E ARQUITETÔNICA DE UM PARQUE ECOLÓGICO  
URBANO PARA A ÁREA DO EXÉRCITO EM MACAPÁ/AP**

**MACAPÁ - AP  
2017**

**ANA PAULA CUNHA TAVARES**

**PROPOSTA URBANÍSTICA E ARQUITETÔNICA DE UM PARQUE ECOLÓGICO  
URBANO PARA A ÁREA DO EXÉRCITO EM MACAPÁ/AP**

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, como requisito avaliativo parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Doutor José Alberto Tostes

**MACAPÁ - AP  
2017**

Tavares, Ana Paula Cunha.

Proposta Urbanística E Arquitetônica De Um Parque Ecológico Urbano  
Para a Área Do Exército Em Macapá/AP / Ana Paula Cunha Tavares

Macapá, 2017.

88f.

Monografia (Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo) –  
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP

1. Ecologia Urbana. 2. Planejamento Sustentável. 3. Parque Público.

I. Título.

**ANA PAULA CUNHA TAVARES**

**PROPOSTA URBANÍSTICA E ARQUITETÔNICA DE UM PARQUE ECOLÓGICO  
URBANO PARA A ÁREA DO EXÉRCITO EM MACAPÁ/AP**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, aprovado com nota\_\_\_\_\_, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. José Alberto Tostes

---

Membro 01: Prof. Dr. José Francisco de Carvalho Ferreira

---

Membro 02: Prof. Msc. Oscarito Antunes do Nascimento

MACAPÁ – AP, 2017

## RESUMO

Durante os últimos cinquenta anos, o município de Macapá tem expandido seus limites urbanos num ritmo de crescimento acelerado. Neste contexto, algumas áreas têm se tornado limitantes de dinâmicas de uso do espaço urbano, mobilidade e infraestrutura como a área de domínio do exército brasileiro e do 34º Batalhão de Infantaria e Selva do estado do Amapá. O objetivo geral desta pesquisa se detém na análise da referida área sobre os aspectos do crescimento e adensamento urbano da zona oeste de Macapá, de onde emergiu como problema: como o adensamento urbano e a consolidação de áreas institucionais de grandes dimensões impactam na malha urbana da cidade e na qualidade do ambiente urbano? A hipótese adotada é que com o surgimento de novas zonas de expansão e o processo de adensamento populacional, as dimensões de tal área institucional não se justificam, apresentando-se atualmente sem conectividade com o restante da cidade. A condução desta questão direcionou o referencial teórico deste estudo aos seguintes questionamentos: como transformar o uso de tal área? Como o planejamento sustentável pode auxiliar nesta questão? Como áreas verdes públicas e parques urbanos podem auxiliar na qualidade de vida da população e na transformação da cidade? Tendo em vista as grandes dimensões da gleba e a baixa densidade de ocupação, dentro de uma zona urbana em pleno desenvolvimento, a presente monografia busca iniciar um debate sobre conectividade urbana da área do exército, sua institucionalidade e relegitimação. A metodologia consiste na coleta documental de dados (históricos e estatísticos), condicionantes legais, bem como aplicação de formulários junto aos agentes sociais de interesse direto, com a finalidade de perceber o caráter da importância institucional da área em questão, bem como de áreas verdes e parques para a cidade. Os resultados obtidos inferem na necessidade de reestruturação da gleba e na necessidade de consolidação de áreas de uso público e preservação de áreas verdes como objetos que trabalham junto à ecologia urbana da cidade, culminando na elaboração de um programa de necessidades para o desenvolvimento de uma área de uso público e ecológico. As áreas verdes surgem como elemento de qualificação urbana e funcional junto à ecologia local, podendo se estabelecer como elo importante entre homem-cidade-natureza no contexto de uma cidade amazônica.

Palavras-chave: ecologia urbana; espaço urbano; áreas verdes.

## **ABSTRACT**

Through the last fifty years, Macapa city has expanded its city limits in a fast growth rate. In this context, some areas have become obstacles for the dynamics of urban space use, mobility and infrastructure, as the Brazilian Army field area and the 34th Infantry and Forest Battalion of Amapa State. The objective of this research is to analyse this area through the aspects of urban growth and the population's increase of the west of Macapa, from which emerged as a problem: How urban increase and consolidation of large institutional areas impact on the urban environment of the city? The hypothesis adopted is that with the appearance of new areas of expansion and the process of population increases, the dimensions of such institutional area are not justified, currently presenting no connectivity with the rest of the city. This issue has directed the theoretical framework of this study to the following questions: How can we change the use of such an area? How sustainable planning can help in this matter? How public green areas and urban parks can help the population's quality of life and the transformation of the city? Given the large size of this area and the low density of occupation within an urban area in full development, this monograph seeks to start a debate on urban connectivity of Army's area, its institutions and relegitimation. The methodology adopted is the documentary's collection of data (historical and statistical), legal constraints as well as formulary's application with social agents of direct interest, in order to realize the character of the institutional importance of this area, as well as green areas and city's parks. The results imply the need for restructuring of the area and the need for consolidation of public use areas and preservation of green as objects that work in favor for the city's urban ecology, resulting in the development of a schedule for the development of an public and ecological use area. Green areas emerge as urban's functional and qualification element along the local ecology, being established as an important connection between man-city-nature in the context of an Amazon's city.

Keywords: urban ecology; urban space; green areas.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	7
<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	9
<b>METODOLOGIA</b> .....	11
<b>1. CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL DO BAIRRO ALVORADA E DA ÁREA DE INTERVENÇÃO</b> .....	13
<b>1.1 Contexto Histórico</b> .....	13
<b>1.2 Zona Oeste de Expansão da cidade de Macapá – características, fragilidades e potencialidades</b> .....	15
<b>1.3 Bairro Alvorada – Caracterização Espacial</b> .....	17
<b>1.4 Legislação Vigente</b> .....	20
<b>1.5 A gleba como objeto público e de mudança de uso</b> .....	23
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO – CRESCIMENTO URBANO E O PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL</b> .....	25
<b>2.1 O Direito à Cidade</b> .....	25
<b>2.2 Planejamento Urbano Sustentável</b> .....	27
<b>2.3 Ecologia urbana</b> .....	30
<b>3. REFERENCIAL ANALÍTICO - O ESPAÇO PÚBLICO CONTEMPORÂNEO E A VERTENTE ECOLÓGICA</b> .....	35
<b>3.1 O Espaço Público Contemporâneo e os Parques Urbanos</b> .....	35
3.3.1 O Surgimento de Parques no contexto urbano .....	36
3.3.2 Ressignificação dos Parques Urbanos.....	38
3.3.3 A visão contemporânea de parque urbano no Brasil.....	41
<b>3.2 Parques Públicos Ecológicos e a Paisagem da Cidade</b> .....	43
<b>3.3 Parques Ecológicos Urbanos - Contexto Internacional</b> .....	47
3.3.1 Parque Ecológico Lago Texcoco (PELT) - Cidade do México, México .....	47
3.3.2 Qunli Stormwater Wetland Park (Parque Manancial De Águas Pluviais) - Haerbin, Heilongjiang, China .....	49
<b>3.4 Parques Ecológicos Urbanos – Contexto Nacional</b> .....	51
3.4.1 Parque Ecológico do Cocó (Fortaleza/CE).....	51
3.4.2 Parque Ecológico do Tietê (São Paulo/SP).....	53
<b>4. PROPOSTA DE PARQUE ECOLÓGICO URBANO PARA A ÁREA DO 34º BIS – BATALHÃO DE INFANTARIA E SELVA DO ESTADO DO AMAPÁ</b> .....	55
<b>4.1 Projeto de Intervenção</b> .....	56

4.1.1 Caracterização do Projeto .....	58
4.1.2 Equipamentos propostos .....	62
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>85</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>86</b>

## INTRODUÇÃO

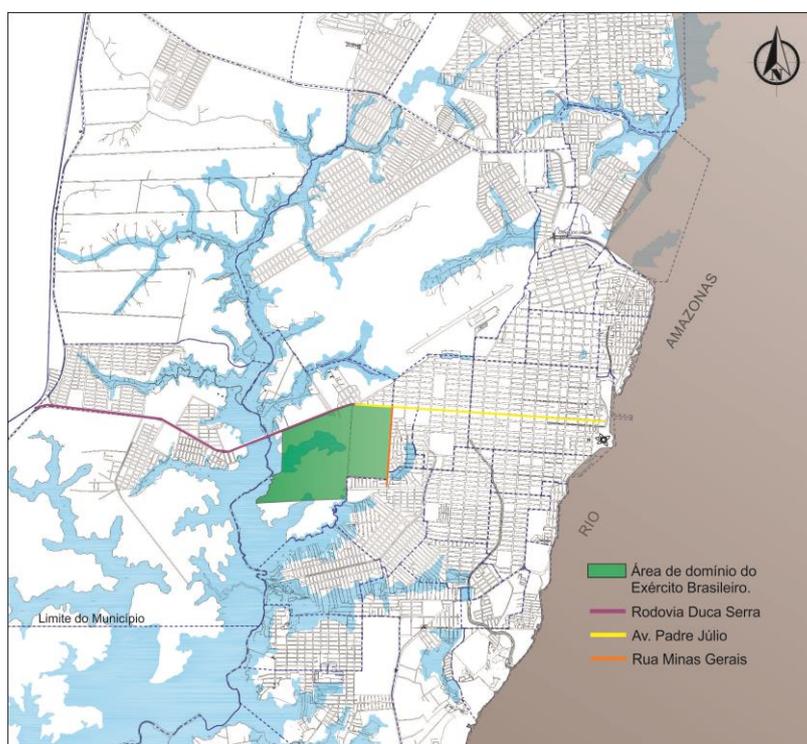
Os processos de urbanização nas cidades Amazônicas foram em sua grande maioria conturbados e fruto de ações e decisões externas ao contexto regional. Sobretudo após a instalação de grandes empreendimentos, diversos problemas foram emergindo nas extensões de áreas urbanizadas, de modo especial em relação à moradia, infraestrutura, recursos ambientais e crescimento desordenado. Macapá, na condição de cidade amazônica, não difere do cenário apresentado, onde, dentre os diversos conflitos identificados em seu espaço, ressaltam-se os conflitos de ordem urbano-ambiental.

Nas últimas décadas, Macapá sofreu um processo de crescimento populacional considerável em um curto espaço de tempo. Infere-se que seu processo de evolução urbana foi conturbado, desordenado e realizado de maneira emergencial de acordo com as demandas emergentes (TAVARES, 2013). Ao longo de sua expansão urbana estratégias de ordenamento foram materializadas através de planos que tinham por objetivo ordenar e direcionar um planejamento urbano, contemplando objetivos e diretrizes que visavam o crescimento e desenvolvimento da cidade. Contudo, Tostes (2006) ressalta que a aplicabilidade de tais planos foi deficiente, não sendo totalmente colocados em prática, inferindo diretamente na qualidade urbana e na desorganização da expansão da cidade.

Logo, se não há um ordenamento básico das diretrizes de desenvolvimento da cidade, os conflitos emergem. Em Macapá, especificamente, percebe-se que o crescimento populacional impactou diretamente em um déficit habitacional que gerou uma pressão urbana para a ocupação de áreas de relevante interesse ambiental e o negligenciamento quanto a aspectos relacionados à qualidade de vida e direitos básicos da população.

Em oposição a esta realidade de “ausência de espaço” para a ocupação habitacional e a criação de áreas verdes próximas ao centro urbano, percebe-se, dentro da malha urbana, a reserva de grandes glebas para uso institucional, como a área reservada à INFRAERO e ao uso do Aeroporto Internacional de Macapá e a área destinada ao Exército com o 34º Batalhão de Infantaria e Selva (Mapa 1), que atualmente se consolidam como entraves dentro da malha urbana, considerando sua baixa densidade e ampla extensão no contexto da cidade.

Mapa 1 - Área destinada ao Uso do Exército Brasileiro



Fonte: CAESA, 2012; adaptado pela autora.

A área destinada ao domínio do Exército Brasileiro (Mapa 1) ocupa um perímetro considerável ao longo das margens da Rodovia Duca Serra, configurando-se como uma área isolada em plena malha urbana e de baixo índice de ocupação de uso. É uma área de características peculiares e de grande potencialidade, sobretudo devido a sua proximidade com a Lagoa dos Índios e posicionamento estratégico dentro da zona de expansão oeste da cidade.

Sendo assim, a presente pesquisa tem como objetivo geral:

- Propor a revitalização da área ocupada pelo 34º Bis – Batalhão de Infantaria e Selva do estado do Amapá bem como de seu entorno, tendo melhoria da qualidade urbana e mudança do quadro de uso e apropriação da gleba.

Desse modo, surgem os seguintes questionamentos: o atual uso institucional corresponde às suas potencialidades e características da área? Quais as conectividades da área de estudo e de seu entorno? Como esta área pode ser repensada? Quais usos podem ser implantados para sua melhor apropriação por parte da população?

A hipótese adotada é que com o surgimento de novas zonas de expansão e o processo de adensamento populacional, as áreas institucionais não se justificam,

apresentando-se atualmente sem conectividade com o restante da cidade e como entraves na malha urbana de Macapá.

Os objetivos específicos agregam ações destinadas a:

- a) Caracterizar o espaço institucional da área do Exército e seu entorno, para fins de implantação de um parque ecológico;
- b) Analisar a concepção de espaço público contemporâneo aplicado aos preceitos da ecologia;
- c) Discutir a concepção dos parques ecológicos de uso público sob a ótica do planejamento urbano sustentável e do direito à cidade;
- d) Elaborar proposta urbanística e arquitetônica de um parque ecológico urbano para do 34º Bis – Batalhão de Infantaria e Selva do estado do Amapá.

Para tanto, foi adotada a seguinte metodologia para a concepção desta pesquisa: levantamento bibliográfico sobre a evolução da cidade de Macapá; visitas *in loco* para analisar os aspectos relacionados à configuração espacial decorrente do processo de ocupação urbana; estudo das teorias sobre o processo de conformação de espaços públicos e o desenho ambiental aplicado à ecologia, realizando sistematização através de quadros, tabelas, gráficos e cartografias.

Este trabalho de conclusão de curso foi configurado em 01 volume, organizado da seguinte maneira: Introdução; Justificativa; Metodologia; Capítulo 1 – Contexto Histórico e caracterização da área de estudo; Capítulo 2 – Referencial Teórico; Capítulo 3 – Referencial Analítico; Capítulo 4 – Proposta de revitalização urbana para a área do 34º BIS – Batalhão de Infantaria e Selva do Estado do Amapá.

Pretende-se contribuir com uma proposta adequada ao clima, ecologia e cultura local, voltada para a realidade amapaense. Busca-se levantar o debate sobre a necessidade de retomada da legitimação de áreas urbanas, dentro de um viés que prioriza a urbanidade da cidade e a preservação de áreas naturais, em um contexto da ocupação urbana espontânea e em desenvolvimento.

## **JUSTIFICATIVA**

O estado do Amapá experimentou um processo de urbanização tardia que se intensificou nas três últimas décadas, sobretudo nos municípios de Macapá e Santana, o que implicou, segundo Tostes (2006) em um crescimento urbano desordenado, adensamento populacional significativo e na priorização do lote em

detrimento do entorno. Isto reflete em um déficit de moradias, ocupações ilegais, alto grau de deficiência de equipamentos, espaços públicos e infraestruturas urbanas necessárias a uma melhor qualidade de vida da população. Tal fenômeno é ainda mais grave em um município com características tão peculiares como a capital do estado, Macapá, de bacia hidrográfica que se espalha pela malha urbana e impõe limites a ocupação.

Sua evolução urbana foi rápida e intensa, impactando diretamente nas mudanças do ambiente urbano, bem como na consolidação do fenômeno de conurbação entre Macapá e Santana, ao longo dos últimos anos. Tal processo é identificado nos principais eixos de ligação entre as cidades: a Rodovia Juscelino Kubistchek, a sul, e a Rodovia Duca Serra, a oeste. Contudo, este acelerado processo de ocupação não foi acompanhado por contrapartidas governamentais adequadas, contribuindo para a desestruturação urbana da capital.

Tal processo de integração consolidou a Rodovia Duca Serra, como eixo significativo de expansão e fluxo de pessoas e veículos. A ocupação de suas margens veio se consolidando, sobretudo após as décadas de 1980 e 1990, sendo marcado por diversos entraves como o adensamento urbano, a priorização do veículo e o desenvolvimento da rodovia como via arterial de grande fluxo e a limitação de áreas públicas. Ao longo da rodovia têm-se os mais diversos usos instalados, sobretudo os usos institucional e residencial com o estabelecimento de penitenciárias, loteamentos e conjuntos habitacionais, comércios, instituições de ensino e a área do Exército, além da presença da ressaca da Lagoa dos Índios (elemento significativo pertencente à bacia hidrográfica urbana).

A área de uso do Exército Brasileiro, objeto da presente monografia, consolida-se como uma área central dentro da malha urbana da cidade inicialmente delimitada para integrar um mecanismo de defesa do território amazônico, contudo esta destinação vem perdendo sentido e legitimação quanto ao seu uso institucional ao longo dos anos. O perímetro onde hoje está localizado o 34º BIS – Batalhão de Infantaria e Selva do Amapá é um ponto significativo no contexto urbano de Macapá, utilizado como uma área institucional subutilizada e sem conectividade urbana. É uma área central de grandes proporções, rica em biodiversidade e fragilidades ambientais em seu entorno, caracterizando-se como uma gleba de interesse social, ambiental e urbano passível de re-apropriação por parte da população, legitimação e planejamento.

Tendo em vista uma incompatibilidade entre o adensamento dessa região e os investimentos públicos em infraestrutura urbana, a mínima preocupação com a consolidação de espaços públicos de interação e a subutilização da gleba do exército, acredita-se que um projeto de intervenção para criação de um parque ecológico urbano surge como alternativa de mitigação de problemas e qualificação urbana. A promoção e criação de um espaço livre público de interação entre o urbano e o natural busca a retomada da convivência com a cidade, melhor estruturação dessa área urbana. Um parque ecológico assume funções importantes junto à ecologia local, podendo se estabelecer como um elo entre cidade, natureza e sociedade, elemento de grande significado no contexto urbano, sobretudo em uma cidade amazônica como Macapá.

## **METODOLOGIA**

De acordo com Gil (2010), pode-se dizer que este é um trabalho de pesquisa exploratória, tendo como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema identificado, estando voltado à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação em uma situação específica e o aprimoramento de hipóteses e possíveis soluções. Segundo a área de conhecimento, este é um trabalho classificado em urbanismo e ciências sociais aplicadas.

Conforme os métodos empregados pode-se classificar a presente pesquisa como quantitativa (que considera tudo que pode ser quantificável) e qualitativa (que leva em consideração as dinâmicas entre o sujeito e o real), não podendo ser traduzida apenas em números.

Como métodos de procedimento foram adotados os métodos estatístico e histórico. O método estatístico consiste em uma pesquisa quantitativa que auxilia na racionalização dos dados coletados e sua representação, pretendendo consolidar e fornecer uma base concreta e segura de informações a serem analisadas e ponderadas dentro do trabalho. Deve ser materializado através de gráficos, tabelas e demais representações analíticas a respeito do fenômeno pesquisado.

O método histórico-comparativo será utilizado para complementação das análises, sob uma perspectiva histórica a respeito da área de estudo, sua evolução e desenvolvimento, comparando conjunturas anteriores e atuais da cidade de Macapá, para que se possa esclarecer o porquê do problema em discussão.

A elaboração de dados deve consistir, inicialmente, na coleta documental de dados sobre a área (históricos e estatísticos), condicionantes legais e políticas públicas, conceitos sobre parques ambientais, com a finalidade de perceber o caráter da importância institucional da área em questão, bem como de áreas públicas e parques para a cidade. Tais análises serão divididas nas seguintes etapas:

- 1ª etapa: estudo bibliográfico e documental sobre a área do Exército e entorno imediato;
- 2ª etapa: estudo bibliográfico e documental sobre as questões conceituais relacionadas ao espaço público e os parques urbanos como e os preceitos ecológicos;
- 3ª etapa: Observações sistemáticas sobre a percepção do entorno da área do Exército e aplicação de questionários com agentes social de atuação, institucional ou local, na cidade de Macapá;
- 4ª etapa: Sistematização preliminar dos estudos realizados sobre o perímetro de estudo definido;
- 5ª etapa: Sistematização preliminar dos estudos realizados sobre documentos oficiais (Estatuto da Cidade, Plano Diretor Municipal), com enfoque no planejamento urbano sustentável e sua aplicabilidade;
- 6ª etapa: Elaboração de material cartográfico sobre os resultados obtidos para melhor compreensão da área de estudo e percepção sistemática do entorno e do espaço da cidade;
- 7ª etapa: Estudo bibliográfico e documental sobre as questões conceituais relacionadas a parques ecológicos;
- 8ª etapa: Proposição de um projeto arquitetônico e urbanístico para a área ocupada pelo Exército.

# 1. REFERENCIAL TEÓRICO - CARACTERIZAÇÃO ESPACIAL DO BAIRRO ALVORADA E DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

## 1.1 Contexto Histórico

Buscando compreender a configuração espacial/urbana e o processo de consolidação e transformação da cidade de Macapá, é preciso um retrospecto em seu histórico, identificando e analisando os fatores que contribuíram para sua expansão urbana e a formação da área de estudo da presente monografia.

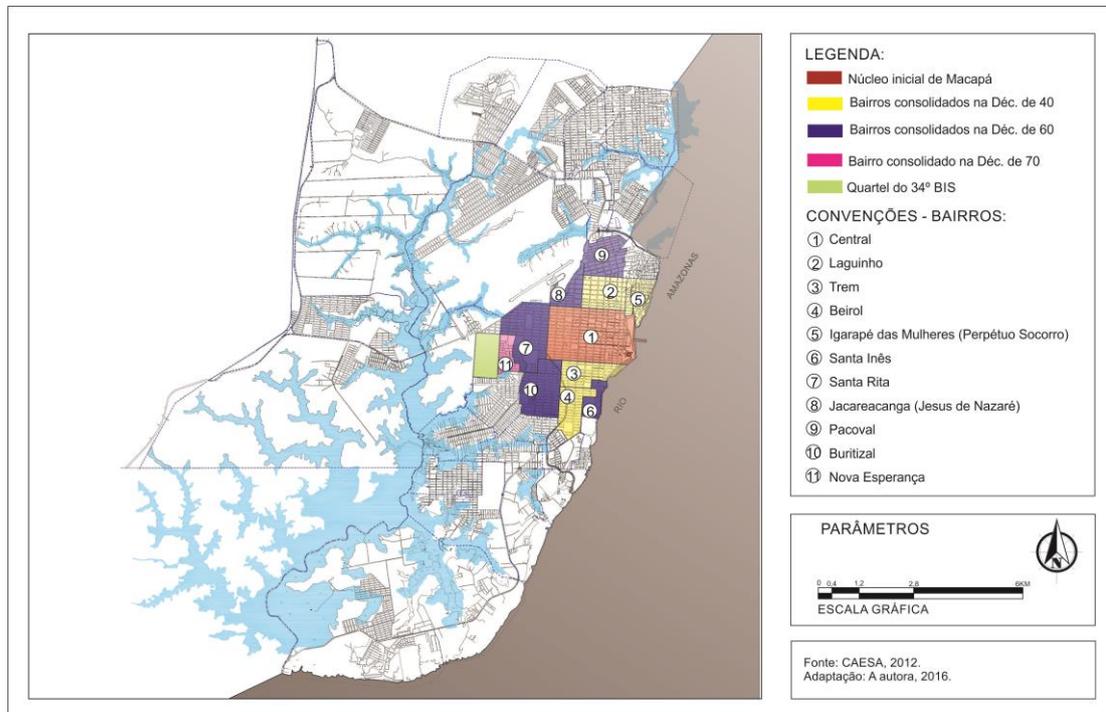
De acordo com Brito (2014), a cidade de Macapá, sede político-administrativa do Estado do Amapá, foi fundada como estratégia de colonização das terras banhadas pela margem esquerda do Rio Amazonas e de proteção das fronteiras contra as invasões holandesas e francesas. Macapá surgiu inicialmente como um destacamento militar, em 1738, passando à categoria de povoado, sendo colonizado a partir de 1751 e elevado à categoria de vila em 4 de fevereiro de 1758, ainda como parte da província do Grão-Pará.

Após muitos anos sob o domínio do estado do Pará, em 1943, sob o Decreto-Lei nº 5.839, é criado o Território Federal do Amapá. A partir de então a união passa a gerir o território amapaense e surgem preocupações quanto ao ordenamento da cidade de Macapá e organização, tendo em vista sua maior ocupação e perspectivas de crescimento. Ao longo desse processo, estratégias de planejamento urbano emergiram movidas por importantes acontecimentos relativos à região. Desde modo, começam a serem encomendados planos de desenvolvimento para a cidade, a partir de meados de 1959, com o primeiro plano desenvolvido pela GRUMBILF do Brasil, seguido pelo plano da Fundação João Pinheiro (1973), HJ Cole & Associados (1977), o Plano de 1990 (não oficial) e o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá (2004), vigente até os dias atuais.

Macapá consolidou-se em um traçado ortogonal de ruas e avenidas paralelas ao Rio Amazonas. Inicialmente, o espaço urbano da cidade era restrito à área central, concentrando residências, sedes administrativas e comerciais. Então, os primeiros bairros começaram a se consolidar: Centro, Laginho, Trem, Beírol e Igarapé das Mulheres (atual Perpétuo Socorro), posteriormente seguido pelos bairros Santa Inês, a sul, Santa Rita, a oeste, Jacareacanga (atual Jesus de Nazaré), a noroeste, Pacoval, a norte, e Buritizal, a sudeste. Já em meados da década de 1970, havia áreas de ocupação desestruturadas como a Baixada do

Japonês, no Perpétuo Socorro, e a Baixada do Elesbão, no Santa Inês, áreas das quais os moradores foram remanejados para uma área a leste do Quartel do 34º BIS, surgindo assim, o bairro Nova Esperança (MAPA 2) (TOSTES, 2013).

Mapa 2 - Primeiros Bairros de Macapá



Fonte: CAESA, 2012; adaptação: autora, 2016.

O intenso crescimento urbano de Macapá, a partir da década de 1950, foi motivado por diferentes ações geopolíticas aplicadas ao espaço amapaense. Segundo Lima (1999), dois fatores importantes podem ser destacados: a elevação do ex-território federal do Amapá à categoria de estado da federação (1988) e a regulamentação e implantação da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana (ALCMS), criada pela Lei n.º 8.387, de 30 de Dezembro de 1991. Deste modo, Macapá tornou-se um polo de atração para a região como um todo e ponto estratégico dentro do contexto amapaense, como capital do estado. Vale ressaltar que o crescimento urbano foi, sobretudo, no plano horizontal.

Todavia, a partir de então se inicia em ritmo acelerado o processo de ocupação das áreas de ressacas, característica marcante na zona urbana do município que compromete canais e igarapés, iniciando um desordenamento urbano, perdas ambientais e o estabelecimento de aglomerados subnormais. Vale ressaltar que o crescimento urbano foi, sobretudo, no plano horizontal.



política, de fato, voltada para o desenvolvimento industrial do estado do Amapá no período após seu desmembramento. Entretanto, o autor afirma que esta integração entre Macapá e Santana e o posterior desenvolvimento deste eixo de expansão e interligação eram inevitáveis, tendo em vista uma clara vinculação aeroportuária e a criação da Área de Livre Comércio entre as cidades. De fato o processo de ocupação das margens da rodovia só foi se intensificar a partir das décadas de 1980-1990, estando em pleno desenvolvimento nos dias de hoje. Tal expansão vem se consolidando como predominantemente espontânea e fruto, sobretudo, de iniciativas particulares, inferindo-se que a região é carente quanto às questões ligadas à infraestrutura urbana e ao planejamento.

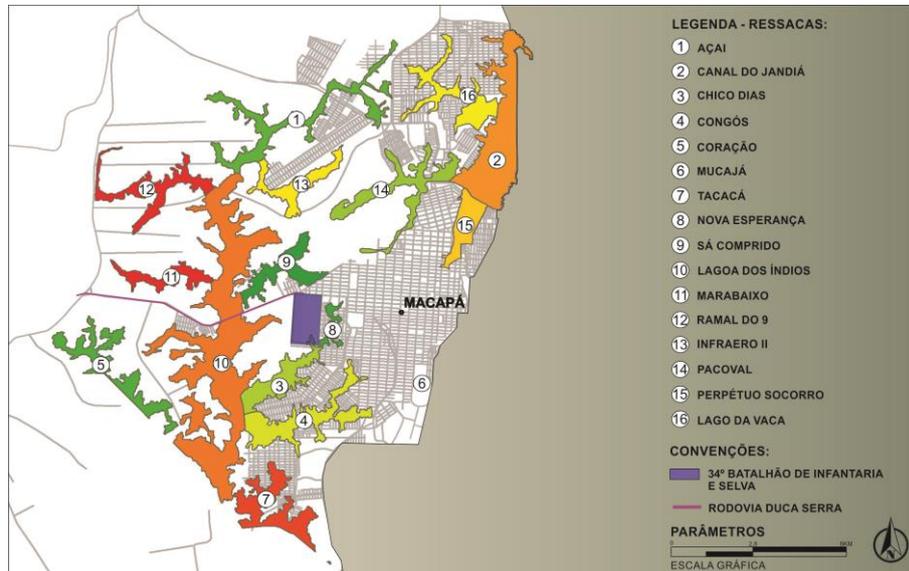
Os usos estabelecidos são predominantemente residenciais, com a implantação de loteamentos e conjuntos habitacionais (Loteamento Irmãos Platon; Residencial Buriti; Residencial Lagoa; Conjunto Cajari; Conjunto Cabralzinho) bem como ocupações espontâneas (Bairros Marabaixo e Goiabal). Identificam-se ainda usos institucionais (34º BIS – Batalhão de Infantaria e Selva; IAPEN – Instituto de Administração Penitenciária do Amapá; Penitenciária Feminina do estado do Amapá), bem como usos comerciais através de instituições de ensino particulares, concessionárias de veículos, dentre outros.

Nos últimos 46 anos o fluxo de pessoas e veículos nessa área aumentou consideravelmente, sem que houvesse um acompanhamento e entendimento por parte do poder público das novas dinâmicas ali implantadas. Logo, percebe-se a falta de ordenamento desta expansão, que vem consolidando grandes problemas e entraves para a estrutura urbana e ambiental de Macapá, além da falta de infraestrutura adequada de saneamento básico para as moradias, são poucos os exemplos de áreas públicas livres e de lazer.

Outra questão importante a ser abordada é a ocupação gradual da área de ressaca ali presente: a grande Lagoa dos Índios. Para Santos Filho (2011), a lagoa dos Índios pode ser considerada a maior de todas as ressacas de Macapá, considerando que une as ressacas do Açai, Beírol, Igarapé do Arco, Igarapé da Fortaleza, KM 09, Tacacá e, mais próximas, Sá Comprido e Chico Dias, todas se interligando com as demais e conformando a grande bacia hidrográfica presente do município (MAPA 4), fazendo conexão também com ressacas que pertencem ao perímetro urbano de Santana. Possui uma extensão de cerca de 8.891,612m<sup>2</sup>, divididos em área de vegetação (84,18%), água (12,07%) e área habitada, rua

asfaltada e solo exposto (1,03%). O autor afirma ainda que as áreas de ressaca de Macapá somadas abrangem cerca de 20% do total da área do perímetro urbano da cidade.

Mapa 4 - Áreas de Ressaca de Macapá



Fonte: AMAPÁ, s.d; adaptado pela autora.

Girelle (2009) reafirma a importância dessas áreas, compreendendo que são áreas úmidas inundáveis de rica flora e fauna, consideradas áreas de proteção ambiental, que contudo vem sendo ocupadas gradativamente, consolidando problemas tanto ambientais quanto sociais, em decorrência do crescimento urbano não planejado. As áreas de ressaca são de suma importância, tanto para o equilíbrio do clima urbano como para a perpetuação de espécies vegetais e animais.

### 1.3 Bairro Alvorada: Caracterização Espacial

O município de Macapá é marcado por um considerável fluxo migratório, sobretudo a partir das décadas de 1950 e 1960, ocasionando uma expansão rápida e desordenada da malha urbana, caracterizada por momentos de oscilação entre ocupação de áreas planejadas e invasões de espaços inadequados para a habitação e favelização de pontos de moradia para a população recém-chegada.

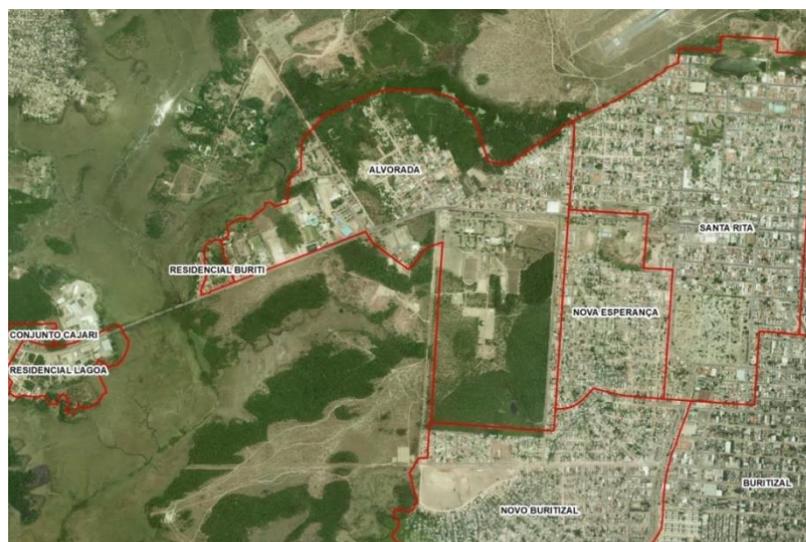
As duas maiores áreas de ocupação espontânea, as baixadas do Igarapé das Mulheres e Elesbão, tiveram seus ocupantes removidos para uma área situada a leste do Quartel General do Exército – 34º BIS, originando assim o bairro Nova Esperança e a ocupação e expansão mais substancial da zona oeste do município, em meados da década de 1970 (ANDRADE, 1995).

Infere-se, então, que o crescimento de Macapá nesta época foi direcionado ao eixo oeste, ao longo da antiga rodovia Duque de Caxias (atual Duca Serra), avançando sobre áreas de ressaca, como as ressacas Chico Dias, Sá Comprido e a Lagoa dos Índios.

Neste contexto, a criação do bairro Alvorada data de 1984, regulamentado pela lei de criação n.º 207/84-PMM, que estabelecia seu perímetro iniciando a partir do cruzamento da Rua Minas Gerais com a Rua Secundino Campos (atual Av. Padre Júlio Maria Lombaerd), seguindo nesta a oeste até o limite da área do 3º BEF (atual 34º BIS), caminhando por uma reta paralela no sentido norte até a Rodovia Duque de Caxias (atual Duca Serra), posseguindo no sentido Oeste até a Lagoa dos Índios, seguindo por uma reta imaginária no sentido Leste até o limite da área se proteção do Aeroporto. Portilho (2010) afirma que a área destinada à implantação do bairro era pertencente ao Ministério da Aeronáutica e que foi cedida e loteada para fins de alienação. Deste modo infere-se que o bairro foi uma exceção perante a expansão espontânea da cidade, possuindo uma ocupação devidamente ordenada e urbanizada, com a oferta dos principais serviços coletivos urbanos.

Segundo os dados do IBGE (2010), o bairro possui uma população estimada de 2.332 habitantes divididos em cerca de 617 domicílios distribuídos em uma área 4,2km². Possui como limites e entorno imediato os bairros Santa Rita, Nova Esperança, Novo Buritizal, a Lagoa dos Índios e a área reservada à INFRAERO, para o Aeroporto Internacional de Macapá – Alberto Alcolumbre (Figura 1).

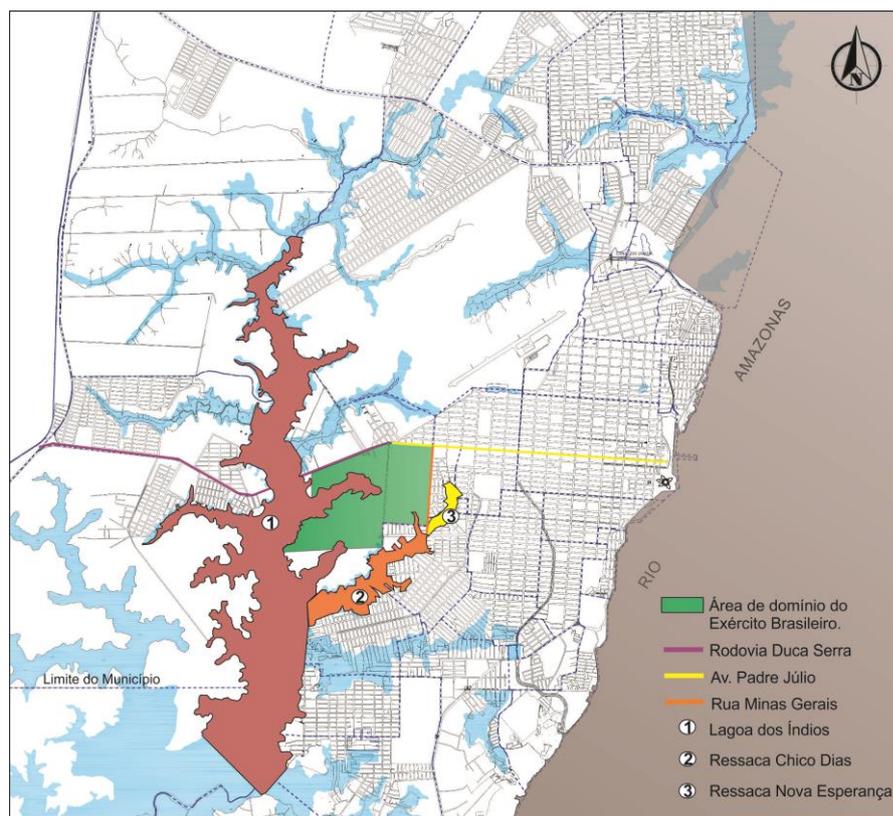
Figura 1 - Delimitação do Perímetro urbano do Bairro Alvorada



Fonte: AMAPÁ, 2015.

Possui dentro de seus limites a área institucional destinada ao 34º Batalhão de Infantaria e Selva do Estado do Amapá. A gleba corresponde a uma boa porção de terra, com baixa densidade de ocupação situada na zona oeste da cidade de Macapá, ocupando aproximadamente uma área de 252,5 hectares. Um fator importante relacionado a essa área é que ela possui em seu domínio uma continuação da Ressaca Chico Dias, um dos poucos cursos ainda preservados da mesma, a qual tem sua área em quase totalidade tomada pela ocupação dos bairros Congós e Novo Buritizal. Parte dessa ressaca continua dentro do bairro Nova Esperança, mudando de nome para o homônimo do bairro, contudo, neste perímetro ela encontra-se aterrada praticamente em sua totalidade. Além disso, a área destinada ao uso do Exército faz limite com a ressaca Lagoa dos Índios, outra importante componente da rede hidrográfica macapaense (MAPA 5).

Mapa 5 – Área do Exército e suas conectividades



Fonte: CAESA, 2012; adaptado pela autora.

A área em questão foi instituída no ano de 1968, através do Decreto Federal nº 62.400, ocupando o km 4 da então Rodovia Duque de Caxias (atual Rodovia Duca Serra). Infere-se que quando instituída, a área ocupava um espaço pouco habitado, relativamente isolada em relação à malha urbana da época, visando

atender ao objetivo de consolidação de uma guarda para integração de um mecanismo de defesa integrada do território amazônico.

Com o passar dos anos, a região onde se encontra foi sendo adensada, sobretudo por residências, e a área foi destituída de algumas características que lhe atribuíram seu caráter institucional. Atualmente, ela funciona basicamente para realização de atividades administrativas, dormitório, treinamentos e preparação, não mais atendendo à sua função inicial. Infere-se que apesar de localizada na capital do Estado, a gleba destinada ao uso do exército não possui um posicionamento estratégico para a principal atividade do exército nos dias de hoje (a defesa das áreas de fronteira) adotando-se a hipótese que talvez este seja um fator que contribuiu para sua perda de legitimidade ao longo do tempo.

Deste modo, acredita-se que, apesar de ser uma área institucional, ela não atende primordialmente ao interesse coletivo e não se justifica mais como de essencial uso do exército dentro da cidade, sendo uma área subutilizada que se estende por um perímetro considerável. Percebe-se que a taxa de ocupação da gleba para fins de atividades institucionais não justifica toda a dimensão de área pertencente ao 34º Batalhão, entendendo-se então que esta passa a não cumprir sua função social como propriedade e integrante da malha urbana da cidade de Macapá. Pouco vislumbra atividades ou fins que beneficiem diretamente os moradores, sobretudo se considerado que no perímetro em que se encontra há ausência de espaços que possam servir como equipamentos urbanos para a população de entorno.

## **1.4 Legislação Vigente**

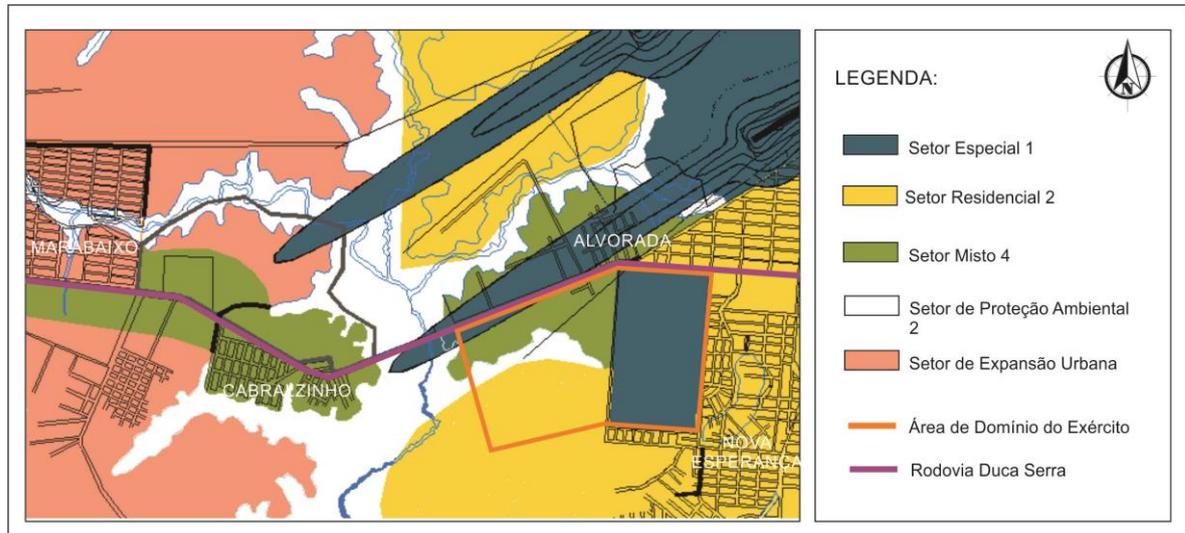
### **1.4.1 Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá**

A área de estudo em questão abrange três diferentes caracterizações segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de 2004, modificado pela lei complementar municipal nº 109, de 31 de dezembro de 2014.

A área destinada ao 34º BIS – Batalhão de Infantaria e Selva do Estado do Amapá, bem como parte da área do bairro Alvorada (por conta da proximidade com o aeroporto), pertencem ao Setor Especial 1. A outra porção da gleba de domínio do Exército pertence ao Setor Misto 4 e possui pequena porção caracterizada como setor residencial 2. O restante do bairro Alvorada pertence ao Setor Residencial 2 e

a grande área de entorno da lagoa dos Índios pertence ao Setor de proteção Ambiental 2, conforme indicado no Mapa 1.

Mapa 6 - Mapa de Localização de Setores



Fonte: MACAPÁ, 2014.

De acordo com a seção II do Plano Diretor, que versa sobre os setores urbanos do Plano Diretor de desenvolvimento urbano e ambiental, lei de uso e ocupação do solo, no art. 8º os setores em questão são caracterizados da seguinte maneira:

V - Setor Misto 4 – inserido na Subzona de Ocupação Prioritária prevista no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá, com as seguintes diretrizes específicas:

- a) incentivo à alta densidade;
- b) estímulo à verticalização baixa, média e alta condicionada à instalação de redes de esgoto, aprovadas pela concessionária de água e esgoto de Macapá;
- c) incentivo à implantação de atividades comerciais e de serviços compatibilizadas com o uso residencial e de atividades de comércio e de serviços especializados. (MACAPÁ, 2011, p. 10)

VII - Setor Residencial 2 – inserido na Subzona de Fragilidade Ambiental prevista no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá, com as seguintes diretrizes específicas:

- a) incentivo à baixa e média densidade;
- b) ocupação horizontal e verticalização baixa condicionada à implantação de infra-estrutura;
- c) uso predominantemente residencial;

d) incentivo à implantação de atividades comerciais e de serviços de apoio à moradia com restrições às atividades que causem impactos ambientais. (MACAPÁ, 2011, p. 10)

XIV - Setor Especial 1 – inserido na Subzona Institucional prevista no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá, com a diretriz específica de uso e ocupação restritos às atividades institucionais atuais. (MACAPÁ, 2011, p. 11)

A seção IV, que trata dos setores de proteção ambiental do Plano Diretor de desenvolvimento urbano e ambiental, lei de uso e ocupação do solo, no art. 15, caracteriza o setor de proteção ambiental em que está inserida a ressaca da Lagoa dos Índios como:

II - Setor de Proteção Ambiental 2, correspondentes às áreas de ressaca; (MACAPÁ, 2011, p. 13)

Art. 18. No Setor de Proteção Ambiental 2 se aplicam os critérios e normas previstas no Código Ambiental Municipal, além do disposto na legislação federal, estadual e municipal aplicáveis. (MACAPÁ, 2011, p. 13)

Art. 19. O Município poderá instituir parâmetros para os Setores de Proteção Ambiental 1 e 2 mais restritivos ou em caráter complementar às normas e regulamentos previstos pela legislação ambiental e de proteção cultural aplicáveis, assegurando a compatibilização das áreas com o meio urbano. (MACAPÁ, 2011, p. 13)

Importante destacar que o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá ressalta, em seu art. 58, que a Lagoa dos Índios integra o patrimônio cultural e paisagístico do Município de Macapá, como paisagem urbana relevante (MACAPÁ, 2004, p.32).

No art. 86, por sua vez, são regulamentadas as Subzonas Institucionais (SI), as quais são aquelas ocupadas por equipamentos urbanos de grande porte, incluindo nesta denominação a área do Exército, no Bairro Alvorada. É definido em seu § 2º:

§ 2º É prioridade para as Subzonas Institucionais a implementação de projetos de ocupação no entorno das áreas da ressaca para sua proteção, em parceria com as entidades. (MACAPÁ, 2011, p. 42)

Por fim, insta salientar que no art. 55, situado na subseção V, que trata das áreas de preservação e lazer, está prevista a implantação da seguinte área de preservação e lazer:

III - área de preservação inserida no imóvel sob domínio do Ministério do Exército, localizado no Alvorada, para fins de amenização do clima da cidade de Macapá e favorecimento do sistema de drenagem de águas pluviais urbano; (MACAPÁ, 2011, p. 32).

### **1.5 A gleba como objeto público e de mudança de uso**

A área do exército tem sido objeto de discussão pública quanto a possibilidade de reversão de seu caráter de uso, para plenamente público devido a sua extensão expressiva. É reconhecida sua importância e imponência sobre a malha urbana da cidade de Macapá, para tanto questionar seu uso atual é fundamental para a perspectiva de uma mudança futura. Como objeto de posse da união ela apenas está cedida ao uso do Exército brasileiro, estando sujeita, como qualquer outro bem público, a desapropriação ou transformação de seu uso, tendo como objetivo primordial servir à cidade e à população.

Quando efetivada, tal área se encontrava distante do perímetro urbano e destinada exclusivamente a fins de patrulhamento urbano, tendo em vista que no momento de sua criação ainda não havia sido efetivada a Polícia Militar do Estado como órgão de defesa e segurança da cidade. Durante os governos militares se delimitaram grandes lotes institucionais para tal função, o que não se justifica mais na atualidade. A entidade do Exército é reconhecidamente uma instituição de importância para o Estado do Amapá, como objeto da defesa de áreas de fronteira consideráveis existentes ao longo da costa do Estado, sobretudo na porção Norte, onde faz fronteira com a França. Deste modo questiona-se sua presença em meio urbano, quando sua atuação se concentra sobretudo em áreas extremas do estado e não na cidade de Macapá.

Existem ações concretas e recentes que comprovam que a mudança do caráter de uso da gleba é possível, a exemplo do caso ocorrido no Município de Oiapoque que está em vias de efetivação. Área pertencente à Infraero (Empresa Brasileira e Infraestrutura Aeroportuária) com mais de 200 hectares, foi repassada à tutela do município em questão com a finalidade de cumprir sua função social perante a sociedade, seja pelo uso como áreas públicas, conjuntos habitacionais ou demais demandas existentes no local. Neste aspecto o Estatuto da Cidade, instituído em 200, respalda quaisquer mudanças se as mesmas atenderem ao bem maior da comunidade e a uma função social dentro do meio urbano.

Vale ressaltar que para que haja tal transformação um caminho longo deve ser percorrido. É necessária a discussão de medidas compensatórias para reapropriação da área pela sociedade, visando primordialmente o desenvolvimento da cidade e melhoria da qualidade urbana. Algumas etapas podem auxiliar neste

diálogo necessário para que tal proposta em relação à área do exército se consolide (Quadro 1):

Quadro 1: Etapas Para A Articulação Da Transformação De Caráter Da Gleba Do Exército

ETAPAS PARA A ARTICULAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO DE CARÁTER DA GLEBA DO EXÉRCITO		
ETAPA	AÇÃO	AGENTES
01	Diálogos institucionais	Exército Brasileiro do Amapá; Secretaria do Meio Ambiente (SEMA); Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Amapá (IMAP); Organizações não governamentais (ONG'S); associação de moradores e demais agentes sociais.
02	Diálogos nas esferas administrativas	Governo do Estado; Prefeitura Municipal; Assembleia legislativa; Câmara dos Vereadores; Forças Armadas.
03	Proposição de medidas de contraproposta, medidas compensatórias.	Sociedade civil; agentes públicos e entidades.
04	Formação de parcerias com entidades públicas	Exército Brasileiro; Superintendência do patrimônio da União.
05	Proposição de novo uso para a área	Secretaria de Infraestrutura do Estado do Amapá (SEINF); Sociedade Civil.
06	Discussão e julgamento da viabilidade de execução do reuso/requalificação	Sociedade civil; agentes públicos e entidades.

Fonte: autora, 2017.

É preciso o debate quanto ao repasse de terras federais para os estados e municípios. Grande parte de tais áreas ocupam grandes extensões que poderiam exercer diversas funções significativas para as áreas urbanas, como é o caso do objeto de estudo da presente monografia. As demandas por equipamentos públicos no perímetro de sua localização, o intenso adensamento populacional e a escassez de áreas verdes de uso público demonstram que há demanda por um novo uso da área. Questiona-la e reivindica-la para o uso social se mostra como uma ação válida, em prol do cumprimento de sua função social atendendo a demandas da população, refletindo diretamente sobre a qualidade de vida e a qualidade urbana do município de Macapá.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO – CRESCIMENTO URBANO E PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

### 2.1 O direito à cidade

Pensar a cidade é pensar suas formas, funções, agentes e problemáticas. Segundo Lefebvre (2002), a problemática urbana gerada pelo processo de industrialização é o que caracteriza a sociedade moderna, onde o tecido urbano é o suporte de um modo de viver em que o espaço induz comportamentos e hábitos. Vale ressaltar que a cidade é um organismo em constante transformação, motivada por mudanças na sociedade e no seu conjunto.

Harvey (2014, p.15) também debate a questão do direito e a cidade, onde comenta:

A ideia do direito à cidade não surge fundamentalmente de diferentes caprichos e modismos intelectuais (embora eles existam em grande número, como sabemos). Surge basicamente das ruas, dos bairros, como um grito de socorro e amparo de pessoas oprimidas em tempos de desespero.

O autor demonstra que o direito à cidade suplanta questões idealistas ou capitalistas, surgindo fundamentalmente como um direito humano em que se tem liberdade para agir sobre a remodelação de processos de urbanização de acordo com as demandas fundamentais da sociedade como um todo. Partindo do princípio de que nós somos a cidade, é um direito de mudar a nós mesmos mudando a cidade, fazendo e refazendo-a. Harvey afirma que este é um dos mais preciosos direitos de que se pode desfrutar, contudo é também um dos mais negligenciados.

Percebe-se que a cidade é um produto de seus atores, portanto o direito à cidade é um direito comum e não individual, considerando que a transformação depende de um exercício de poder coletivo, que molda o processo de urbanização e conforma a cidade de todos. O direito à cidade transcende a simples ideia de acesso a recursos e infraestrutura urbana, implicando antes de tudo na liberdade de construir e reconstruir a cidade. Este direito, ainda segundo Lefebvre (2002), é o direito de criação e de pleno aproveitamento do espaço social.

Neste contexto a cidadania assume papel fundamental, como expressão da forma como se quer habitar a cidade, onde cada indivíduo manifesta sua diferença. A apropriação do espaço pela sociedade é definida neste ponto quando o espaço satisfaz as necessidades da coletividade, entendendo que a apropriação é em relação ao uso e não à propriedade e que cada indivíduo tem uma forma diferente

de se identificar com o espaço. Lefebvre (2002) destaca, contudo, que o urbano é um espaço de segregação baseado na criação de enclaves que vão transformando as concepções dos diferentes espaços.

Deste modo, a heterogeneidade social é comprometida na cidade com as privatizações, cercamentos, condomínios fechados e outros dispositivos que distanciam relações e criam um novo tipo de espaço: o espaço público fragmentado e desigual, o que vem transformando as noções de espaço público na atualidade. Neste caso, o autor define a segregação como um processo espontâneo (proveniente de rendas e ideologias), voluntário (estabelecendo espaços separados) e programado (sobre o pretexto de arrumação e plano) (LEFEBVRE, 2002, p. 94). Isto, junto a outros fatores, reflete uma crise do urbano e da cidade.

Harvey (2014) discute esta questão fazendo uma relação entre o excedente de produção e a transformação das cidades, onde a urbanização desempenha papel fundamental no reinvestimento de lucros proveniente do capitalismo, ao mesmo tempo em que condena as cidades a gentrificação, exclusão e destruição do processo criativo que privam a população de exercer qualquer direito à cidade. Ao longo do tempo o controle do lucro foi submetido ao controle e disposição do Estado, e com o projeto neoliberal das últimas décadas esse controle vem sendo privatizado, nunca sendo igualitário aos entes sociais. Segundo o autor, o caminho para a conquista do direito à cidade e sua execução como deve ser realizado perpassa pela luta por um controle mais democrático sobre a produção e utilização do lucro capitalista, uma vez que o processo urbano e sua gestão é um dos principais meios de uso desse capital.

De fato, apesar de parecer utópico, a busca pelo direito à cidade perpassa por um rompimento dessa sociedade de indiferença e segregação, inferindo em uma interação igualitária entre os diversos atores e as diferentes formas de apropriação do espaço. A participação ativa das classes segregadas, definidas por Lefebvre como classe proletária, surge como fator primordial para a construção de relações e centralidades destruídas pela estratégia de segregação. A participação ativa das diferentes comunidades junto aos “centros de decisão” mostra-se essencial para a promoção de espaços de vitalidade e apropriação efetiva da cidade. Deste modo, o autor destaca que a partir dessa interação duas séries de proposição são necessárias de proposição: um programa político de reforma urbana e projetos

urbanísticos bem desenvolvidos, pensados como estratégias urbanas de mudança e desenvolvimento.

É fato que boa parte da população mundial é urbana, fazendo parte da vivência das cidades. Contudo, em alguns casos, não têm acesso a bens e serviços, à moradia digna, à infraestrutura, ao uso do espaço público e a um ambiente urbano saudável e de qualidade. Logo, o direito à cidade é o mecanismo que pode possibilitar a organização de territórios e a garantia de mudança de paradigmas e melhoria na condição de vida e manutenção de direitos da população. Isto implica em construir concepções para a consolidação de cidades democráticas e dotadas de justiça social.

No Brasil, esta questão do direito à cidade é debatida desde a preparação da Emenda Popular para a Reforma Urbana para o Congresso Constituinte em 1988, através da qual foram incluídos dois artigos (Art. 182 e 183) na constituição federal que colocam como premissa desta regulamentação a função social da cidade. Todavia, este tema só ganhou mais atenção no ano de 2001, com a promulgação do Estatuto da Cidade (Lei n.º 10.257/01), que estabelece normas que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança, do bem-estar social e do equilíbrio ambiental, sendo estas de ordem pública e de interesse social. Neste contexto, a lei debate amplamente a questão do direito à cidade e à cidadania, elementos chave no processo contemporâneo de transformação, gestão e planejamento de cidades.

## **2.2 Planejamento Urbano Sustentável**

Nos últimos séculos, a sociedade vem presenciando revoluções industriais, urbanas e tecnológicas em diferentes escalas, com o surgimento de novas técnicas produtivas e a necessidade de desenvolvimento econômico constante. Escala, capacidade e velocidade de produção ampliadas, novas demandas foram criadas, a necessidade de geração de riquezas ultrapassou os limites antigos da subsistência e a sociedade passou a ser gerida por um capitalismo crescente. Tudo isso trouxe frutos, bons e ruins, culminando em largo desenvolvimento do meio urbano, mas também em uma série de problemas: concentração de riquezas, desigualdade social, desemprego, doenças, danos ambientais, transformando a relação entre homem e natureza.

Tal cenário incentivou o surgimento de diversas correntes de pensamento que passaram a questionar o modo de vida do homem e buscar alternativas para melhor equilibrar a interação humana com o meio. Segundo Lago (2013), entre o final da década de 80 e início da década de 90 foi convocada e iniciada a preparação da Conferência das nações unidas sobre o meio ambiente no Rio de Janeiro (ECO-92), mesmo período marcado pelo fim da guerra fria e o vislumbre de um novo paradigma humanista e uma nova ótica universalista como veículos de generalização de valores como os direitos humanos e do meio ambiente, o multilateralismo e a solidariedade entre Estados. Há um enriquecimento do debate em torno das questões que envolviam o meio ambiente, que vai ganhando mais legitimidade junto aos países, sobretudo os em desenvolvimento. Neste momento se fortalecem novas tendências da ética ecológica, trazendo a discussão ambiental para uma ótica menos radical, entendendo que o equilíbrio do meio ambiente não é necessariamente incompatível com o progresso.

Diante de tal paradigma, surge em 1987, com a publicação do Relatório de *Brundtland*, uma definição para o termo “Desenvolvimento Sustentável”, apresentado oficialmente na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) da Organização das Nações Unidas (ONU). O termo foi definido como aquele que define ações que satisfaçam as necessidades do momento presente, sem comprometer o atendimento das necessidades de gerações futuras.

Segundo Egon Becker (apud LAGO, 2013, pg. 73), a definição de tal conceito abriu o paradigma de uma nova compreensão do mundo moderno, agregando dois discursos aparentemente opostos resgatados de suas crises. A partir de então é consolidada a noção de que o desenvolvimento sustentável se baseia sobre os pilares econômico, social e ambiental, contribuindo amplamente para as discussões frutíferas da Rio-92 (Eco-92).

Realizada no Rio de Janeiro – RJ, tinha como uma de suas diretrizes principais os problemas ambientais mundiais, tendo como marco a assinatura da chamada Agenda 21 Global, uma das mais importantes iniciativas em prol da promoção de um novo padrão de desenvolvimento: o desenvolvimento sustentável. A Agenda 21 leva essa denominação para expressar que os esforços definidos para a implementação desse novo modelo desenvolvimentista para o século XXI.

A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. (MMA, 2016)<sup>1</sup>

Deste modo, a Agenda 21 propaga em escala mundial a necessidade de preocupação com as ações do presente para a garantia de um futuro, tomando como base de conduta o planejamento e o desenvolvimento sustentável.

Trazendo o conceito para a discussão do meio urbano e da cidade, Amado (2002, p. 40) afirma que “o desenvolvimento sustentável é atingível e operacionalizável por recurso à utilização de **um novo processo de planejamento** (grifo do autor) territorial”, mas especificamente o planejamento urbano sustentável, que expressa a necessidade social de integração do componente ambiental ao ambiente urbano em detrimento ao componente puramente econômico. Tal pensamento é complementado por Wilson (2000 *apud* AMADO, 2002), que defende que uma das medidas mais importantes a ser adotada no que tange ao planejamento urbano é a dinamização e promoção da integração da componente ambiental nos planos de desenvolvimento territorial dos agentes governamentais.

Doak (2000 *apud* AMADO, 2002) insere mais outros elementos nessa discussão, quando defende que o caminho para o desenvolvimento sustentável é baseado numa análise holística de ação integrada dos problemas ambientais, sociais e econômicos. Deste modo, ele complementa a discussão do planejamento inserindo, além do agente governamental de gestão, a população como meio de expressão de interesses determinantes para a definição de problemas e possíveis soluções.

Tendo em vista esta análise holística baseada na integração do ambiente, Shorten (1993 *apud* AMADO, 2002) define como princípios do desenvolvimento sustentável os seguintes aspectos:

- FUTURO - consequências a longo termo para as gerações futuras;
- AMBIENTE - totalidade dos custos ambientais;
- IGUALDADE - distribuição das consequências das ações pelas presentes e futuras gerações;

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>

- PARTICIPAÇÃO - máximo envolvimento da participação individual e dos diferentes interesses no processo de tomada de decisão e implementação. (SHORTEN, 1993 *apud* AMADO, 2002, p.41).

Tais itens também denotam diretrizes básicas de um processo de planejamento sustentável. Mediante a crescente conscientização da sociedade a respeito das questões ambientais e suas problemáticas, é difícil pensar o processo de planejamento urbano sem levar em consideração todos os fatores citados anteriormente. Somente a partir de tais diretrizes será possível a materialização de um projeto de intervenção de um parque urbano de maneira consciente e voltado aos princípios de sustentabilidade e ecologia, respeitando as particularidades do ambiente urbano bem como daqueles que o habitam.

Tostes e Dias (2016, p. 07) afirmam:

As contribuições mais recentes sobre a componente ambiental e desenvolvimento sustentável apontam majoritariamente para a definição de duas grandes classes de áreas de intervenção, as zonas de proteção, normalmente relacionadas com as áreas ambientalmente sensíveis, e o restante do território.

Logo, a intenção de interação entre agentes sociais, econômicos e ambientais é válida e necessita de inserção no processo de planejamento e intervenção na paisagem urbana, sob a perspectiva de que são reflexos da relação entre o homem e seu meio e indissociáveis de aspectos culturais e territoriais.

### **2.3 Ecologia Urbana**

Nos últimos 20 anos, segundo dados do IBGE (1995-2015), a população de Macapá cresceu cerca de 141%, passando de 189.080 habitantes em 1995 para 456.171 habitantes no ano de 2015. Tal fator implica diretamente sobre o crescimento urbano da cidade, bem como seu adensamento, refletindo na consolidação de uma paisagem de matriz cada vez mais urbana, com o declínio e isolamento das áreas verdes. Alterações ambientais de origem antrópica impactam diretamente sobre o funcionamento urbano tornando-o deficiente e de baixa qualidade para aqueles que o habitam.

Segunda Terradas *et al* (2011), o padrão de expansão urbana em geral implica em cidades que costumam não crescer em um padrão concêntrico sucessivo, geralmente se desenvolvendo e expandindo ao longo de suas vias de transporte e comunicação mais significativas, a partir da consolidação de diversas

ocupações pelo território. A característica apontada se encaixa no quadro macapaense, que tem seus eixos de expansão urbana consolidados ao longo de suas vias de transporte e interligação com outros municípios do estado (Rodovia Duca Serra, Rodovia Juscelino Kubitschek e BR-210 (MAPA 3). Isto implica diretamente na fragmentação dos sistemas naturais pré-existentes e em seu uso pouco racional e degradação ambiental.

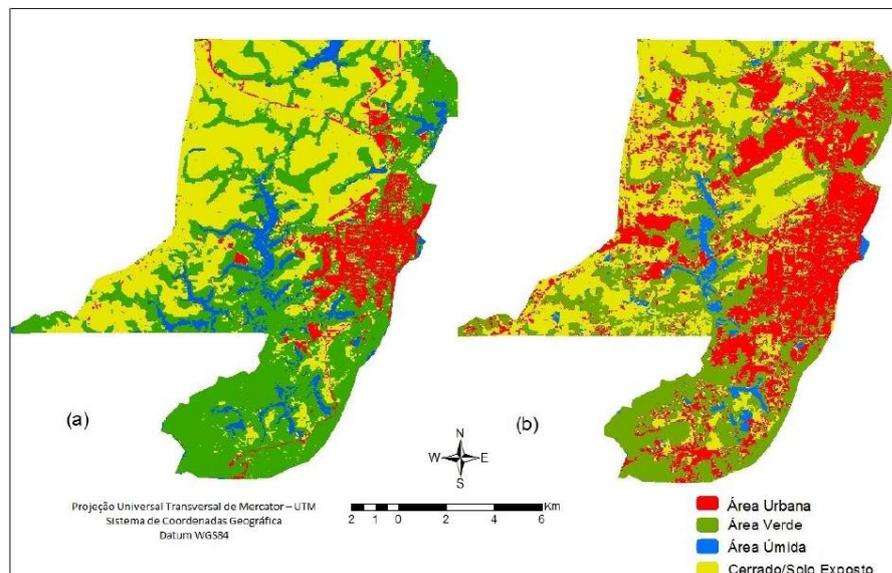
Entendendo a cidade como um ecossistema vivo, onde diversos atores convivem e dão forma ao urbano, conforme suas interações com o meio, a Ecologia Urbana se insere nesta perspectiva como elemento chave para melhor compreensão da relação entre cidade-homem-natureza. Sobre esta ótica analisa-se a cidade como dotada de um metabolismo próprio de fluxos de matéria e energia, onde a natureza tem um papel de “prestadora de serviços”, sendo essencial para a qualidade de vida humana. O fator natural no contexto urbano é algo necessário e passível tanto de preservação quanto de uso inteligente para a melhoria do microclima urbano, uso de vegetações na remoção de poluentes e melhoria da qualidade da água, manutenção da biodiversidade, dentre tantos “serviços” dos quais o ambiente urbano pode usufruir a partir da natureza.

Entender a ecologia urbana local é essencial para melhor compreender o funcionamento da cidade, bem como consolidar estratégias para o seu desenvolvimento. A ideia principal é perceber a ecologia da cidade dentro do estudo dos ecossistemas urbanos, não abordando especificamente a ecologia de organismos individuais. Para tanto, Terradas *et al* (2011) definem algumas questões norteadoras para essa aproximação:

- Os fluxos de matéria e energia no ecossistema urbano;
- O efeito da estrutura espacial da cidade sobre os processos ecológicos;
- O papel da cidadania na melhoria da qualidade ambiental e no bem estar da população.

Especificamente, analisemos a estrutura espacial da cidade de Macapá e o seu crescimento entre a década de 1980 e os anos 2000 (Figura 2):

Figura 2 - Mapa de uso da terra do perímetro urbano de Macapá de 1985 (a), e 2006 (b)



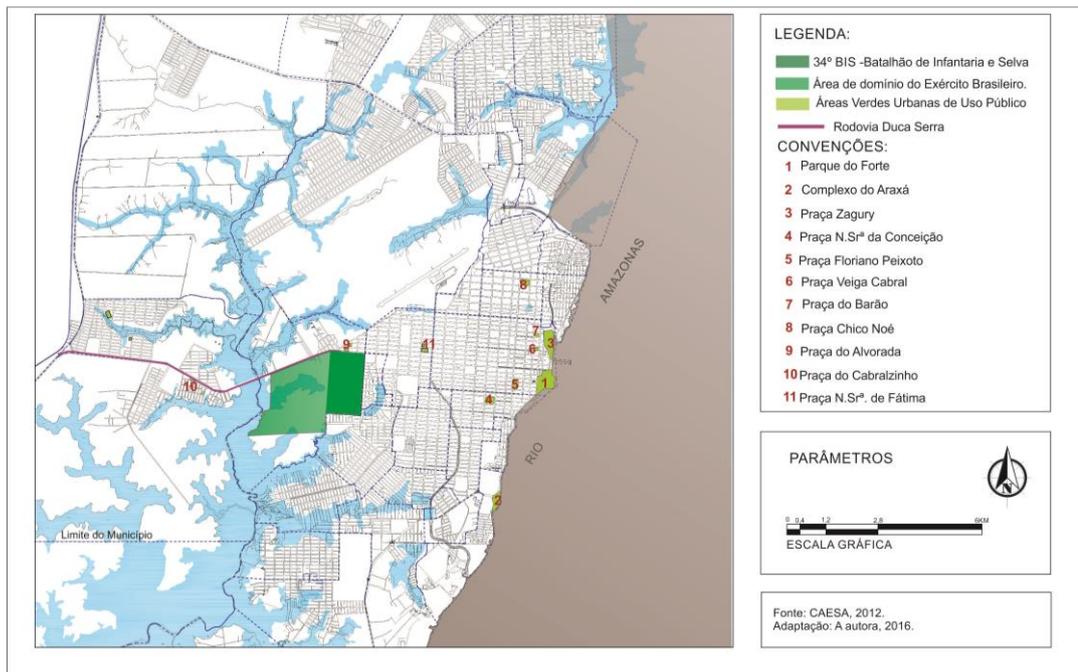
Fonte: CARVALHO, 2013

Como visto na Figura 2, as áreas de ocupação urbana tiveram um crescimento considerável em um período de 20 anos. Segundo Carvalho (2013), a área urbanizada de Macapá passou de 18,83km<sup>2</sup> em 1985, para 54,03 km<sup>2</sup> em 2006 (crescimento de 186,9%), havendo uma redução de áreas verdes de 80,38km<sup>2</sup> para 61,70km<sup>2</sup> (decréscimo de 30,27%). Vale ressaltar que o processo de crescimento da ocupação urbana ainda está em largo desenvolvimento, sobretudo com a criação de diversos conjuntos habitacionais e condomínios fechados, que surgem como alternativa para comportar o aumento populacional e a demanda habitacional, contudo impactam no desmatamento de áreas de grandes proporções para estabelecimento de seus traçados.

Outra questão válida de destaque é que tais iniciativas são em grande parte realizadas por agentes privados, logo as infraestruturas urbanas de uso público não acompanham tal crescimento e áreas urbanas de interesse social/ambiental pouco são vislumbradas neste contexto, resultando diretamente na supressão de espaços públicos de convivência e áreas verdes em meio urbano.

Tal quadro pode ser evidenciado quando analisamos o exemplo da zona de expansão oeste da cidade de Macapá, onde se encontra a área objeto de discussão da presente monografia. Percebe-se que o núcleo central da cidade, e área de maior ação do planejamento urbano, há mais exemplos de áreas verdes de uso público se comparada ao eixo de expansão recente ao longo da Rodovia Duca Serra (Mapa 7).

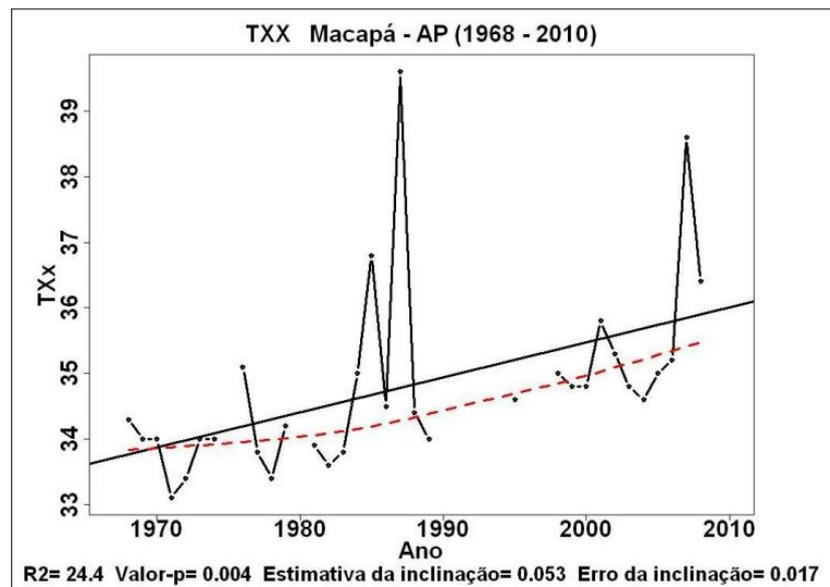
### Mapa 7 - Áreas Verdes de uso público eixo Centro-Oeste de Macapá



Fonte: CAESA, 2012; adaptado pela autora.

Mediante tal cenário há também um forte impacto das alterações na ocupação do solo no microclima local. Os índices climáticos indicam uma mudança no padrão climático do município de Macapá, com a formação do fenômeno de “ilha de calor”. De acordo com as análises de Santos *et al* (s/d) há uma tendência positiva na elevação da temperatura urbana da cidade, como percebido na figura 3.

Figura 3 - Comportamento temporal do índice máximo da temperatura máxima.



Fonte: SANTOS *et al* (s/d)

Percebe-se o acentuado crescimento do registro de temperaturas máximas cada vez maiores. A elevação da temperatura urbana faz com que haja o registro de pelo menos 1°C de diferença entre o centro mais urbanizado e as áreas periféricas de Macapá. Um dos grandes fatores de influência para o surgimento da “Ilha de Calor” é a diminuição de áreas verdes e, no caso amapaense, a ocupação das áreas de ressaca que servem como corredores naturais de circulação de ventilação e mecanismos de melhoria do desconforto térmico como grandes bacias de acumulação de águas.

Percebe-se que o processo de planejamento da cidade de Macapá não é acompanhado de gestão sustentável e medidas que priorizem, de fato, a qualidade urbana e ambiental. Apesar de se tratar de um estado amazônico com uma rica biodiversidade e diversas áreas de preservação ambiental sobre a malha urbana, pouco são vislumbrados estudos sobre os processos ecológicos da área urbana. A expansão espontânea da cidade, sem o devido planejamento e distribuição igualitária de infraestrutura e espaços urbanos, impactou na distribuição irregular de áreas verdes havendo o aproveitamento desigual dos “serviços”/benefícios providos pela natureza.

### **3. REFERENCIAL ANALÍTICO - ESPAÇO PÚBLICO CONTEMPORÂNEO E A VERTENTE ECOLÓGICA**

#### **3.1 O Espaço Público Contemporâneo e os Parques Urbanos**

É um desafio definir um significado único para um elemento tão plural como o espaço público, repleto de dinâmicas e configurações em sua essência. Segundo Cerqueira (2013), podemos compreendê-lo de modo geral, como um ponto de representação da vida cidadina, expressão dialética entre o espaço concreto e as dinâmicas do meio urbano (políticas, sociais, econômicas, culturais). Pode-se dizer que estes espaços não são rígidos, imutáveis e que são frutos de diversos fatores que fazem parte de sua conformação, desde sua construção histórica à estrutura urbana que o permeia.

Serpa (2007) traz um ponto importante para essa definição: a representação subjetiva e cultural que o espaço público possui, sendo este um espaço simbólico, da reprodução de diferentes ideais de cultura, da intersubjetividade que relaciona sujeitos e percepções na produção e reprodução dos espaços banais do cotidiano. Tal ponto de vista coloca em foco a relação entre espaço público e sociabilidade e o reflexo dessa relação na apropriação desses espaços.

Para Simmel (1983), o contexto citadino modificado pela industrialização e as fases subsequentes do capitalismo criou um campo fértil para essa nova personalidade de sociabilidade dentro dos espaços urbanos. A sociabilidade urbana trata de uma perspectiva de análise social que dá ênfase às interações realizadas por indivíduos e o meio (espaço), interações estas que moldam formas de comportamento diante de cada elemento que as condiciona. Deste modo, ela influencia diretamente na maneira como as pessoas percebem um espaço, o interpretam, estigmatizam e usam.

Trazendo para o contexto contemporâneo, pensar o espaço público na cidade envolve mais elementos que apenas a simples apropriação espacial, objetiva ou física do espaço, mas também racionalizá-lo como meio de interação entre homem, natureza, e sua prática social. Percebe-se o espaço público como um produto das relações sociais e um facilitador de novas interações, na conjuntura da vida moderna, formalizando convívios que o estilo de vida capitalista tornou legítimo.

Sobarzo (2006) defende que o espaço público contemporâneo passa por uma mudança em sua função, adquirida por meio de uma cultura urbana, de um ideário de vida moderno onde tudo é muito rápido. Há um crescente número de encontros e

desencontros impessoais e o aumento do individualismo nas relações e, cada vez mais, passagens por “não lugares”. Os espaços públicos compartilhados, nesse sentido, vêm como forma de mediação e normatização de sociabilidades de grupos e pessoas, e são, cada vez mais, criados com o fim de estabelecer na cidade novos tipos de socialização.

### **3.1.1 O Surgimento de Parques no Contexto Urbano**

A ideia de espaços verdes com função de reprodução de uma visão natural, fora do espaço rural, surge na China com o amplo cultivo de jardins, contudo dentro de uma perspectiva particular e restrita. Esses ideais também são utilizados nas cidades gregas e romanas, sendo na Grécia que pela primeira vez tais espaços tornam-se de uso público e de livre acesso (TOLEDO e SANTOS, 2012). Teixeira (2007, p. 28) complementa que “foi na Grécia que o jardim se consolidou como lugar de passeio e conversação, como um espaço livre destinado a encontros sociais”, ainda que nesta época não assumissem as funções de parque tal como conhecemos atualmente.

Durante a idade média ocorre um lapso na utilização de espaços verdes amplos, devido às condições precárias da época e a demanda populacional, onde não restavam espaços para ajardinamento. Todo espaço encontrado deveria ser utilizado de maneira útil, onde o mais próximo que se tinha de cultivos verdes eram plantações de ervas medicinais e hortas para a produção de alimentos. Segundo Laurie (1983 apud TEIXEIRA, 2007), quando se acalmam os conflitos políticos da época e há o retorno na riqueza e o crescimento do comércio é que os jardins voltam a aparecer em castelos medievais e casas de campo, como uma imagem idílica da natureza.

Com o advento do renascimento, os jardins passam a ganhar nova conotação e refinamento. A partir de então, os jardins passam a ser concebidos não só como locais de passeio e repouso, mas também grandes ambientes cenográficos com a implementação de trabalhada jardinagem dando forma às vegetações. Inicia-se a partir de então a inserção da arquitetura nos amplos espaços ajardinados, concebidos a partir da conversação entre as áreas verdes e edificações de entorno. Na França o novo conceito de jardim ganha larga aplicação refletindo o crescente interesse por áreas verdes, tendo seu exemplo máximo o Palácio de Versailles, projetado por Andre le Nôtre no século XVII.

Laurie (1983 apud TEIXEIRA, 2007) explica que, como neste período a França se encontrava no seu auge de riqueza e poder, passou a ditar suas preferências por toda Europa, sobretudo Inglaterra e Holanda. O autor afirma que ainda no período renascentista tais jardins privados começaram a ser abertos ao público, contudo devido às suas características de localização e planificação não atendiam às necessidades da população. Segundo Segawa (1996), é a partir de então (séculos XVI, XVII e XVIII) que se evidencia a criação dos chamados Jardins Públicos na Europa e também na América.

Já no século XVIII, surge o romantismo, que rebusca o gosto pela natureza virgem, pondo fim à concepção de jardins projetados e cheios de recortes e formas. Os jardins passam então a respeitar e usar da paisagem natural, aproveitando as características do terreno, procurando imitar a natureza. Todavia, logo em seguida se inicia o crescimento das cidades e a exploração de áreas verdes para transformação em áreas urbanizadas.

Assim chega a era da Revolução Industrial e os ideais de reprodução de riquezas, desenvolvimento, produção em massa provocam a disseminação de cidades, cada vez mais populosas e cada vez menos verdes. A urbanização e a revolução urbana foram os processos de partida, a partir dos quais surgem as grandes cidades e metrópoles, primeiramente na Europa e nos Estados Unidos, baseadas na industrialização e no êxodo rural. As cidades se tornavam ambientes extremamente sujos e inadequados para a vida humana, com condições de habitação e vivência totalmente insalubres.

Sendo assim, afirma Teixeira (2003, p.35):

A feiura urbana imposta pela revolução industrial em oposição à beleza das paisagens naturais, a qual passou a ser divulgada e cultuada, contribuiu para o interesse e desejo de melhoria da paisagem das cidades. A implantação de parque passou a ser considerada como uma “necessidade higiênica” para resgatar a saúde das cidades.

Sendo assim, paralelamente a conformação urbana, surgem os primeiros equipamentos públicos de amplo desenvolvimento com a nomenclatura de parques no fim do século XVIII a partir de experiências inglesas, francesas e norte-americanas (SILVA e PASQUALETTO, 2013).

No final do século XVIII, na Inglaterra, o parque surge como um fato urbano relevante e tem seu pleno desenvolvimento no século seguinte, com ênfase maior na reformulação de Haussmann em Paris, e o Movimento dos Parques Americanos – o Park Movement liderado por Frederick Law Olmsted e seus trabalhos em New York, Chicago e Boston. No século XIX surgiram os grandes jardins contemplativos, os parques de paisagem, os parkways,

os parques de vizinhança americanos e os parques franceses formais e monumentais. (SCALISE, 2002 apud SILVA E PASQUALETTO, 2013).

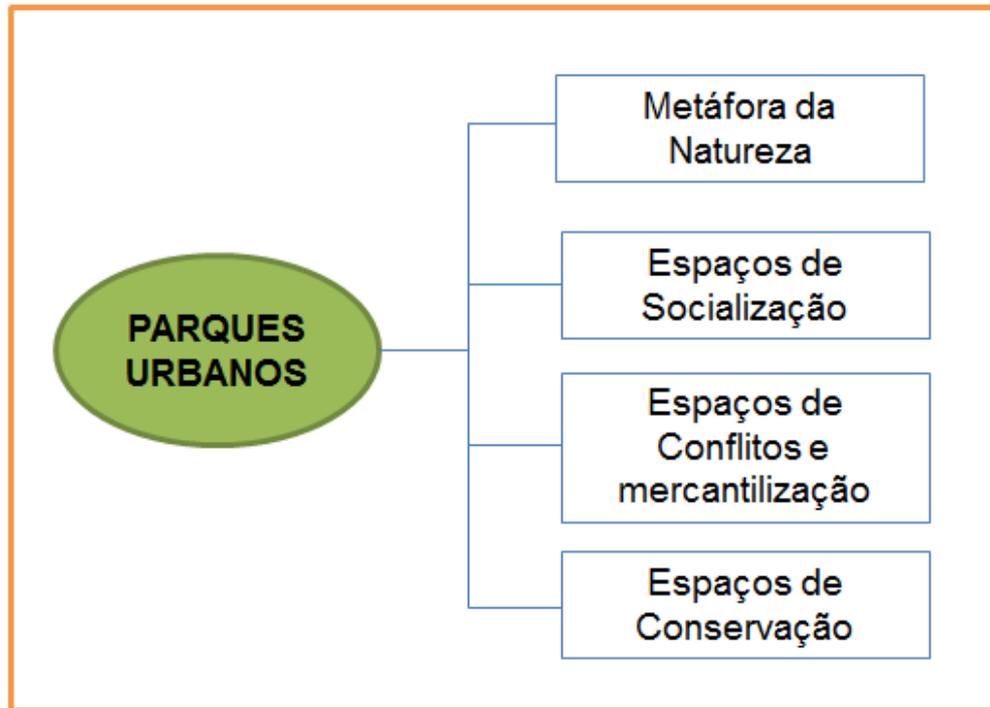
Kliass (1993) comenta que os primeiros parques urbanos ingleses absorviam grandes espaços e faziam parte de jardins dos palácios da corte que passaram a ser abertos ao público e incorporados à estrutura urbana da cidade, outros faziam parte de grandes empreendimentos imobiliários promovidos pela iniciativa privada. Tais modelos inspirados pela lógica do Romantismo e pelos jardins ingleses vigoraram até o início do século XX, inspirando boa parte dos parques da época, inclusive na América Latina. Somente pós-1ª guerra mundial que se iniciam transformações na concepção de parques, com um surto de novos modelos de urbanização ocorridos a partir de então. Após a segunda guerra há uma nova reformulação de conceitos urbanísticos, incorporando conceitos da Carta de Atenas e de Le Corbusier.

Mais recentemente, as propostas foram novamente revigoradas. A valorização de áreas verdes em meio aos centros urbanos e a necessidade de conservação de espaços naturais e patrimônios paisagísticos criam um novo ambiente de proposições. A inserção do fator ecológico e as preocupações em relação à sustentabilidade e ao planejamento urbano sustentável trazem para o século XXI novos desafios para criação de parques.

### **3.1.2 Ressignificação dos Parques Urbanos**

Os parques surgem como fator urbano de relevância no final do século XVII, na Inglaterra, ganhando pleno desenvolvimento apenas cem anos depois (SILVA, 2003). Desde então os parques vêm assumindo diferentes significados e funções ao longo dos anos, passando de espaços elitizados a populares, de objetos de contemplação a áreas de factual vivência e recreação, oscilando entre o atendimento de preceitos capitalistas (como bons investimentos e mecanismos de valorização urbana e imobiliária) e o atendimento de preceitos sociais, de oferta de espaços de convivência socioambiental e qualidade de vida para a população. Dentro deste aspecto de resignificação, podem-se resumir alguns significados assumidos através do tempo definidos por Silva (2003), conforme a figura 4 abaixo:

Figura 4 - Significações de Parques Urbanos



Fonte: SILVA, 2003. Adaptado pela autora.

A criação de parques foi uma política de qualificação urbana que vigorou em todo o mundo, baseada inicialmente em modelos de urbanização que buscavam, sobretudo, o embelezamento de cidades. Silva (2003) destaca que entre os séculos XVII e XIX tais espaços livres refletiam a metáfora da natureza, onde ela era encarada como espetáculo e espaço de devaneio íntimo, mediante uma visão artística de culto a paisagem. De certa forma tal visão “romântica” colaborou para a difusão e criação de parques, como dito por Segawa (1996). O autor comenta que originalmente os parques conformavam-se como bosques cercados, utilizados como reservas de caça, locais de usufruto predominantemente burguês.

A partir da lógica de contato com a natureza tais espaços foram ganhando status de refúgio da cidade, alternativos em relação a vida cotidiana urbana. Deste modo, despertaram um interesse crescente na população, tonando-se ambientes de encontro e socialização em meio a uma atmosfera natural, tranquila e de microclima agradável. Dober (1969 apud SILVA, 2003) afirma que na sociedade americana, permeada por valores competitivos e individualistas do sistema capitalista, os parques assumiram importante papel de despertar valores relativos a vida em

comunidade, reavivando a consciência social e o sentimento democrático nos cidadãos.

Sendo assim, atores sociais passam a agir diretamente sobre tais espaços, que se tornam espaços de conflito entre população, iniciativa privada e iniciativa pública (planejamento e políticas públicas). Neste contexto ainda entra a mercantilização que pode incidir sobre o espaço, quando a dimensão simbólica atribuída aos parques públicos, acaba por lhes atribuir função mercadológica, valorizando áreas urbanas e contribuindo para a especulação imobiliária, o que acaba inevitavelmente acontecendo. Isso influencia diretamente sobre questões de uso ou desuso do espaço, a medida em que os arranjos entre atores, locação de poderes e produção de interesses vão ocorrendo. Por isso, atualmente, a participação dos diferentes agentes do espaço é tão importante na concepção de um projeto que reúna qualidades múltiplas para equilibrar a equação de conflitos.

Mais uma vez a forma de pensar o ambiente urbano e as áreas públicas se modifica quando lhe são atribuídos a posição de espaços de conservação. Esta significação é a mais recente e que tem assumido papel de destaque dentro dos projetos de parque modernos e contemporâneos, onde o parque se torna objeto base para a conservação de recursos ambientais em meio urbano – recursos hídricos, fauna, flora – na medida em que o processo de urbanização modifica boa parte das áreas naturais, compromete a qualidade do clima urbano e gera poluição, agravando questões ambientais e bioclimáticas do planeta como um todo. Silva (2003) complementa ressaltando que na função de espaços de conservação os parques funcionam como mecanismos “preventivos”, que possibilitam a manutenção de atributos naturais no meio urbano, auxiliam na manutenção de ruídos, na qualidade do ar, microclima e manutenção de mananciais.

Vale destacar que toda área verde cumpre em parte esse papel, contudo para que um parque urbano efetivamente seja um elemento de conservação não basta somente a reserva de áreas naturais. A materialização de um bom projeto voltado a esse objetivo, bem como gestão e apropriação do espaço são elementos fundamentais para a máxima exploração desse conceito de parque público. A inserção de atores que auxiliem essa conservação e a conscientização da população em relação à necessidade de preservação da paisagem legitimam o espaço e auxiliam na consolidação de um espaço de qualidade e de vitalidade que equilibra todos os significados citados anteriormente.

### 3.1.3 A visão contemporânea de parque urbano no Brasil

O espaço público é um elemento de suma importância na vivência e consolidação de cidades. Os parques urbanos fazem parte deste contexto, os quais podem assumir diferentes significações e objetivos, de acordo com o local em que se inserem, sua conformação e seus usuários.

Observando o histórico de parques urbanos no Brasil, percebe-se que estes acompanham a formação das cidades e as transformações da sociedade. Durante os séculos XIX e XX, o caráter dos parques se modificou passando de espaços frequentados pela elite contemplando a natureza recriada para espaços democráticos onde todos tem acesso, sendo pontos de lazer, recreação e convivência com a natureza em meio a cidades cada vez mais densas e com poucos espaços livres e verdes. O espaço público tal como é conhecido atualmente está em constante processo de recodificação e ressignificação, sendo um elemento característico da cidade moderna.

Os parques são elementos de transformação do ambiente urbano, passíveis de importância fundamental quanto a qualificação urbana. Macedo e Sakata (2010) comenta que novas funções foram introduzidas aos parques públicos no decorrer do século XX, como as esportivas, de conservação de recursos naturais, característicos dos parques ecológicos, e as do lazer sinestésico criado em parques temáticos.

O papel e a definição de parques urbanos é algo abrangente. No Brasil, o parque só foi consolidado como um equipamento urbano na última década do século XIX, como uma figura complementar ao cenário das elites emergentes, que procuravam construir uma figuração urbana compatível com a realidade de ingleses e franceses, seus principais interlocutores internacionais (MACEDO e SAKATA, 2010). Sendo assim, não houve inicialmente uma caracterização brasileira dos parques urbanos, ainda sendo possível se observar controvérsias em relação a sua conceituação e significação, tanto pela população de uma forma geral, como por parte do poder público.

Segundo Macedo e Sakata (2010), os parques urbanos em geral são espaços livres públicos, estruturados por vegetação e dedicado ao lazer da massa urbana, podendo atender a uma grande diversidade de solicitações de lazer. Sá Carneiro (*apud* FERREIRA, 2007) complementa esse conceito com a noção que estes espaços ocupam na malha urbana em grau de equivalência superior à da quadra típica urbana, sendo de grande significância para o ambiente citadino.

Já KLIASS (1993) define os parques urbanos como espaços públicos com dimensões significativas e predominância de elementos naturais, principalmente cobertura vegetal, destinados à recreação. A autora ainda enfatiza que o parque é um fator urbano de relativa autonomia e este interage com seu entorno apresentando condições de absorver diferenças de acordo com a estrutura urbana e com os hábitos da sua população. Ainda complementa sua ideia abordando a definição de Frederick L. Olmsted no relatório do projeto de implantação do Central Park (em Nova York), onde ele coloca que o parque é lugar de interação com os elementos naturais, onde se reafirmam valores de igualdade e de justiça social e, por isso, não deve ser pensado de forma isolada da cidade, mas sim como parte de um sistema que se distribui pela cidade e abrange a região.

Jacobs (2000) aborda a questão da vitalidade do espaço público e do parque urbano, onde afirma que não é suficiente apenas a existência do parque para que este possua vitalidade para si mesmo e para seu entorno. Segundo a autora, para que o parque funcione e tenha vitalidade ele precisa apresentar quatro elementos tidos como fundamentais: centralidade (elemento de legibilidade e reconhecimento do espaço); insolação; delimitação espacial e complexidade (em relação à diversidade de usos e usuários), enfatizando que nenhum cenário pode ser generalizado e que a cada caso cabe um estudo, para entendimento das diferentes dinâmicas e influências exercidas no espaço em questão.

Estes conceitos auxiliam no entendimento da significação de parques urbanos e em como eles podem ser interpretados na contemporaneidade. Atualmente, percebe-se uma grande diversidade de formas, usos, funções, havendo uma flexibilidade latente exigida pela própria cidade e pela sociedade. Macedo (2002, p.142) conclui:

O parque urbano contemporâneo brasileiro é, essencialmente, um espaço de convívio social múltiplo, tendo como base o lazer e possibilitando as mais diversas formas de interação, tanto entre os indivíduos entre si, como destes com elementos naturais (vegetação e águas) e com diferentes formas de vida animal.

Inferese que o principal objetivo do parque urbano contemporâneo tem sido o de benefício coletivo, partilha social e vivência e qualificação urbana, características estas fundamentais para um parque da atualidade. Tais preceitos vão em contraponto à cidade moderna e sua perspectiva de caos urbano, onde impera a velocidade dos automóveis, a vida cosmopolita agitada, rápida, intensa, bem como a

falta de segurança nas ruas, altos índices de violência urbana, criando assim um ambiente fragilizado, desfavorável à vivência urbana e à vida comunitária em espaços públicos. Conclui-se, então, que no contexto das cidades atuais, cada vez mais densas e impermeáveis, há a necessidade de retomada do convívio e valorização de espaços naturais na consolidação de parques públicos associados a oportunização de lazer à população em ambiente aberto, junto a elementos vegetais e construídos capazes de gerar sociabilização, promovendo a saúde física, mental e emocional aos usuários da cidade. Neste contexto surge ainda uma nova tipologia de parque, que inclui em seus preceitos de materialização questões relacionadas à preservação da paisagem e preocupação com ecossistemas e vida natural em meio ao ambiente urbano: os Parques Ecológicos.

### **3.2 Parques Públicos Ecológicos e a Paisagem da Cidade**

Retomando o contexto de criação dos parques urbanos, denota-se que tais espaços são produtos da era industrial, estabelecidos em um primeiro momento apenas com o objetivo de atender demandas de recreação e lazer em meio ao desenvolvimento urbano emergente. Com o passar dos anos, e a consolidação de cidades cada vez mais adensadas e “cimentadas”, o interesse por espaços abertos e de áreas verdes passou a caracterizar uma nova demanda social, em contraponto ao ambiente industrial instalado. Silva (2003, p.42) explica essa tendência:

As pessoas e seus organismos são influenciados pelo ambiente em que vivem, e o ambiente citadino foi o espaço para o qual o homem transferiu-se do habitat natural para um habitat construído. Numa visão romântica, os espaços verdes seriam uma possibilidade de o homem citadino vivenciar a mudança das estações, o funcionamento da natureza e se aproximar do seu espaço de origem – a natureza.

Desta forma, a criação de parques urbanos ganha mais um significado, o de espaço de convívio não apenas social mas também de relação com o ambiente natural, objeto de promoção de qualidade de vida urbana, bem-estar da sociedade e promoção de consciência ecológica. Tal ideário é reforçado e resignificado a partir dos anos 2000 quando os parques urbanos no Brasil assumem nova função oficial: preservação da biodiversidade para o bem coletivo (CARDOSO, SOBRINHO e VASCONCELOS, 2015). Logo, a preservação ambiental é inserida nas discussões sobre a implementação de parques bem como na concepção de seus projetos.

Surge então, uma nova tipologia de parque urbano: os parques ecológicos. Este tipo de parque torna-se popular a partir da década de 1980, sendo um espaço que objetiva prioritariamente a conservação de recursos naturais, atrelado à atividades de lazer, recreação e contemplação de baixo impacto. Boland (2001) define que os parques ecológicos suplantam valores meramente estéticos e assumem função importante junto à biodiversidade, clima e ecologia locais. Deste modo o autor define quatro diretrizes básicas para a concepção de um parque ecológico:

- Visão holística e integrada em relação ao meio em que se insere;
- Concepção como parte de um sistema urbano integrado;
- Priorização do uso de preceitos de sustentabilidade, tanto no desenho, como na construção e gestão;
- Valorização e preservação da fauna e flora originais e a priorização da reconstituição em detrimento da implantação de novas espécies.

Pérez (2009) destaca em sua análise, a respeito da concepção de parques ecologicamente sustentáveis no ambiente urbano, que tais parques se caracterizam como espaços abertos onde os elementos naturais se sobressaem ao adensamento urbano. Então, o autor define os seguintes objetivos de um parque ecológico:

- Preservação da diversidade biológica;
- Conservação dos ecossistemas e manutenção dos processos ecológicos;
- Promoção do uso sustentável, protegendo as espécies comerciais;
- Promoção da Educação Ambiental e pesquisa;
- Prover benefícios sociais e econômicos;
- Fomentar a recreação e lazer.

Além disso, são definidos alguns elementos e ações relevantes ao parque que devem ser considerados no momento do projeto:

- Monitoramento de Aves – para determinar espécies existentes bem como sua reprodução;
- Zoneamento da área – necessário para determinação de funções do parque a partir de determinada característica da área em questão;
- Fomento ao turismo (ecoturismo) – incentivo à vivência do espaço natural

- Promoção da cultura ecológica – através de atividades turísticas e de educação ambiental;
- Programas de conservação e manutenção;
- Manejo de recursos naturais – para manutenção de recursos, proteção e conservação à curto, médio e longo prazos.
- Programas de reflorestamento e conservação de solos – para conservação e desenvolvimento de capa vegetal e restauração de ecossistemas danificados.

Ferreira (2005) acredita que é inegável que o ambiente urbano necessita de uma intervenção planejada, considerando que a falta de planejamento urbano leva a uma queda da qualidade de vida. O estudo e a concepção de um parque urbano ecológico estão intrinsicamente ligados ao planejamento da paisagem urbana e a ecologia da paisagem. Metzger (2001) define duas abordagens que devem compor as considerações a respeito de tal ecologia: a geográfica, que privilegia o estudo da influência do homem sobre a paisagem e a gestão do território; e a ecológica, que enfatiza a importância do contexto espacial sobre os processos ecológicos e a importância de tais relações para a conservação biológica. Paiva e Gonçalves (2002) reforçam a importância da característica ecológica neste contexto:

A ecologia mudou a maneira de o homem perceber o meio ambiente urbano. Assim, a paisagem dentro de um conceito mais moderno passa a ser avaliada como uma interação de fatores envolvendo fatores ecológicos fundamentais para a vida. (PAIVA e GONÇALVES *apud* FERREIRA, 2005, p 17.)

Vale destacar que a importância da conservação de áreas naturais está relacionada com o clima e o conforto do homem. A valorização de espaços de vegetação remonta toda a trajetória histórica do homem na terra, onde inicialmente pequenos espaços ajardinados e posteriormente praças e parques ganharam gradualmente maior importância no contexto urbano, em uma constante demanda de retorno ao natural a partir de diferentes concepções.

É fato que a implantação de áreas verdes em meio urbano transcende apenas questões de embelezamento e lazer, provendo ao ser cidadão satisfação física e psíquica, bem-estar e qualidade de vida, bem como benefícios físicos, biológicos, territoriais, sociais, econômicos e institucionais, conforme o Quadro 2:

Quadro 2 – Indicativos de Benefícios das áreas verdes urbanas

Fatores Urbanos	Principais Formas de Degradação		Principais benefícios das áreas verdes urbanas	
<b>Físico</b>	Clima e Ar	Alterações microclimáticas	Deterioração da qualidade do ar; Poluição Sonora.	Conforto microclimático; controle da poluição sonora; controle da poluição atmosférica.
	Água	Alterações na quantidade de água disponível	Deterioração da qualidade hídrica	Regularização hídrica e controle da poluição hídrica.
	Solo e Subsolo	Alterações físicas do solo	Alterações químicas e biológicas do solo.	Estabilidade do solo; controle da poluição edáfica.
<b>Biológicos</b>	Flora	Redução da cobertura vegetal	Redução da biodiversidade.	Controle da redução de biodiversidade.
	Fauna	Proliferação de vetores	Destruição de habitats naturais	Conforto de vetores
<b>Territorial</b>	Uso e ocupação do solo	Desconforto Ambiental das edificações e poluição visual	Alterações microclimáticas	Conforto ambiental nas edificações de entorno; controle da poluição visual.
	Infraestrutura de serviços	Dificuldades no deslocamento; aumento da necessidade de saneamento; redução da sociabilidade.	Desperdício de Energia	Racionalização do transporte; saneamento ambiental e conservação de energia.
<b>Sociais</b>	Demografia; Equipamentos e serviços sociais.	Concentração populacional	Crescimento das necessidades sociais	Conscientização ambiental; Atendimento às necessidades sociais.
<b>Econômicos</b>	Setores produtivos; renda e ocupação.	Valor e desvalorização de atividades; concentração de pobreza e desemprego.	X	Valorização de atividades e propriedades; amenização de bolsões de pobreza.
<b>Institucional</b>	Setor Público; Instrumentos e Normativos	Redução da capacidade de gestão urbana; instrumental insuficiente.	X	Apoio à capacidade de gestão urbana; instrumentalização de regulamentação específica.

Fonte: FERREIRA, 2005; adaptado pela autora.

Sendo assim a concepção de tais parques perpassa pela conservação de recursos naturais em meio ao ambiente urbano, como proposição de seu aproveitamento sustentável e racional. Pode ser considerado como um elo entre cidade, natureza e sociedade, como um grande equipamento que atende a necessidade de organização urbana e preservação de áreas ambientalmente fragilizadas. Isso reflete a busca de equilíbrio entre sociedade e natureza, na racionalização e sustentabilidade de uso do meio ambiente como fim essencial à vida humana. Para tanto, ações integradas de planejamento urbano sustentável mostram-se de fundamental importância para o sucesso e legitimação de tal espaço.

### **3.3 Parques Ecológicos Urbanos – Contexto Internacional**

#### **3.3.1 Parque Ecológico Lago Texcoco (PELT) – Cidade do México**

Situado a sudoeste do vale da Cidade do México, o Lago Texcoco faz parte de um sistema de lagos do México. De água salobra, foi dragado e seco com o objetivo de solucionar a questão das frequentes inundações que ocorriam e atingiam as ocupações de entorno. Deste modo, houve uma grande perda hídrica bem como biológica e ecológica para o meio ambiente e a cidade.

Com reação a tal perda e tentativa de recuperação das áreas naturais, em 2010 é lançado o projeto do Parque Ecológico do Lago Texcoco (Figura 5), visando à recuperação do lago, dentro de uma área de 143.885,800 m<sup>2</sup>, o maior parque ecológico urbano já concebido. De autoria do escritório do arquiteto e urbanista Inâki Echeverria, incorpora natureza, infraestrutura, cultura e lazer ao projeto. A área em questão é de fundamental importância para o equilíbrio ecológico do Vale do México, contendo em seu limites 11 rios, 14 canais de águas residuais, 4 estações de tratamento e 6 lagos.

Segundo Marquéz (2012), consolida-se como a peça de infraestrutura verde mais importante do Vale, capaz de reconciliar a cidade com sua geografia, incorporar os ciclos hidrológicos como parte do funcionamento da zona metropolitana e restabelecer o bioma nativo da região. O escritório Inâki Echeverria coloca dentre seus objetivos de projeto o reflorestamento e reintrodução de espécies para recuperação do ecossistema deteriorado, introdução do ecoturismo e uso de energias renováveis (eólica, solar, biocombustíveis e termocombustíveis). Em seu programa de necessidades estão previstas atividades de lazer, recreação, cultura, educação ambiental e geração de energia, com a construção de museus, quadras

de esporte, centros de pesquisa, campos de produção de energia, jardins e áreas de recreação

Figura 5 - Parque Texcoco



Fonte: Parque Texcoco; adaptado pela autora.<sup>2</sup>

Echeverria afirma que o parque possui potencial para se tornar a base de uma cidade onde a população e o ecossistema interagem de forma harmônica e responsável, bem como servir de exemplo de como um espaço pode se adaptar às necessidades de uma área urbana em constante crescimento. A proposta busca gerar uma suave borda ecológica para a cidade, como reação ao grande crescimento populacional do último século na cidade do México. Inaugurado em

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.parquetexcoco.com/descargas/mapa.pdf>. Acesso em 13.08.2016.

Maio de 2016, o parque tende a se consolidar com um “meio termo” entre o espaço urbano e o rural (Figura 6), incorporando novas ideias a todo momento e se reinventando, mantendo os sistemas político, econômico, ecológico, cultural e social da cidade do México em constante envolvimento.

Figura 6 - Vista Geral do Parque Texcoco



Fonte: Studio Inâki Echeverria<sup>3</sup>

### 3.3.2 Qunli Stormwater Wetland Park (Parque Manancial de Águas Pluviais) – Haerbin, Heilongjiang, China

O Qunli Stormwater Wetland Park (Figura 7) está localizado no distrito de Qunli, na cidade de Haerbin, na China. Qunli é um distrito urbano planejado como solução para o amplo crescimento da população urbana do país, listado como uma zona regional passível de proteção. Tendo em vista seu intenso processo de urbanização e desenvolvimento, os baixos índices de área verde em meio urbano e a ameaça de uma zona úmida de ecossistema de Pantanal, foi proposto o parque.

Concebido pelo escritório Turescape, é um parque de zona de manancial que abrange uma área de aproximadamente 34,2 hectares na zona central do distrito.

<sup>3</sup> Disponível em: <http://www.inakiecheverria.com/proyecto/parque-ecologico/.pdf>. Acesso em 13.08.2016.

Segundo os arquitetos que desenvolveram o projeto, a intenção foi transformar a área de pantanal em uma “esponja verde”, um parque de águas pluviais urbanas, que resgataria o ecossistema de pantanal e traria uma nova conjuntura ambiental para o local, reavivando os processos ecológicos e biológicos interrompidos pelo crescimento urbano.

Figura 7 – Vista Qunli Stormwater Wetland Park



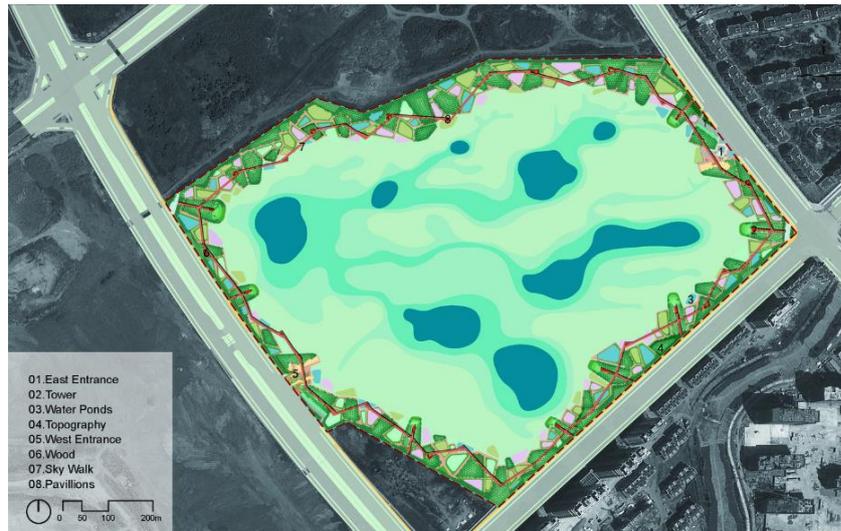
Fonte: Turescape<sup>4</sup>

Para o desenho do parque foram utilizados quatro elementos norteadores principais: preservação da área central do manancial como região sem intervenções, para desenvolvimento ecológico natural; criação de um anel externo através da realização de cortes e aterros na consolidação de montes e lagoas para criação de uma zona de transição entre o urbano e o natural e coleta de águas pluviais; uso de caminhamentos e plataformas tanto a nível do solo para maior contato entre homem-natureza; criação de uma camada superior à paisagem, com passarelas aéreas que interligam as áreas elevadas do parque e os equipamentos instalados (Figura 8).

---

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.turescape.com/english/projects/project.php?id=435>. Acesso em 13.08.2016.

Figura 8 - Representação geral dos elementos componentes do parque



Fonte: Archdaily, 2014.<sup>5</sup>

Concebido em 2009 e inaugurado em 2011, o parque atualmente se caracteriza como elemento de amenidade ambiental positiva para a cidade. Segundo o escritório, o parque demonstra uma boa metodologia de projeto orientada por serviços ecossistêmicos e uma inteligente abordagem urbanística de áreas úmidas e do elemento água.

### 3.4 Parques Ecológicos Urbanos – Contexto Nacional

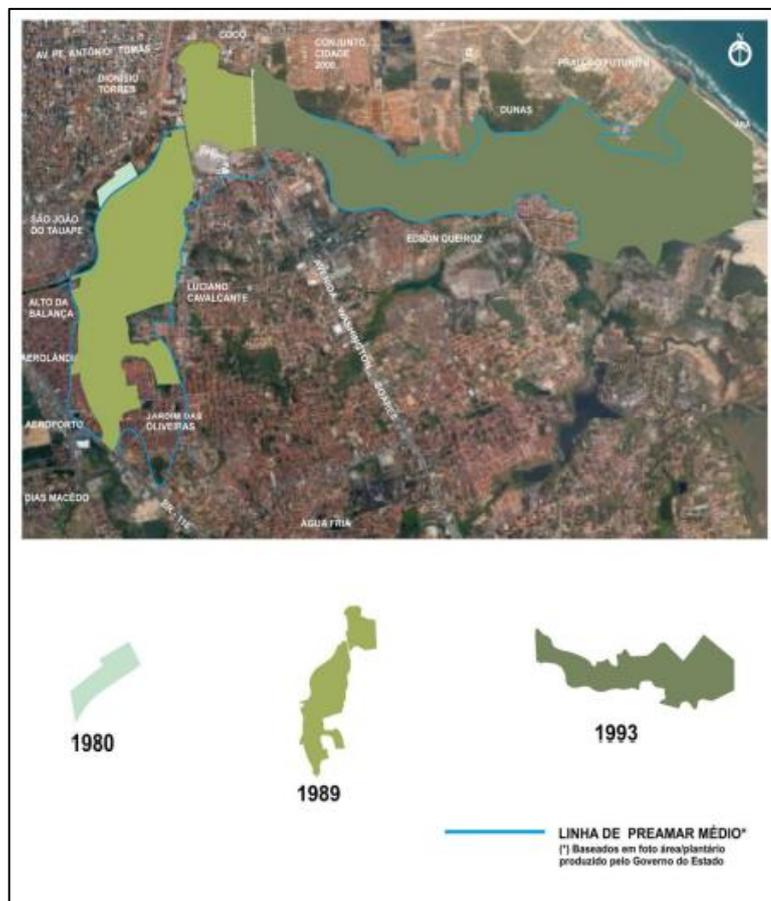
#### 3.4.1 Parque Ecológico do Cocó – Fortaleza/CE

A bacia hidrográfica do Rio Cocó, localizada no estado do Ceará, é um dos grandes recursos hídricos da região. De grande extensão, estende-se ao longo de cinco municípios cearenses, incluindo a capital, e se caracteriza como um Manguezal, importante ecossistema costeiro de transição entre ambientes terrestre e marinho, sujeito ao regime de marés. Com o passar dos anos e as dinâmicas de crescimento populacional e adensamento urbano, o trecho do rio que perpassa pela capital Fortaleza foi pressionado pela grande concentração urbana, industrial e comercial que se consolidava em seu entorno. Tal fenômeno impactou diretamente nas condições naturais do curso d'água, gerando problemas de ordem ambiental e urbana, com a disposição de resíduos sólidos, ocupações irregulares, contaminação por efluentes, impermeabilização de trechos do leito.

<sup>5</sup> Disponível em: [http://www.archdaily.com.br/br/01-166572/parque-manancial-de-aguas-pluviais-slash-turenscape?ad\\_medium=widget&ad\\_name=more-from-office-article-show](http://www.archdaily.com.br/br/01-166572/parque-manancial-de-aguas-pluviais-slash-turenscape?ad_medium=widget&ad_name=more-from-office-article-show). Acesso em 13.08.2016.

Após manifestações de movimentos populares e ambientalistas em prol da conservação e recuperação da área, surge o projeto do Parque Ecológico do Cocó, em uma escala menor no ano de 1980 com a implantação do Parque Adahil Barreto e posterior ampliação em 1989. De acordo com Soares (2005), o parque abrange uma área de aproximadamente 1.088 hectares, sendo aproximadamente 650 hectares de área de manguezal (zona úmida de transição entre os ambientes terrestre e marinho). É composto por um conjunto de três áreas integradas, fruto de diferentes etapas de implantação (Figura 9):

Figura 9 - Etapas de implantação do Parque Ecológico do rio Cocó



Fonte: Soares, 2005.

O parque contempla atividades de lazer, recreação e educação ambiental, onde foram implantados pista de cooper, trilas ecológicas, núcleo de conscientização ambiental, anfiteatro, parque infantis, quadras de esportes, ciclovias, espaços de estar em diferentes planos e áreas naturais preservadas sem intervenção, com o resgate de elementos de fauna e flora. Percebe-se que o parque funciona como elemento de integração entre o rio e à cidade, permitindo uma

coexistência harmônica e uma ocupação racional, importante no contexto urbano, social e turístico da cidade de Fortaleza.

### 3.4.2 Parque Ecológico do Tietê – São Paulo/SP

O Parque Ecológico do Tietê é um projeto realizado em uma extensa área do estado de São Paulo. Elaborado em 1976 pelo arquiteto Ruy Ohtake, foi concebido a partir da proposição de retomada do rio Tietê e recuperação conjunta do canal e de toda a faixa marginal, tomando-o como importante elemento ecológico e paisagístico. Inicialmente foi previsto pra se estender por uma área de 103 quilômetros de várzeas alagáveis, contudo apenas dois trechos foram executados. Atualmente, abrange originalmente uma área de aproximadamente 15 milhões de m<sup>2</sup> de área total, divididos entre dois núcleos: o Núcleo Engenheiro Goulart e o Núcleo Ilha do Tamboré.

O núcleo Engenheiro Goulard (Figura 10) estende-se por uma área de 14 milhões de metros quadrados, que vai desde a Barragem da Penha e São Miguel Paulista ao município de Guarulhos. Neste ponto do parque foram construídos campos de futebol, playgrounds, anfiteatros, restaurantes, um centro de tratamento de animais silvestres, áreas contemplativas, bem como um centro de educação ambiental, um centro cultural, o museu do Tietê, biblioteca um vasto bosque.

Figura 10 - Mapa do Parque Ecológico Tietê, Núcleo Engenheiro Goulart



Fonte: Áreas Verdes das Cidades, 2013.6

Já o núcleo Ilha do Tamboré possui uma área de aproximadamente de 1,6 milhão de m<sup>2</sup> ao longo da margem do rio Tietê. Concebida originalmente como parte integrante do parque, em 2014 foi transferida pelo Governo de São Paulo para a Prefeitura de Barueri, atualmente conhecida como Parque ecológico de Barueri. De flora predominantemente remanescente da Mata Atlântica atende aos preceitos do projeto original do parque, possuindo características e objetivos semelhantes ao núcleo Engenheiro Goulard, distribuídas em uma área de dimensões menores.

Lopes, Taveira e Fernandes (2015) descrevem que o parque foi implantado em conjunto ao projeto de retificação do rio Tietê realizado para minimizar as enchentes na região. Além disso, o parque realiza a função de preservação da fauna e flora locais, retomada das várzeas naturais, e implantação de áreas de atividades recreativas, culturais e educacionais aos seus usuários, fazendo parte do programa Várzeas do Tietê.

#### **4. PROPOSTA DE PARQUE ECOLÓGICO SUSTENTÁVEL PARA A ÁREA DO 34º BIS – BATALHÃO DE INFANTARIA E SELVA DO ESTADO DO AMAPÁ**

A área reservada ao uso do Exército Brasileiro na cidade de Macapá é uma gleba rica em atributos, com posicionamento centralizado em relação à malha urbana de Macapá, estando ao lado e sofrendo influência de uma das maiores áreas de ressaca do município, a Lagoa dos Índios. Tendo em vista sua localização em meio a um eixo de expansão da cidade relativamente recente, acredita-se que o uso puramente institucional de uma gleba de tais proporções não se justifica em meio a uma realidade de fragilidades quanto à presença de equipamentos urbanos de uso público e o encolhimento de áreas verdes na cidade. Sendo assim, buscou-se a proposição de um uso alternativo para a gleba tendo em vista seu potencial e a presença de uma grande área verde conservada em seus limites.

A ideia da concepção de um parque público ecológico surge a partir da observação dos processos de ecologia urbana de Macapá e a preocupação com a degradação ambiental, a baixa presença de áreas verdes de grandes proporções dentro da malha urbana e a necessidade de prover equipamentos públicos de lazer e recreação. Voltado para questões ambientais de educação e conscientização, a idealização do parque possui como premissas básicas os princípios de ecologia e sustentabilidade urbana, com o uso racional, equilibrado e controlado do meio ambiente natural. Como defendido pela ecologia urbana, as áreas verdes tem papel fundamental dentro de uma cidade, como espaço não só de lazer e recreação mas também mecanismos de qualificação urbana, desde que geridos de maneira racional e através de gestões sustentáveis e planejamento adequado.

Para desenvolvimento da proposição se buscou contemplar os seguintes princípios:

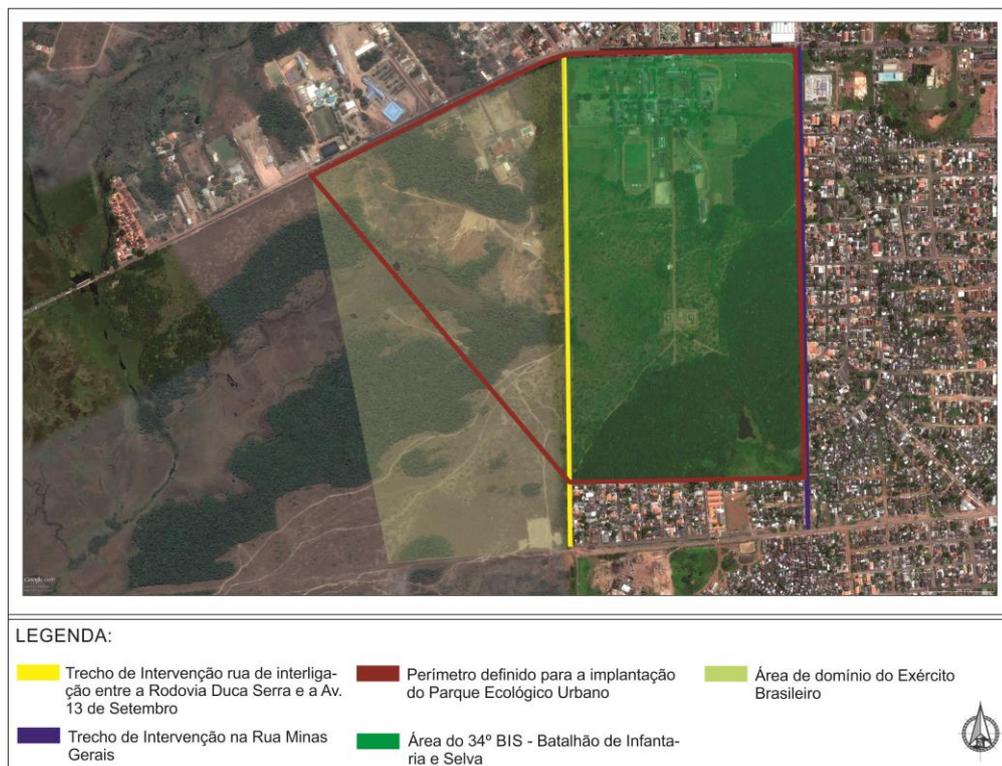
- Respeito às questões de natureza ambiental e ecológica;
- Aplicabilidade de princípios sustentáveis;
- Inclusão e Inserção Social;
- Promoção de acessibilidade e mobilidade urbana;
- Promoção de lazer, recreação, cultura e educação ambiental;
- Valorização de espécies regionais nativas;
- Manutenção e trato da institucionalidade representada pelo Exército.

Vale ressaltar que a presença do exército brasileiro na área surge como fator de importante valorização. A ideia é sugerir um redimensionamento das atividades do exército e trazer este agente como parceiro principal dentro desta proposta de relegitimação e requalificação do local. Não se pretende retirar totalmente o exército da área, apenas transformar suas características de puramente uso institucional para um uso misto público-institucional, trazendo também a população como usuária do espaço.

#### 4.1 Projeto de Intervenção

Buscando a qualificação urbana, social, ambiental e cultural dessa área, a proposta possui três pontos de intervenção (Mapa 8): o primeiro na rua criada para interligação entre a Rodovia Duca Serra e a Av. 13 de Setembro, abrangendo um trecho de cerca de 1,5km, no perímetro que margeia a área de domínio do exército brasileiro; o segundo ao longo da Rua Minas Gerais, em um trecho de 1,43km de extensão; e o terceiro propriamente na área de domínio do exército, abrangendo toda a área onde atualmente está localizado o quartel do 34º BIS, bem como parte da área lateral, totalizando uma gleba de aproximadamente 125 hectares, destinado a consolidação de um parque ecológico público.

Mapa 8 - Identificação dos Pontos de Intervenção



Fonte: Google Earth, 2014; adaptação: autora, 2016.

- Princípios norteadores

Tendo em vista a intenção de relegitimação da área e a instauração de uma nova conectividade com a malha urbana de Macapá, bem como as características peculiares da gleba de domínio do Exército, buscou-se a concepção de um espaço que pudesse qualificar o ambiente urbano, prover atividades de lazer, educação e recreação para a população de entorno, tendo o próprio exército como agente do local. Para tanto, a ideia de um Parque ecológico surgiu como meio de atender a tais demandas, mantendo em meio à malha urbana uma grande área verde, ocupando um espaço anteriormente subutilizado. A proposta objetiva a gestão de uma intervenção que respeite a forma natural do espaço, tirando proveito da boa circunstância ecológica encontrada. Logo, foi pensada encarando como necessária a organização do espaço e vinda da vivência das pessoas para usufruto da área, criando sentimento de identidade e despertando seu interesse na preservação e convivência com o ambiente.

Segundo Pérez (2009), um parque ecológico é uma área que por suas qualidades e características ecológicas/florestais pode receber de forma passiva atividades de baixo impacto ambiental como recreação, educação ambiental e contemplação, mantendo seus atributos naturais e contribuindo para sua preservação. Tal definição é complementada por Boland (2001), que afirma que os parques ecológicos são parques sustentáveis que suplantam valores meramente estéticos, assumindo funções importantes junto à ecologia local. Sendo assim, pode ser considerado como um elo entre cidade, natureza e sociedade, tornando-se um elemento de grande significação dentro do contexto urbano, sobretudo em uma cidade amazônica como Macapá.

Um fator de grande influência na proposta foi a questão de trazer a institucionalidade do Exército como parceira do parque, de modo a se tornar possível o uso misto e revitalização da área. Para tanto, pensou-se em um redimensionamento das atividades do exército, propondo-se a manutenção de seu setor administrativo junto a gleba e a instauração de um Museu para recontar a história desta instituição e reforçar sua importância, sobretudo nas áreas de fronteira e no estado do Amapá. Outro fator que foi levado em consideração é a preservação de todas as edificações pré-existentes, apenas transformando seus usos, assim, além de se preservar uma arquitetura militar pensada para a área, se gere uma

intervenção mais consciente e sem a geração de grandes montantes de lixo e entulho.

#### **4.1.1 Caracterização do Projeto**

Baseando-se nas questões discutidas sobre o espaço público e a vertente ecológica, a importância dos espaços verdes e o planejamento urbano sustentável, se objetiva conceber uma proposta urbana e arquitetônica que agregue à cidade de Macapá um espaço público de contemplação e lazer, que ofereça serviços e atividades esportivas, recreativas e educacionais para a população em geral. O horizonte conceitual do projeto está pautado na associação entre desempenho ambiental, infraestrutural e social da cidade, para a construção de uma percepção que qualifique este espaço, transformando-o em objeto de identificação e referência para a população amapaense.

O projeto do parque surge a partir de um espaço pré-existente de edificações de uso do exército e de uma grande área de vegetação de cerrado. Deste modo, a estratégia de intervenção do projeto tem como premissa básica a preservação das áreas verdes pré-existentes através da legitimação do lugar por meio de um parque público. Com viés ecológico, visa explorar a escala do pedestre e o contato com a natureza, contemplando uma organização espacial de percursos diversos para a experiência do caminhar. Busca-se priorizar a escala sensível e acolhedora do homem, mesmo que em uma área de grandes dimensões.

O desenho do parque foi concebido inspirado em formas da natureza, onde a forma geral lembra uma grande folha. A ideia é que o princípio ecológico esteja presente em todos os lugares, desde a forma, aos materiais e tecnologias empregados até as atividades desenvolvidas. Diferente de outros lugares da cidade, o objeto central não parte da ideia de águas ou de rio, mas sim da natureza e da vegetação local. Para tanto, grande parte das espécies vegetais encontradas no terreno serão preservadas e auxiliarão na composição paisagística do parque.

O intuito é criar um bosque arborizado e um refúgio dentro da cidade, quase como emergindo do ambiente natural. Deste modo, foi pensada a locação dos equipamentos sendo circundados por vegetação e árvores, agregando um aspecto intimista e aconchegante ao espaço, ao passo que se cria também barreiras que minimizam os ruídos urbanos do entorno. Ainda assim, consolida-se como uma área conectada à cidade e de fácil acesso.

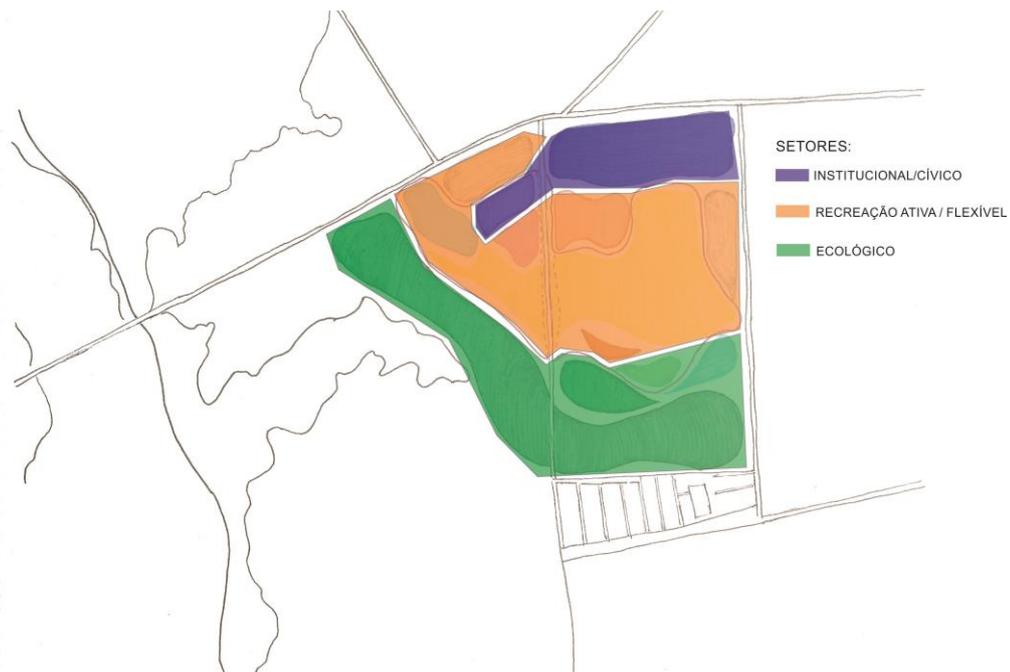
Outro fator importante considerado foi a mínima impermeabilização do solo do parque, optando quanto possível por pavimentos drenantes, grama, pedriscos ou áreas verdes livres, visando comprometer o mínimo possível da drenagem natural do solo. A mescla de pavimentações auxiliou diretamente na composição de uma paginação interessante e dinâmica da área.

O projeto se dilui em diversas áreas e atividades distintas, mas não impositivas quanto à escala de apropriação, visando gerar diferentes possibilidades de uso e identificação. Através de uma concepção contemporânea de espaços públicos o projeto tem o intuito de gerar um lugar significativo, agregando à sua espacialidade e edificações uma singular experiência.

Com um terreno de extensão aproximada de 125 hectares, a área de parque propriamente dito ocupa uma porção de apenas 245.444,88m<sup>2</sup>, equivalendo a 19,6% da área total. Os outros 80,4% serão destinados a implantação de um grande bosque fechado, uma área de preservação livre de intervenção que visa proteger a flora pré-existente, evitar ocupações irregulares, consolidar-se como grande reserva de área verde de prestação de serviços ecológicos, além de proteger um dos poucos cursos ainda preservados da Ressaca Chico Dias.

Levando em consideração as observações anteriores, o parque foi pensado em três setores diferentes (Diagrama 1):

Diagrama 1 - Setorização do Parque Ecológico

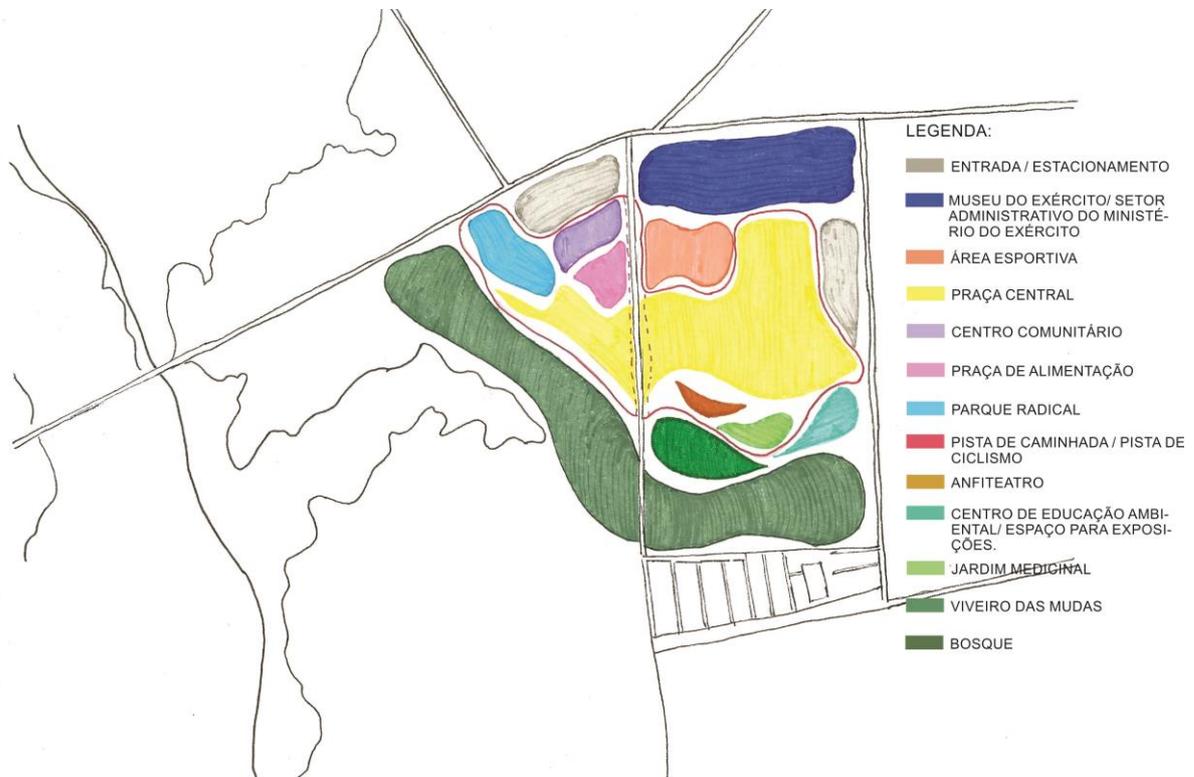


Fonte: autora, 2016.

- Institucional / Cívico: onde se pretende concentrar as atividades administrativas do Exército, o Museu e o centro comunitário (local de reunião da população de entorno e associações de moradores bem como desenvolvimento de planejamentos que visem melhor integração da população com o parque e aproximação com o exército).
- Recreação Ativa/Flexível: setor que engloba todas as atividades de contemplação de lazer do parque, agregando características paisagísticas, contemplativas e de valorização da natureza.
- Ecológico: tomando boa parte da área destinada ao parque, é o setor de maior importância quanto à preservação, valorização e relação homem-natureza. Dentro dele estão previstos um centro de educação ambiental e espaço para exposições, um jardim medicinal somente com plantas amazônicas e um viveiro de mudas.

Quanto a espaços componentes do projeto, foram propostos inicialmente (Diagrama 2):

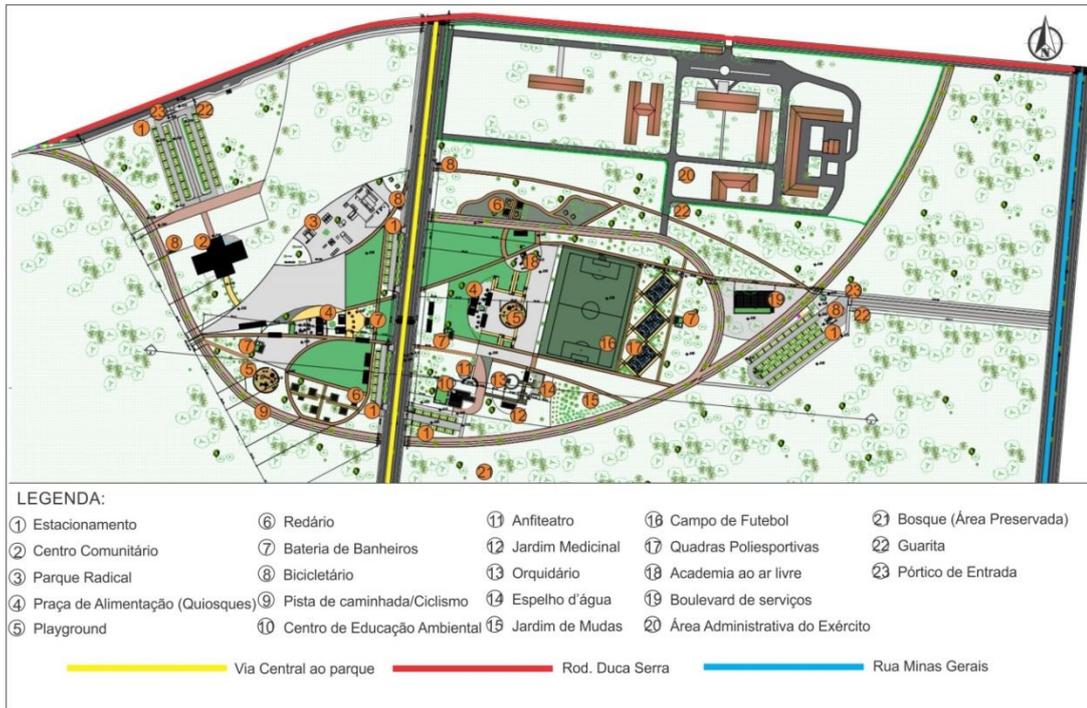
Diagrama 2 - Diagrama de componentes e usos



Fonte: autora, 2016.

Deste modo se chegou a um programa de necessidades extenso, que resultou na seguinte proposição:

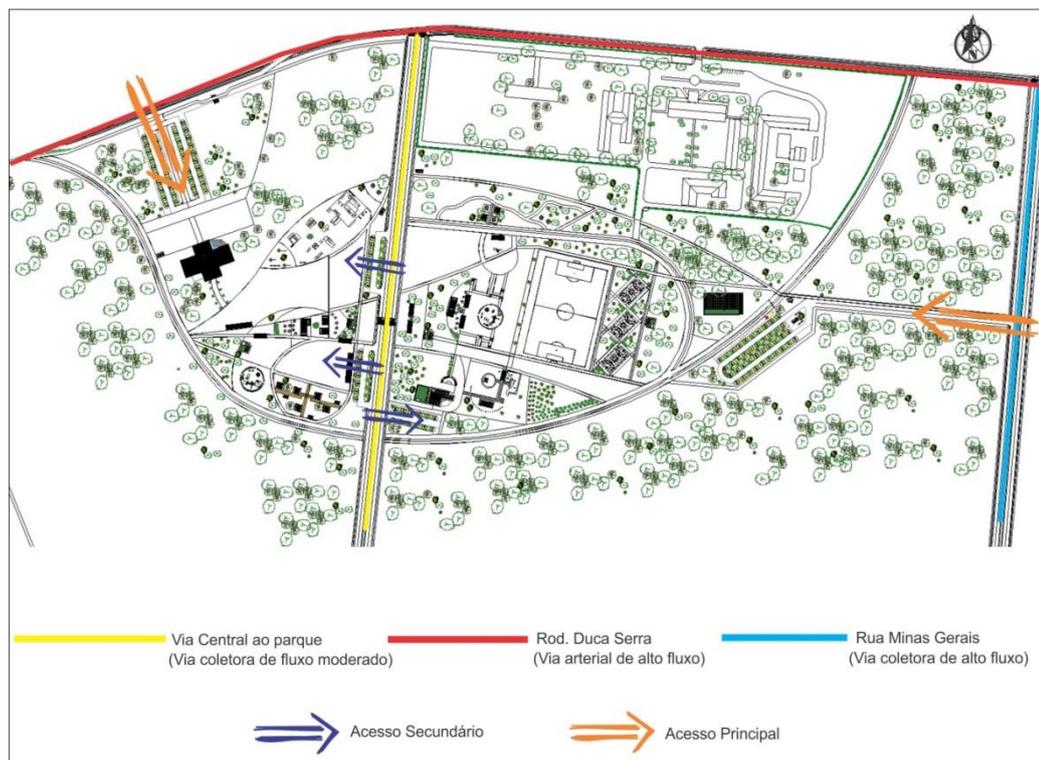
Figura 11 – Planta de Urbanização/ Locação do Parque



Fonte: autora, 2017.

Foram estabelecidos acessos de veículos ao parque através das três vias que o circundam, visando facilitar a entrada, bem como a comodidade e o conforto de seus usuários:

Diagrama 3 - Diagrama de acessos



Fonte: autora, 2017.

Como se pode perceber, foram estabelecidos dois pontos de acesso principal, conforme a caracterização das vias de circulação, através do eixo da Rodovia Duca Serra, onde se propõe um recuo para criação de uma pista de desaceleração e entrada para o parque; e o segunda através da Rua Minas Gerais. Esses dois acessos estão locados em vias de alto fluxo e coincidem com amplas áreas de estacionamento próximas a dois dos principais elementos do parque: o centro comunitário e o boulevard de serviços. Vale ressaltar que o acesso de pedestres e ciclistas é livre e pode ser realizado ao longo de todo o perímetro de vias que o circundam. As diversas opções de caminamento interno e a composição de calçadas acessíveis ao longo da extensão das vias são pontos que facilitam este aspecto.

Toda a locação e desenho do parque foi pensada de forma a aproveitar a melhor disposição quanto a incidência do sol e a circulação de ventilação. Posicionado longitudinalmente à orientação Norte/ sul, permite a locação dos equipamentos de modo que as edificações fiquem em orientação favorável, evitando o posicionamento das maiores fachadas em disposição que predomine a insolação durante todo o decorrer do dia.

Diagrama 4 – Insolação e Ventilação



Fonte: autora, 2017.

#### 4.1.2 Equipamentos propostos

##### ➤ Centro Comunitário

Objetiva a consolidação de um espaço destinado a atividades relacionadas à qualidade de vida e bem estar social. É um espaço pensado de forma a agregar atividades comunitárias às ações educacionais e sociais, dotado de infraestrutura

que permita a oferta de cursos, oficinas, conhecimento e oportunidades para a população de entorno. Através dele se busca a integração das associações de moradores dos bairros vizinhos, como local de reunião e conscientização da população, bem como aproximação com o parque, suas atividades e gestão, trazendo a comunidade como usuária, mas também como agente de ação direta e manutenção do espaço.

Para tanto, foi estabelecido o seguinte programa de necessidades:

Quadro 3 - Programa de necessidades Centro Comunitário

Setor	Ambiente	Usuário	Atividade	Dimensões (mínimas)
Comunitário	Pátio Central	Comunidade em geral	Cultural, de lazer e recreação	100m <sup>2</sup>
	Sala de Aula	Comunidade em geral	Educacional	32 m <sup>2</sup>
	Sala de Oficinas (02)	Comunidade em geral	Educacional	32 m <sup>2</sup>
	Sala de Reuniões	Comunidade em geral; Associação de Moradores	Social, cultural.	32 m <sup>2</sup>
	Espaço de Leitura	Comunidade em geral;	Educacional, cultural.	40 m <sup>2</sup>
	Horta comunitária.	Comunidade em geral; Associação de Moradores	Cultural, Educacional, de lazer e recreação	50 m <sup>2</sup>
	Box de Vendas (04)	Comunidade em geral;	Comercial	7,50 m <sup>2</sup>
Serviço	Lanchonete	Comunidade em geral	Venda de Alimentos	15 m <sup>2</sup>
	Cozinha	Servidores; Comunidade em geral	Preparo de alimentos; uso para oficinas	15 m <sup>2</sup>
	Banheiros (Fem.; Masc.; PNE)	Comunidade em geral	Necessidades Fisiológicas	16,00 m <sup>2</sup> 2,25 m <sup>2</sup> (PNE)
	DML	Servidores;	Lavagem; armazenamento	2,25 m <sup>2</sup>
	Depósito	Servidores;	armazenamento	2,25 m <sup>2</sup>
Administrativo	Administração	Servidores do parque, gestores, líderes comunitários.	Administrar; orientar; recepcionar.	12 m <sup>2</sup>

Fonte: autora, 2017.

Os ambientes foram estabelecidos pensando em todas as atividades às quais o centro pode vir a servir, sendo um espaço funcional e ao mesmo tempo flexível em relação a destinação dos espaços. Seu pátio central, além de ser um local para realização de eventos, oficinas, palestras, é também instrumento de recepção aos visitantes do parque, que podem caminhar através dele para chegarem às áreas principais do complexo.

Também foi pensado como instrumento de geração de emprego e renda, seja pela profissionalização que ali será ofertada, quanto pela disponibilização de boxes de vendas, para artesanatos ou demais produtos de interesse da comunidade. A ideia é que esse espaço seja amplamente utilizado pela população de entorno, não só como passagem e acesso ao parque mas também como objeto de integração, educação e mudança de vida da comunidade.

Como objeto para implantação do centro foi utilizada a edificação pré-existente utilizada como centro de eventos do exército, conhecido como “Toca da Onça”. . Prossegue o projeto no apêndice com a Planta de Localização, Planta de Situação, Planta Baixa da intervenção, layout, Cortes, Fachadas e planta de cobertura.

A edificação caracteriza-se por estrutura de pilares e vigas em concreto armado, com cobertura em estrutura de madeira e telha de barro. Por ser um espaço livre a intervenção consistiu na construção de paredes de vedação e instalação de demais infraestruturas necessárias ao funcionamento (Figura 12).

Figura 12 – Centro Comunitário



Fonte: autora, 2017.

Nas paredes de vedação foram utilizados, como um padrão do parque, tijolos ecológicos aparentes, nas dimensões de 30x15x7 cm, tijolo produzido a partir do

'solo-cimento' (mistura de terra, cimento e água), não utilizando queima em sua produção, tornando-se uma opção ecologicamente correta de uso.

As esquadrias foram pensadas em madeira e vidro, basculante ou pivoltantes. As portas seguem o mesmo padrão, com abertura simples. O piso será todo reaproveitado o pré-existente. Forro de PVC está previsto para aplicação em áreas selecionadas (conforme indicação de projeto). Nas áreas molhadas (banheiros, cozinha) se previu a aplicação de revestimento cerâmico 30x40 nas paredes.

O diferencial da estrutura está na vedação da porção da área de leitura através de brises em madeira, que permitem a passagem de ventilação e a integração com o meio externo. Outro fator importante é a presença de um pequeno deque e um espelho d'água na porção frontal da edificação, contribuindo para a composição da fachada.

#### ➤ Parque Radical

Área que engloba atividades esportivas alternativas ao parque, é um ambiente de interação e lazer com a prática do skate e slackline, agregando mais uma atividade de ativa para o complexo. O espaço proposto foi elaborado de forma a contribuir para a dinâmica do parque, tanto visual quanto de atividades recreativas. Sua localização, próxima a uma das vias de acesso enseja esse contato direto e mais urbano que a atividade inspira.

Figura 13 – Parque Radical



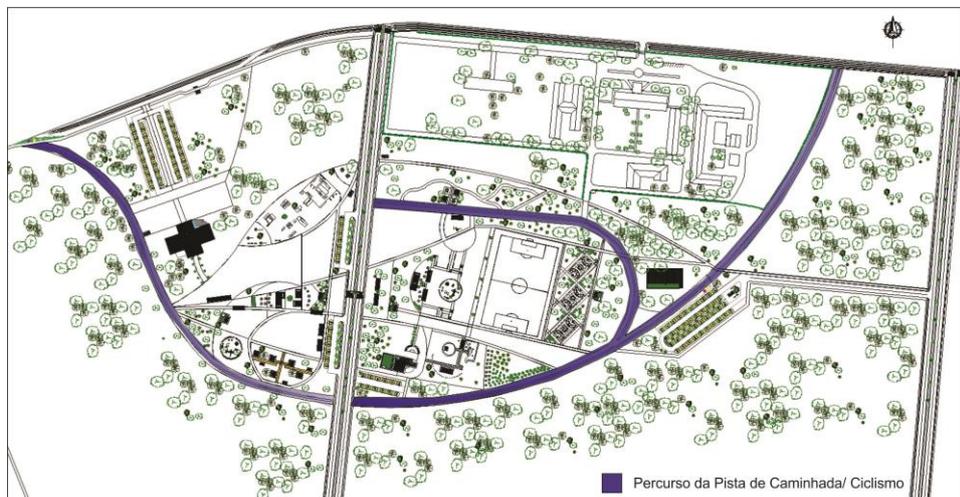
Fonte: autora, 2017.

Mesclando áreas de piso cimentício e área gramadas, é um espaço bem aberto e com diversos níveis de rampas em concreto para a prática do esporte.

➤ Pista de Caminhada/Ciclismo:

Amplio corredor que acompanha todo o perímetro do parque, pensado em duas escalas, a do homem e da bicicleta. Visando a promover um passeio completo através do parque, permite a caminhada e o passeio de bicicleta ao mesmo tempo, sem qualquer incomodo para o usuário, através de duas pistas paralelas, as quais se conectam aos calçamentos das vias e as ciclovias, abrindo ainda mais possibilidades de circulação e percursos. Circunda toda a extensão do parque, tornando-se uma excelente opção tanto para o exercício quanto para a contemplação do parque como um todo (Diagrama 5).

Diagrama 5 – Percurso das pistas



Fonte: autora, 2017.

Os trechos que perpassam pelo interior do parque são dotados em sua maioria por vegetação circundante, com diversos pontos sombreados, instituindo um ambiente convidativo à prática de atividades esportivas e ao passeio (Figura 14).

Figura 14 – Pistas paralelas



Fonte: autora, 2017.

O pavimento utilizados nessas áreas um piso drenante feito em bloquetes de borracha reciclada, uma opção resistente e sustentável que auxilia na mínima impermeabilização do solo e o livre escoamento das águas.

➤ Quiosques:

Locados no meio de cada porção do parque, foram pequenas praças de alimentação em ambos os lados do complexo, visando atender aos frequentadores e incentivar a permanência e contemplação do local. Espaço para manuseio, venda e consumo de produtos alimentícios e fomento de atividades de geração de renda. Locado em ponto central, é de fácil acesso e indutor de fluxo, levando o usuário a percorrer o parque. Sua localização conduz a visão do usuário através da extensão das áreas verdes do parque, contemplando os aspectos vegetais e paisagísticos nele introduzidos. Foi pensado um modelo de quiosque, pequeno e simples, mas que mantém sua funcionalidade e é reproduzido em blocos nos pontos de sua locação pelo parque. Consolidam pontos de “praça de alimentação”, dotados de áreas para mesas, pergolados e espaços ajardinados, criando um ambiente agradável em meio ao verde (figuras 15 e 16).

Figura 15 – Área de Quiosques



Fonte: autora, 2017.

Figura 16 – Área de Quiosques



Fonte: autora, 2017.

Para tanto, foi estabelecido o seguinte programa de necessidades:

Quadro 4 - Programa de necessidades Quiosque

Setor	Ambiente	Usuário	Atividade	Dimensões (mínimas)
Atendimento	Pátio de Mesas	Comunidade em geral	Servir	20m <sup>2</sup>
	Área de atendimento	Comerciante; funcionário	Atender; servir	9 m <sup>2</sup>
Serviço	Apoio Serviço	Comerciante; funcionário	Pequenas preparações de alimentos; limpeza	5m <sup>2</sup>
	Lavabo	Comerciante; funcionário	Necessidades Fisiológicas	1,5 m <sup>2</sup>

Fonte: autora, 2017.

A edificação caracteriza-se por estrutura mista em concreto armado e madeira, com paredes de vedação, como um padrão do parque, em tijolos ecológicos aparentes, nas dimensões de 30x15x7 cm. Apenas uma parede é vedada em elemento vazado tipo combogó. As esquadrias foram pensadas em madeira e vidro, basculante. As portas seguem em madeira, com abertura simples. O piso externo é em solocimento e o interno em revestimento cerâmico.

A cobertura é simples, em estrutura de madeira e telha de barro, com reservatório para caixa d'água em concreto, formando um volume diferenciado na

cobertura. Prossegue o projeto no apêndice com a Planta de Localização, Planta Baixa, layout, Cortes, Fachada e planta de cobertura.

➤ Bateria de Banheiros:

Locadas em diversos pontos do parque, visam atender a todos os usuários, sendo de fácil acesso em todas as áreas. Foi pensada, assim como os quiosques, como um modelo funcional reproduzido em blocos nos pontos de sua locação pelo parque. Estão locados próximos a cada equipamento de uso da população e contam com unidades adaptadas ao uso de portadores de necessidades especiais. (Figura 17).

Figura 17 – Modelo de Banheiro



Fonte: autora, 2017.

Próximo ao padrão construtivo dos quiosques, caracteriza-se por estrutura mista em concreto armado e madeira, com paredes de vedação, como um padrão do parque, em tijolos ecológicos aparentes, nas dimensões de 30x15x7cm. As esquadrias foram pensadas em madeira e vidro, basculante. As portas seguem em madeira, com abertura simples. O piso externo é em solocimento e o interno em revestimento cerâmico. Diferencia-se por sua cobertura em laje de concreto e a composição de um telhado verde na mesma, com a instalação de painéis solares para captação de energia. Prossegue o projeto no apêndice com a Planta de Localização, Planta Baixa, layout, Cortes, Fachada e planta de cobertura.

➤ Playgrounds:

No complexo foram locados dois pontos de playground, com características e formato semelhante. São espaço com piso recoberto por areia com drenagem

subterrânea e a instalação de brinquedos pré-fabricados. São ladeados por bancos em concreto em todo o seu perímetro e dotados de vegetação alta para criar sombreamento. Sua localização torna seu acesso fácil, ainda assim buscando construir um lugar a salvo do contato direto com os carros e com as vias.

Figura 18 – Playground



Fonte: autora, 2017.

➤ Pontos de Bicicletário:

Locadas em diversos locais do parque, visam atender a todos os usuários, sendo de fácil acesso em todas as áreas e estando sempre próximos a algum ponto da pista de ciclismo. Foi pensado com um quiosque tanto para o aluguel de bicicletas de passeio, como para que os proprietários guardem suas bicicletas no local. Também foi projetado como um modelo a ser reproduzido pelo parque (Figura 19).

Figura 19 – Ponto de Bicicletário



Fonte: autora, 2017.

Segue a estética das demais edificações do complexo, com o uso de tijolos ecológicos, contudo se diferencia pelo emprego de estrutura metálica de sustentação. Sua cobertura é composta por painéis solares bifaciais de alta resistência que visam tirar proveito da insolação para gerar energia para uso do parque. Prossegue o projeto no apêndice com a Planta de Localização, Planta Baixa, layout, Cortes, Fachada e planta de cobertura.

➤ Pontos de Redário:

São ambientes aconchegantes e propícios ao descanso, contemplação e diálogo. Espalhados pelo parque são pequenos pergolados em madeira classe C60, com 02 ou 04 redes, com sobreposição de cobertura tensionada pneumática, em membrana têxtil de alto desempenho para a proteção solar. São espaços bem arborizados de sombreamento e contato direto com a natureza (Figura 20). Prossegue o projeto no apêndice.

Figura 20 – Redário



Fonte: autora, 2017.

➤ Academia ao ar livre:

Locada próxima às áreas das quadras é mais um local de prática de exercícios físicos. É uma “mini praça”, onde foram colocados equipamentos de musculação pré fabricados em estrutura metálica, seguindo o padrão adotado normalmente em praças públicas. É complementado por arborização e pergolado, criando áreas de descanso. Também está próxima a uma área gramada livre, concebida no intuito de atender a atividades aeróbicas e demais exercícios completos.

Figura 21 – Academia ao ar livre



Fonte: autora, 2017.

➤ Área Esportiva:

Concentra as atividades esportivas realizadas em quadras. Foram implantadas 03 quadras poliesportivas (Figura 22) e um campo de futebol (Figura 22), todos em medidas oficiais, criando um grande complexo de atividades de lazer e saúde. Dispostas de maneira dinâmica, auxiliam no desenho peculiar do parque. Prossegue o projeto no apêndice.

Figura 22 – Academia ao ar livre



Fonte: autora, 2017.

Figura 23 – Academia ao ar livre



Fonte: autora, 2017.

➤ Anfiteatro:

Idealizado como ponto para realização de atividades culturais e comunitárias ao ar livre, dando apoio à realização de atividades promovidas pelo centro de educação ambiental, pelo centro comunitário e pelo próprio exército. É um espaço de 124,30m<sup>2</sup> com 04 níveis de assentos, que tem como fundo o centro de educação ambiental.

➤ Centro de Educação ambiental

Tem como propósito a criação de um espaço que atenda à comunidade em geral da zona oeste de Macapá, bem como comunidade escolar de entorno, visando à educação de crianças, jovens e adultos quanto à importância e valorização das áreas verdes e espécies vegetais, bem como valorização da rede hidrográfica que permeia o estado, contemplando as mais diversas atividades educacionais. O local foi pensando também visando o desenvolvimento de oficinas de jardinagem, reciclagem e gestão de resíduos sólidos urbanos. Além disso, também deve servir como ambiente de exposições culturais junto ao anfiteatro.

Deste modo, foi estabelecido o seguinte programa de necessidades:

Quadro 5 - Programa de necessidades Centro de Educação Ambiental

Setor	Ambiente	Usuário	Atividade	Dimensões (mínimas)
Comunitário/ Social	Recepção	Comunidade em geral	Circulação , local.	20m <sup>2</sup>
	Sala de Aula (02)	Comunidade em geral	Educacional. Social, cultural.	37 m <sup>2</sup>
	Mini-Biblioteca	Comunidade em geral	Educacional. Social, cultural.	37 m <sup>2</sup>
	Auditório	Comunidade em geral;	Educacional. Social, cultural.	90 m <sup>2</sup>
	Sala de exposições	Comunidade em geral;	Educacional. Social, cultural.	80 m <sup>2</sup>
	Copa	Servidores; Comunidade em geral	Preparo de alimentos; uso para oficinas	10 m <sup>2</sup>
	Banheiros (Fem.; Masc.; PNE)	Comunidade em geral	Necessidades Fisiológicas	13,00 m <sup>2</sup> 2,25 m <sup>2</sup> (PNE)
Serviço	DML	Servidores;	Lavagem; armazenamento	2,25 m <sup>2</sup>
	Área de Carga e Descarga	Servidores;	armazenamento	10 m <sup>2</sup>
Administrativo	Administração	Servidores do parque, gestores, líderes comunitários.	Administrar; orientar; recepcionar.	12 m <sup>2</sup>

Fonte: autora, 2017.

Os ambientes foram estabelecidos pensando em todas as atividades às quais o centro pode vir a servir, sendo assim como o centro comunitário um espaço funcional e ao mesmo tempo flexível em relação a destinação dos espaços.

Apesar de seguir o padrão das edificações do parque, com o emprego do tijolo ecológico em toda sua estrutura, se diferencia por grandes vãos com elementos vazados de madeira, o emprego de esquadrias em madeira e alumínio preto com vidro, uma cobertura translúcida em painéis solares bifaciais de alta resistência, criando iluminação zenital em uma área de pé direito duplo e a concepção de um terraço verde para usos diversos. É um dos exemplares arquitetônicos mais diferenciados, que prima pelo emprego de tecnologias

construtivas e estética aprimorada, atrelada a soluções que priorizam a circulação de ventilação e iluminação pelos espaços (figuras 24 e 25).

Figura 24 – Centro de Educação Ambiental



Fonte: autora, 2017.

Figura 24 – Centro de Educação Ambiental



Fonte: autora, 2017.

Sua cobertura em telha ecológica exige baixa inclinação o que auxilia na melhor captação solar realizada pela estrutura de painel fotovoltaicos instalados na mesma.

Ainda é complementada por uma grande parede vertical em estrutura metálica e redes de aço para fixação de vegetação com sistema de irrigação embutido, alimentado pelo sistema de coleta de águas pluviais agregado a sua cobertura. Prossegue o projeto no apêndice com a Planta de Localização, Planta Baixa, layout, Cortes, Fachada e planta de cobertura.

➤ Praça da vida:

Área que reúne um ponto de espelho d'água, um orquidário, um jardim medicinal e o viveiro de mudas. É um ponto do parque que celebra o meio ambiente, representado tanto pela água quanto pelas espécies vegetais. Segue o projeto no apêndice (figura 25).

Figura 25 – Praça da vida



Fonte: autora, 2017.

Possui áreas sombreadas e caminhamentos com pergolados que levam aos seguintes espaços:

- Jardim Medicinal: aproveitando a cultura local, no uso de fitoterápicos, foi pensado como ponto de orientação da população quanto ao uso de fitoterapia e aprendizado quanto a espécies amazônicas, oferecendo a comunidade diferentes opções de atividades. O local foi pensado de modo a trabalhar em parceria com instituições de pesquisa como o IEPA (Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá), trazendo para o espaço atividades

complementares e inter-relacionadas com questões ambientais pertinentes e venda de produtos, promovendo maior dinamização da área (figura 26).

Figura 26 – Jardim Medicinal



Fonte: autora, 2017.

- Orquidário: Ponto de Cultivo e ensino sobre orquídeas, espécie tipicamente amazônica e de beleza sem igual (figura 27).

Figura 27 – Orquidário



Fonte: autora, 2017.

- Viveiro de Mudas: para cultivo de mudas pensando na possível reposição e manutenção de vegetação do próprio parque bem como produção para distribuição e replantio de árvores nos diferentes pontos da cidade e nos dois corredores de revitalização do projeto (Rodovia Duca Serra e Rua Minas Gerais).

- Espelho d'água: surge como elemento paisagístico que dinamiza o espaço e traz o elemento água para a composição (figura 28).

Figura 28 – Espelho d'água



Fonte: autora, 2017.

➤ Boulevard de Serviços

Edificação pensada para ser um centro de serviços básicos a população, contemplando agência dos correios, agência lotérica, caixas eletrônicos, além de possuir espaços extras destinados a outras atividades complementares que possam se agrupar no mesmo local. Deste modo, se traz mais um uso e mais um equipamento indutor de fluxo para o parque, incentivando seu uso constante.

Deste modo, foi estabelecido o seguinte programa de necessidades:

Quadro 6 - Programa de necessidades Centro de Educação Ambiental

Setor	Ambiente	Usuário	Atividade	Dimensões (mínimas)
Comercial	Agência dos correios	Comunidade em geral; funcionários.	Comercial	160m <sup>2</sup>
	Lotérica	Comunidade em geral; funcionários.	Comercial.	30 m <sup>2</sup>
	Área para caixas eletrônicos	Comunidade em geral; funcionários.	Comercial	30 m <sup>2</sup>
	Lojas extras (04)	Comunidade em geral; Funcionários.	Comercial.	30 m <sup>2</sup>
	Lanchonete	Comunidade em geral; funcionários.	Comercial	20 m <sup>2</sup>
Serviço	Banheiros (Fem.; Masc.; PNE)	Comunidade em geral	Necessidades Fisiológicas	13,00 m <sup>2</sup> 2,25 m <sup>2</sup> (PNE)
	DML	Servidores;	Lavagem; armazenamento	2,25 m <sup>2</sup>

Fonte: autora, 2017.

Os usos foram estabelecidos visando atender as principais demandas do dia a dia da população, considerando que nenhum desses serviços encontra-se próximo a área de entorno atualmente.

Apesar de seguir o padrão das edificações do parque, com o emprego do tijolo ecológico em toda sua estrutura, se diferencia por sua cobertura em dois níveis e o uso do pergolado em sua composição. De estrutura mista em concreto armado e madeira, possui parte da cobertura em telha ecológica e outra parte em um sistema de telhado verde inclinado que permite a coleta de águas pluvias para reaproveitamento no uso cotidiano do lugar. Com estrutura de telhado em madeira, chama atenção pela composição de fachada que usa os vazios da estrutura de apoio, com a aplicação de persianas em madeira e vidro, dando todo um charme a edificação (figura 29). Segue o projeto no apêndice.

Figura 29 – Boulevard de Serviços



Fonte: autora, 2017.

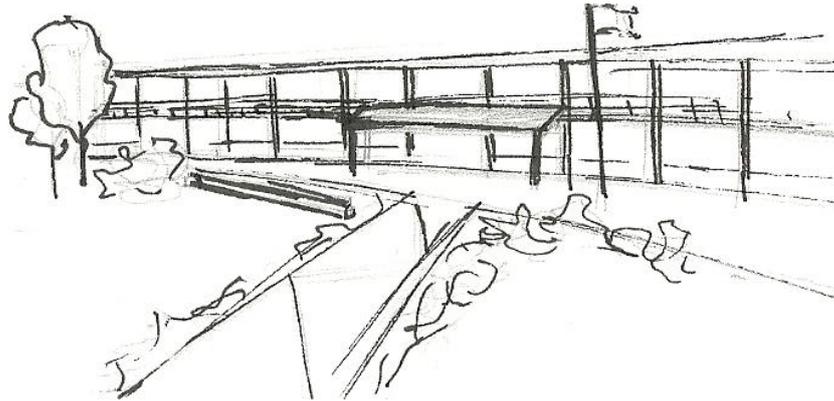
➤ Centro Administrativo do 34º Batalhão de Infantaria e Selva:

Devido à localização da gleba, acredita-se como favorável a manutenção das atividades administrativas do exército no mesmo local. A proximidade quanto às outras instituições, comércio e serviço auxilia no melhor desenvolvimento de tais atividades. Contudo, é proposta a remoção de atividades práticas de treinamento do local, tendo em vista a incompatibilidade com o novo uso e a necessidade de um espaço que melhor possa reproduzir as situações de ação do batalhão.

Nesta área pode ser também incorporado um Museu Histórico do Exército (Figura 30), buscando um novo uso para as edificações existentes, manutenção da

história do local e a valorização do Exército Brasileiro, como objeto de aproximação da população com a instituição. Com a intenção de preservar e disseminar os valores e tradições do exército brasileiro é um espaço cultural de promoção de cultura, entretenimento e ações educativas e socioculturais.

Figura 30 - Estrutura do Museu do Exército



Fonte: autora, 2016.

Vale ressaltar que esta é uma proposta importante da concepção do projeto, contudo não foi possível materializá-la em pranchas técnicas devido à dificuldades em relação ao levantamento da edificação pré-existente. Ainda assim, é uma parte de grande valor na concepção conceitual e plenamente executável através da reordenação espacial do lugar, provavelmente sem grandes alterações na infraestrutura do edifício (Figura 31).

Figura 31 - Edificação pré-existente.



Fonte: Blog Sou jipeiro, 2013.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Disponível em: <http://soujipeiro.blogspot.com.br/2013/09/exercito-brasileiro-em-macapa-recebe.html>. Acesso em: 18/02/2017.

➤ Bosque:

É o grande espaço de reserva e preservação de área verde do parque. Destinado à manutenção de vegetação nativa e preservação da fauna e da flora amapaense, junto a um projeto de manejo adequado que torne a área produtiva em uma perspectiva de manutenção da qualidade ambiental, sustentabilidade econômica e responsabilidade social. Tal área é para benefício tanto do parque como para o contexto da cidade como um todo, como elemento de importante contribuição para a Ecologia Urbana de Macapá.

➤ Áreas de Estacionamento:

Estacionamento: visando à comodidade e ao conforto dos usuários do parque, foi pensado para acomodação de carros, motos, tendo em vista que não há espaço para tal fim no entorno. Foram propostos cinco pontos de estacionamento distintos, seguindo um padrão construtivo e de desenho. São compostos por piso de circulação em bloco de solocimento, com áreas de parada de veículos em combograma, dotadas de faixas de drenagem e vegetação para sobreamento. As vagas seguem o padrão de dimensão de 5,10x2,50m, conforme visto nos cortes em apêndice de projeto.

➤ **Intervenção nas Vias**

➤ Via Central de interligação entre a Rodovia Duca Serra e a Av. 13 de Setembro:

Tal rua faz limite com a área do exército e foi criada como alternativa à Rua Minas Gerais, tendo sido “aberta” passando dentro das terras de domínio do Exército (Figura 32). Sua criação faz parte do projeto de duplicação da rodovia Duca Serra, contudo nenhum projeto específico de qualificação viária e estruturação foi identificado. Consiste na proposição de um projeto de urbanização dessa via, que recém-criada, possui baixas condições de trafegabilidade, bem como tem servido em alguns trechos, de lixeira a céu aberto. A ideia é consolidar essa via como um modelo para vias coletoras e de médio fluxo.

Figura 32 – Configuração da via



Fonte: acervo pessoal, 2016.

A intenção é propor uma via que tenha relação com o parque e que seja uma via de tráfego lento, não inferindo em perigo para os usuários da área. É uma via que deve complementar as atividades do parque, auxiliando no deslocamento da população, tanto para pedestres, quanto para ciclistas e carros. Amplamente arborizada com espécies nativas e adaptadas ao clima, propõe-se a implantação de fiação subterrânea, com posteamento de iluminação movido a energia solar.

➤ Intervenção na Rua Minas Gerais:

A Rua Minas Gerais é uma via coletora de importância para a distribuição de tráfego da Rodovia Duca Serra aos bairros Nova Esperança, Buritizal e Novo Buritizal, interligando-se à Av. 13 de Setembro. Tal via é caracterizada por fragilidades quanto à sua estruturação (Figura 33), não havendo calçadas regulares em boa parte de seu perímetro e marcada pela locação de grandes postes de distribuição de energia em sua extensão. Vale ressaltar que a circulação de pedestres e ciclista é comprometida, não havendo estrutura adequada e de qualidade para o passeio público.

Figura 33 - Caracterização da Rua Minas Gerais



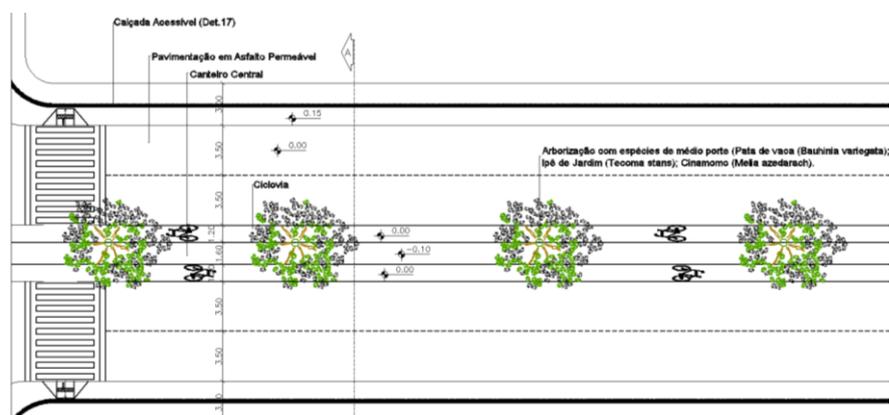
Fonte: acervo pessoal, 2016.

A proposta para a via é de reestruturação urbana, com a proposição de calçamentos acessíveis, passeio público livre, bem como servidão para as casas margeantes. Outra questão importante é a proposição de um projeto de “via verde”, com o plantio de diversas árvores de espécies específicas e adaptadas ao clima quente-úmido. Outro ponto é a consolidação de pista de ciclovia, intervenção significativa para o deslocamento da população, promovendo diferentes escalas de acesso ao parque.

➤ Modelo de intervenção nas vias de tráfego:

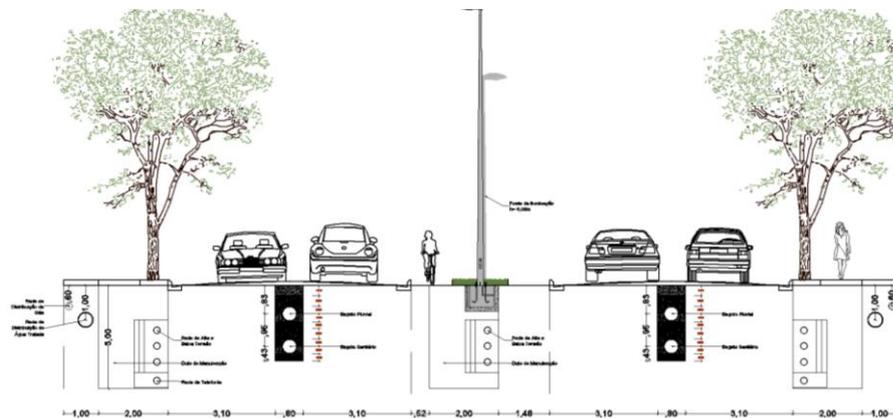
Tendo em vista o que foi citado anteriormente, foi criado um padrão de urbanização para ambas as vias, com a utilização de pavimentação tipo asfalto permeável, conforme figuras 34 e 35:

Figura 34 – Caracterização e dimensionamento das vias em planta



Fonte: autora, 2017.

Figura 35 – Caracterização e dimensionamento das vias em corte

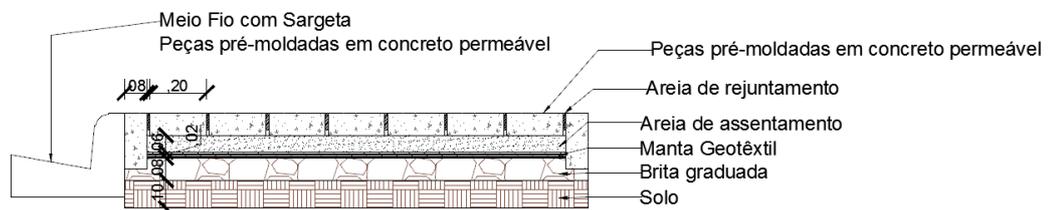


Fonte: autora, 2017.

Todas as vias serão dotadas de um completo sistema de redes que engloba distribuição de gás encanado; distribuição de água; esgotamento sanitário; esgotamento pluvial; bem como redes de telefonia e rede elétrica de alta e baixa tensão. Optou-se, por questões estéticas, pela utilização de redes elétricas subterrâneas, as quais, juntamente com a rede de telefonia, estarão locadas em fosso abaixo das calçadas, visando fácil acesso e manutenção.

O calçamento será feito em blocos em concreto permeável de 10x20cm. Os revestimentos que constituem pisos drenantes utilizados ao longo do loteamento farão parte de um sistema que coleta águas pluviais e as direcionam a um reservatório que abastecerá aos sistemas de irrigação de áreas públicas, sem utilizar os recursos hídricos preexistentes no local.

Figura 36 – Detalhe Pavimentação de calçadas



Fonte: autora, 2017.

Em conjunto serão executadas as estruturas de meio fio de concreto pré-moldado, para escoamento das águas pluviais. As calçadas seguirão o padrão de “Calçadas Acessíveis”, variando conforme o setor e o cruzamento em que se localiza (Olhar Prancha 24). Tal padrão foi definido levando em consideração a NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, de 2015.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área reservada ao uso do exército é uma gleba de significativa importância para a malha urbana do município de Macapá. Não possuindo conectividade urbana atualmente e com baixos índices de ocupação como área institucional, identifica-se como necessário seu melhor aproveitamento e usufruto por parte da população. As mudanças que vêm ocorrendo no seu entorno com as obras de duplicação da Rodovia Duca Serra e o adensamento habitacional crescente da zona oeste da cidade impulsionam e reforçam a inevitabilidade de sua relegitimação, reforçando a tendência de transformação do uso e sua reestruturação dentro de um novo contexto urbano, diferente do momento de implantação da área.

A proposta de parque ecológico urbano surge como alternativa de uso, ressignificando a área e provendo uma infraestrutura de lazer e recreação para Macapá. Com a estruturação e demarcação de uma grande área verde urbana de uso público, objetiva-se a preservação de exemplares de vegetação nativa e consolidação de um elemento de qualificação urbana. Vale ressaltar que o Exército, como instituição, é um agente chave da presente proposta, como parceiro na gestão, uso e caracterização do projeto. A população de entorno também é vista como agente fundamental para a conservação e uso contínuo da área pública, por isso a criação de diversos elementos que permitem utilização contínua e criação de identificação com o lugar.

É fato que são longos os caminhos de discussão quanto a mudança de características de uso de uma área institucional, sobretudo de domínio do exército brasileiro, contudo se acredita que tais provocação precisam ser levantadas. O debate sobre o direito à cidade se apresenta como essencial nesta proposição para o encaminhamento de decisões que visem a promoção de áreas e espaços de vitalidade e apropriação definitiva da cidade por parte de todos.

Visando alcançar diferentes formas de uso e de público o parque ecológico demonstra-se como uma opção válida de remodelação da área e atributo de nova conformação. Como visto, essa mudança é palpável e passível de ocorrer através de diversos diálogos entre agentes de interesse e envolvimento da população, buscando primordialmente o bem estar social e natural, pautados em princípios de sustentabilidade urbana e direito á cidade.

## REFERÊNCIAS

- AMADO, Miguel José das Neves Pires. **O Processo do Planejamento Urbano Sustentável**. 2002, 270p. Tese (Doutorado em Ciências da Engenharia do Ambiente na especialidade de Planejamento e Ordenamento do Território) - Universidade Nova De Lisboa, Faculdade De Ciências e Tecnologia, Lisboa, 2002.
- AMAPÁ, Governo do Estado. **Projeto Base Cartográfica Digital Continua do Amapá**. Macapá, 2015.
- AMAPÁ, Governo do Estado. Secretaria de Meio Ambiente, SEMA. **Mapas Síntese de Áreas de Ressaca**. S/d.
- ANDRADE, Rosemary Ferreira. **Políticas de Desenvolvimento Regional, Migração, Urbanização e Saúde na Amazônia Brasileira, com ênfase no município de Macapá**. 1995. 138p. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Amapá. Belém-PA, 1995.
- BOLAND, Michael. **Ecological Parks**. 2001. Disponível em: <<http://www.spur.org/publications/urbanist-article/2001-06-01/ecological-parks.>>. Acesso em: 13.08.2016.
- BRITO, Jaqueline Ferreira de Lima. **A Fortaleza de Macapá como monumento e a cidade como documento histórico**. 2014. 256p. Dissertação de Mestrado - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Rio de Janeiro, 2014.
- CAESA, Companhia de Água e Esgoto do Amapá. **Mapa Geral da Cidade de Macapá**, 2012.
- CARDOSO, Silvia Laura Costa. SOBRINHO, Mário Vasconcellos. VASCONCELLOS, Ana Maria de Albuquerque. Gestão ambiental de parques urbanos: o caso do Parque Ecológico do Município de Belém Gunnar Vingren. urbe. **Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, 2015 jan./abr., 7(1), 74-90. ISSN 2175-3369
- CARVALHO, Gleise Marreiros de. **Crescimento urbano e perda de áreas verdes em Macapá: riscos e possibilidades de proteção**. 2013. 73p. Monografia – Pró Reitoria de Ensino de Graduação, Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2013.
- CERQUEIRA, Yasmine Midlej Silva Farias. **Espaço Público e Sociabilidade Urbana: Apropriações e significados dos espaços públicos na cidade contemporânea**. Dissertação de Mestrado. Pós-graduação em arquitetura e urbanismo. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal-RN, 2013.
- FERREIRA, Adjalme Dias. **Efeitos Positivos gerados pelos parques urbanos: o Caso do Passeio Público da Cidade do Rio de Janeiro**. 2005, 99p. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro, 2005.
- FERREIRA, Liz Ivana Evangelista Pires. **Parque Urbano**. Paisagem Ambiente: ensaios - n. 23 - São Paulo - p. 20 - 33 - 2007

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar Projetos de Pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIRELLI, Cristiane Corrêa. **Ocupações Irregulares em Áreas Úmidas: Análise da Moradia na Ressaca Chico Dias e as Consequências para o Ambiente Urbano**. 2009, 122p. Dissertação (Programa de pós-graduação em direito ambiental e políticas) - Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2009.

GOOGLE. Google Earth. Versão 7.1.5.1557, 2014. Acesso em: 20.08.2016.

HARVEY, David. **Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>> Acesso em 15.08. 2016.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População Estimada em 2016**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=160030&search=amapa|macapa>> Acesso em 15.08.2016.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. Coleção a, São Paulo, WMF Martins Fontes, 2000.

KLIASS, Rosa Grena. **Os parques urbanos de São Paulo**. São Paulo: Pini, 1993.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Conferências de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: FUNAG, 2013.

LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. 4ª Edição. São Paulo: Centauro, 2004. 144 p.

LIMA, Ricardo Ângelo Pereira de. Imigrantes e Qualidade de Vida na Amazônia Setentrional Brasileira. **Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**. Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9788] Nº 45 (31), 1999.

LOPES, Lara Citó. TAVEIRA, Michele. FERNANDES, Patrícia. **Análise do Termo Ecológico Utilizado no Projeto Parque Ecológico do Tietê**. Cidades Verdes, v.03, n.04, 2015, pp. 01-19. ISSN: 2317-8604.

MACAPÁ, Prefeitura Municipal de – SEPLAM, IBAM. - **Lei complementar nº 109/2014 – Plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental de Macapá**. Macapá, 2014.

MACAPÁ, Prefeitura Municipal de – SEPLAM, IBAM. **Lei complementar nº 077/2011 - Plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental de Macapá**. Macapá, 2011.

MACAPÁ, Prefeitura Municipal de – SEPLAM, IBAM. **Plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental de Macapá**. Macapá, 2004. 81p. ilustr.

MACEDO, Silvio Soares. **Quadro do paisagismo no Brasil**. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial de São Paulo, 2002.

MACEDO, Silvio Soares; SAKATA, Francine Gramacho. **Parques urbanos no Brasil**. 3ª Ed. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial de São Paulo, 2010.

MARQUÉZ, Leonardo. **O maior parque urbano estará no México**. Disponível em: < <http://www.archdaily.com.br/br/01-78704/o-maior-parque-urbano-estara-no-mexico>>. Acesso em: 13.08.2016.

METZGER, J.P. **O que é ecologia de paisagens?**. Laboratório de ecologia da Paisagem e Conservação – LEPAC. Departamento de Ecologia. Instituto de Biociências USP. São Paulo, 2001.

PERÉZ, Juan Ernesto Rodríguez. **Análisis y Diseño de um Parque Ecológicamente Sustentable en el Entorno Urbano – Caso de Estudio: Parque Ecológico Exrefinería “18 de Marzo”**. Dissertação de Mestrado - Instituto do Politécnico Nacional. México, 2009.

PORTILHO, Ivone dos Santos. **Áreas de ressaca e dinâmica urbana em Macapá/AP**. VI Seminário Latino-Americano de Geografia Física, Coimbra, 2010.

SANTOS FILHO, Herondino dos. **Mapeamento E Classificação Das Áreas De Ressaca Na Região Macapá-Ap Utilizando Imagens Do Satélite CBERS-2b**. 2011. 141p. Dissertação (Mestrado em Modelagem Matemática Computacional) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.

SANTOS, Keila Patrícia Cambraia dos. CUNHA, Alan Cavalcanti da. MARQUES, Uanne Campos. OLIVEIRA, Alzira Marques. **Expansão urbana e indicadores climáticos no município de Macapá – AP**. s/d. Disponível em: < <http://www.ceap.br/material/MAT23102012171500.pdf>>. Acesso em: 20.08.2016.

SEGAWA, Hugo. **Ao amor do público: jardins no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP, 1996.

SERPA, Angelo. **O Espaço público na cidade contemporânea**. São Paulo: Contexto, 2007.

SILVA, Janaína Barbosa. PASQUALETTO, Antônio. O Caminho Dos Parques Urbanos Brasileiros: Da Origem Ao Século XXI. **Estudos**, Goiânia, v. 40, n. 3, p. 287-298, jun./ago. 2013.

SILVA, Luciene de Jesus Maciel da. **Parques Urbanos: A Natureza Na Cidade - Uma análise da percepção dos atores urbanos**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Centro de Desenvolvimento Sustentado, Universidade de Brasília. Brasília, 2003. 114p.

SIMMEL, Georg. **Sociologia**. In: FILHO, E.M (Org.) São Paulo: Ática, 1983. (Coleção grandes cientistas sociais).

SOARES, Joisa Maria Barroso. **Parque Ecológico do Cocó: A produção do Espaço Urbano no Entorno de áreas de Proteção Ambiental**. 2005. 151p.

Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2005.

SOBARZO, Oscar. **A Produção do espaço público: da dominação à apropriação**. São Paulo: GEOUSP. 2006

TAVARES, Ana P.C. A Evolução Urbana de uma Cidade no Meio do Mundo. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 01, n. 04, 2013, pp. 36-41, 2013.

TERRADAS et Al. **Ecología Urbana**. Investigation y Ciência (noviembre), 52-60, 2011.

TEXEIRA, Ricardo dos Santos. **Análise da Apropriação pelos usuários de parques urbanos: Estudo de caso na Bacia da Pampulha – Belo Horizonte, MG**. 2007. 144p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa - MG, 2007.

TOLEDO, Fabiane dos Santos. SANTOS, Douglas Gomes dos. Espaço Livre de Construção – Um Passeio pelos Parques Urbanos. **REVSBAU**, Piracicaba – SP, v.7, n.2, p.10-23, 2012. ISSN 1980-7694.

TOSTES, José Alberto. **Planos diretores do estado do Amapá: uma contribuição para o desenvolvimento regional**. Série Arquitetura e Urbanismo na Amazônia. Macapá-AP, Tostes, 2006.

\_\_\_\_\_. DIAS, Simone Ferreira. As Fragilidades Urbanas E Ambientais De Áreas De Ressaca Na Amazônia. In: **IV Enanparq, Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, Porto Alegre, 2016

\_\_\_\_\_. **Dinâmica na rodovia Duca Serra**. 2016. Disponível em:< <http://josealbertostes.blogspot.com.br/2016/03/dinamica-na-rodovia-duca-serra.html> >Acesso em: 03 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **Evolução Urbana de Macapá**. 2013. Disponível em:< [http://https://josealbertostes.blogspot.com.br/2013/02/evolucao-urbana-de-macap%C3%A1\\_2.html](https://josealbertostes.blogspot.com.br/2013/02/evolucao-urbana-de-macap%C3%A1_2.html) >Acesso em: 03 mar. 2016.