



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

PABLO HIAGO ALCÂNTARA DE VEIGA CABRAL LOPES

**PRAÇA ARAM: INTERVENÇÃO URBANO-PAISAGÍSTICA NO BAIRRO DO
INFRAERO II**

MACAPÁ

2018

PABLO HIAGO ALCÂNTARA DE VEIGA CABRAL LOPES

**PRAÇA ARAM: INTERVENÇÃO URBANO-PAISAGÍSTICA NO BAIRRO DO
INFRAERO II**

Trabalho de Conclusão de Curso II,
apresentado ao curso de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade Federal do
Amapá, como requisito para a obtenção
do título de Bacharel em Arquitetura e
Urbanismo.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Géssica Nogueira
dos Santos.

MACAPÁ

2018

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

727.114

L864p Lopes, Pablo Hiago Alcântara de Veiga Cabral

Praça Aram : intervenção urbano-paisagística no bairro do Infraero II / Pablo Hiago Alcântara de Veiga Cabral Lopes ; orientador, Géssica Nogueira dos Santos. -- Macapá, 2018.

74 f.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Curso de Arquitetura e Urbanismo.

1. Espaço livre urbano. 2. Urbanismo ecológico. 3. Macapá (AP). 4. Infraero II. I. Santos, Géssica Nogueira dos. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

PABLO HIAGO ALCÂNTARA DE VEIGA CABRAL LOPES

**PRAÇA ARAM: INTERVENÇÃO URBANO-PAISAGÍSTICA NO BAIRRO DO
INFRAERO II**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da
Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) como requisito para a obtenção do título de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sendo considerado _____ em sua forma final
pela banca examinadora existente.

BANCA AVALIADORA

Prof^a. Ma. Gécica Nogueira dos Santos
Orientadora

Prof^o. Dr. José Marcelo Martins Medeiros
Avaliador 1

Prof^o. Dr. José Alberto Tostes
Avaliador 2

Nota: _____ Data: ___/___/___

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a minha orientadora Gécica Nogueira por ter me aceitado como orientando e ter me ajudado na longa trajetória de produção deste TCC com as orientações e compartilhando experiências as quais foram fundamentais para a elaboração deste trabalho e crescimento profissional.

Agradecer a minha família principalmente a minha mãe, meu irmão e minha avó, que são fundamentais para mim, os quais me apoiaram não somente neste momento, mas durante todo o processo de meu crescimento, tanto no sentido acadêmico, como também a moldarem a pessoa que sou hoje. Agradecer também aos meus filhos queridos, Morena, Zeus e Apolo, os quais também fizeram parte desta minha trajetória e me trouxeram alegria mesmo em momentos de dificuldade.

E por fim, gostaria de agradecer aos meus amigos que estiveram presentes nesta caminhada e que me ajudaram de diferentes maneiras, como também, agradecer todas as pessoas que de forma direta ou indiretamente contribuíram até este momento. E agradecer de modo especial a Maira Amaral, a qual me deu grande apoio e suporte durante todo este processo, e sem dúvida, foi essencial para mim.

RESUMO

Diversas cidades amazônicas tiveram seu crescimento ao longo de décadas de forma desordenada e desassistida, o que resultou em malhas urbanas que se expandiram informalmente e inapropriadamente. Este processo também foi comum à cidade de Macapá, capital do Amapá. Na contemporaneidade, essa dinâmica é a gênese de numerosos problemas de infraestrutura urbana, mobilidade, ambientais, de cidadania, e em especial, a escassez de espaços livres urbanos, principalmente quando se trata de bairros periféricos. Ter espaços urbanos servidos com áreas vegetadas e/ou com soluções ecológicas gera diversos benefícios ao meio ambiente e ao meio urbano, como fatores relacionados a qualidade do ar, sensação térmica, absorção de ruídos, entre outros fatores que permeiam a relação do ser com o meio, havendo o equilíbrio entre meio urbano e o natural, e proporcionando qualidade de vida aos usuários. Sobre estes conceitos, a presente pesquisa possui como *loco* de estudo o bairro Infraero II, localizado em área periférica ao norte da cidade de Macapá. O bairro enfrenta problemas similares aos supracitados, os quais foram diagnosticados e analisados, servindo de base para uma proposta de intervenção urbana para a promoção de espaços livre de cunho conceitual urbano ecológico, com o objetivo de amenizar alguns dos problemas presentes no bairro, como: a falta de arborização, conseqüentemente, a falta de lugares para a convivência da comunidade e para lazer, na busca de torná-lo um espaço mais justo socialmente e ambientalmente. O projeto intitulado Praça Aram, conta com programa de ambientes de lazer-recreativo, esportivos e ecológico-educacionais, estruturados sobre a perspectiva das tecnologias sustentáveis.

Palavras-chave: Espaço livre urbano; Urbanismo ecológico; Infraero II; Macapá.

ABSTRACT

Several Amazonian cities have grown in disorganized and unassisted ways for decades, resulting in urban networks that have expanded informally and inappropriately. This process was also common to the city of Macapá, capital of Amapá. In contemporary times, this dynamic is the genesis of numerous problems of urban infrastructure, mobility, environmental, citizenship, and especially the scarcity of urban spaces, especially when it comes to peripheral spaces. Having urban spaces served with vegetated areas and / or ecological solutions generates several benefits to the environment and the urban environment, such as factors related to air quality, thermal sensation, noise absorption, among other factors that permeate the relationship of being with the environment, with the balance between urban and natural environment, and providing quality of life to users. Regarding these concepts, the present research has as location of study the district Infraero II, located in peripheral area to the north of the city of Macapá. The neighborhood faces problems similar to those mentioned above, which were diagnosed and analyzed, serving as the basis for a proposal of urban intervention for the promotion of free ecological urban conceptual spaces, with the aim of alleviating some of the problems present in the neighborhood, such as: the lack of afforestation, consequently, the lack of places for community coexistence and leisure, in the quest to make it a more socially and environmentally fair space. The project entitled Praça Aram, has a program of recreational, sports and ecological-educational environments, structured on the perspective of sustainable technologies.

Keywords: Urban free space; Green area; Infraero II; Macapá.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Definição de termos.....	13
Quadro 2 - Elementos importantes a serem incorporados em parques de bairro	20
Quadro 3 - Características a serem consideradas para o projeto.....	38
Quadro 4 - Processos políticos e econômicos no período de centralização	39
Quadro 5 - Processos políticos e econômicos no período de descentralização.....	40
Quadro 6 -Processos políticos e econômicos no período de Estadualização	42
Quadro 7 - Programa de necessidades da praça	55
Quadro 8 - Quadro de espécies utilizadas no projeto.....	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos entrevistados por faixa etária	48
Gráfico 2 - Número de pessoas que residem por residência	49
Gráfico 3 - Tipologia do Material das residências	49
Gráfico 4 - Logradouro de acesso a residência	50
Gráfico 5 - Tipo de abastecimento de água	50
Gráfico 6 - Tipo do sistema de coleta de esgoto	51
Gráfico 7 - Considerações dos entrevistados sobre o nível de arborização do bairro	51
Gráfico 8 - Considerações sobre a existência suficiente de espaços de lazer no espaço do bairro	52
Gráfico 9 - levantamento de quantos dos entrevistados gostam de morar no bairro..	52
Gráfico 10 - Onde os entrevistados frequentam espaços para lazer.....	53
Gráfico 11 - Quantos frequentariam uma praça arborizada, caso houvesse uma no bairro	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Visão geral da Praça Victor Civita	30
Figura 2 - Deck da Praça Victor Civita	31
Figura 3 - Vista do deck e do jardim de vegetações para estudo de biocombustível. 32	
Figura 4 - Planta de layout indicando ambientes da Praça Civita	33
Figura 5- Imagem aérea do Parque Moinho de vento	34
Figura 6 - Vista do lago do parque moinho de vento	35
Figura 7 - Vista de um dos brinquedos do playground	35
Figura 8 – Vista aérea do parque do Forte	36
Figura 9 - Área destinada a recreação e contemplação do Parque	37
Figura 10 Pergolado de madeira locado no parque.	37
Figura 11 Identificação dos vazios urbanos	43
Figura 12 CEU das artes.....	44
Figura 13 Mapa do bairro identificando os equipamentos urbanos e a área de intervenção	44
Figura 14 - Esquema de tipologia dos lotes do entorno da área proposta.....	45
Figura 15 - Setorização do bairro	46
Figura 16 Fluxo das vias	47
Figura 17 Estudo de insolação e ventilação	47
Figura 18 - locais de aplicação de entrevistas	48
Figura 19 - Esquema representativo de evolução de níveis	56
Figura 20 - Esquema representativo de elaboração dos passeios.....	57
Figura 21 - Representação dos componentes da praça.....	57
Figura 22 - Vista do bloco de atividades socioeducativas.....	58
Figura 23 - Canteiro de nível zero à esquerda, e canteiro elevado à direita.....	59
Figura 24 - Vista superior do playground	60
Figura 25 - Vista superior do anfiteatro	60
Figura 26 - Corte onde pode-se observar a pista de jogging, calçada, faixa para ciclista e estacionamento	61
Figura 27 - Vista superior da cobertura com o conjunto de placas fotovoltaicas	62
Figura 28 - Luminária com placa solar imbutida	62
Figura 29 - Corte transversal de uma BET	63
Figura 30 - Corte transversal de um círculo de bananeiras	64

Figura 31 - sistema de coleta e armazenamento da água da chuva	64
Figura 32 - Vista da parede verde do bloco de atividades socioeducativas	68

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1 REFERENCIAL TEÓRICO	16
1.1 ESPAÇO URBANO CONTEMPORÂNEO.....	16
1.1.1 Crise urbana contemporânea: a cidade periférica.....	17
1.1.2 Espaço urbano: cidades para pessoas	18
1.1.3 A cidade e suas escalas	21
1.2 URBANISMO ECOLÓGICO.....	23
1.2.1 Antropização do meio.....	24
1.2.2 A importância da gestão do ambiente.....	25
1.2.3 Interações com o meio ambiente	27
2 REFERENCIAL ANALÍTICO	30
2.1 Praça Victor Civita	30
2.2 Parque moinhos de vento – Porto Alegre/RS.....	34
2.3 Parque do forte – Macapá/AP	36
3 MACAPÁ: O BAIRRO INFRAERO II	39
3.1 O Infraero II: Área de intervenção	43
3.2 Caracterização socioeconômica	48
4 PRAÇA ARAM: PROPOSTA PROJETUAL	54
4.1 Programa de necessidades.....	54
4.2 Concepção projetual.....	56
CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
ANEXO 1	73

INTRODUÇÃO

A estrutura na qual se baseiam as cidades, atualmente, possuem uma relação desigual entre as questões socioambientais e econômicas. Onde a esfera econômica prevalece sobre a socioambiental, promovendo um conjunto de problemas ao espaço urbano, pois este, na maioria dos casos, acaba ficando em segundo plano nas administrações públicas, em especial quando se trata de espaços livres urbanos (LOBODA, 2003, apud LOBODA, ANGELIS, 2005).

O fato é que essa dinâmica atual é totalmente inadequada, pois para que haja qualidade de vida urbana, é fundamental que se tenha estruturado o desenvolvimento de fatores como: infraestrutura, desenvolvimento econômico-social, e equilíbrio urbano-ambiental. E é a questão ambiental urbana que é o motor deste trabalho, sendo esta analisada na perspectiva dos espaços livres urbanos. Inicialmente, toma-se como base alguns conceitos de Lima (1994), para melhor definição dos eixos de trabalho da presente pesquisa (quadro 1).

Quadro 1 – Definição de termos

Termo	Conceito
Espaço livre	Trata-se do conceito mais abrangente, integrando os demais e contrapondo-se ao espaço construído em áreas urbanas.
Área verde	Onde há o predomínio de vegetação arbórea, englobando as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais de avenidas e os trevos e rotatórias de vias públicas que tem apenas funções estéticas e ecológicas, devem também, conceituar-se como área verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas não devem ser consideradas como tal, pois as calçadas são impermeabilizadas.
Parque urbano	Uma área verde, com função ecológica, estética e de lazer, no entanto com uma extensão maior que as praças e jardins públicos
Praça	Um espaço livre público cuja principal função é o lazer. Pode não ser uma área verde, quando não tem vegetação e encontra-se impermeabilizada
Arborização urbana	Diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo dentro da cidade. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas fazem parte da arborização urbana, porém, não integram o sistema de áreas verdes

Elaboração: Autor (2017).

As áreas verdes públicas possuem importância vital para a cidade, pois representam o *link* entre o ecológico e o urbano, sendo esta relação essencial para a manutenção desta última, e além disso, essas áreas “constituem-se elementos imprescindíveis para o bem-estar da população, pois influencia diretamente a saúde física e mental da população” (LOBODA, ANGELIS, 2005, p.7). Dentre as inúmeras vantagens das áreas verdes, destacam-se três: ecológica, na qual os elementos naturais que compõem esses espaços minimizam os impactos decorrentes da industrialização; estética, pautada na integração entre os espaços construídos e os destinados à circulação; e a social, relacionada à oferta de espaços para o lazer da população (GUZZO,1999, citado por LOBODA, ANGELIS, 2005).

Cidades sem tais benefícios provenientes de áreas verdes se tornam espaços desagradáveis para a população, e conseqüentemente, passam a ser espaços desocupados. A forma como o espaço urbano é tratado em muitos casos, resulta em espaços inadequados, ou mesmo desperdiçados, a um ponto em que se não houverem medidas capazes de reabilitar ou mesmo criar novos espaços livres com suas devidas funções, as cidades tenderão a cada vez mais disporem apenas de espaços privados para o uso coletivo, como os condomínios ou *shopping-centers*, algo longe de ser o ideal (LOBODA, ANGELIS, 2005).

O desperdício de espaços urbanos com potencial para promover qualidade urbana ambiental e serviços sociais é uma problemática inerente à cidade de Macapá, capital do Amapá, cidade com diversos bairros com alta densidade habitacional e baixos índices de desenvolvimento humano.

Eventos como a criação do Estado do Amapá em 1988, e nos anos 90 a criação da área de livre comércio, exerceram certos ajustes no espaço urbano macapaense. Os elevados índices de migração e de ocupação urbana delinearão a forma como muitos bairros na cidade de Macapá surgiram e foram ocupados. Muitos destes apresentam grandes problemas de caráter urbano, paisagístico e de saneamento (TOSTES, 2012).

Esta característica é mais evidente nos bairros mais periféricos, que foram em sua maioria, ocupados de forma desordenada e sem qualquer tipo de planejamento, criando espaços densamente ocupados, com diversos problemas urbanos, e deficientes em áreas livres, prejudicando a relação cidade – usuário.

Diante desta constatação, posicionou-se a questão: Como promover espaços de uso público, em bairros periféricos de Macapá, sensíveis ambientalmente, e que atraiam a população do entorno de forma a atender suas necessidades de lazer e mobilidade?

Acredita-se que com a implantação de espaços livres para uso comunitário em meio à uma área ocupada essencialmente por lotes residenciais, além de proporcionar uma área de lazer, possibilita também uma maior integração no espaço e uma maior socialização dos moradores próximos a área, mantendo assim, o espaço com pessoas circulando, algo essencial para a vitalidade do meio urbano, pois acredita-se que esse seja uma deficiência muito presente na cidade de Macapá, e principalmente em bairros periféricos, como é o caso do bairro Infraero II na zona norte da cidade, que por não possuir áreas livres bem planejadas, dificulta a socialização, lazer e o convívio no meio urbano.

A falta de espaços livres em uma cidade contribui para criação ou mesmo intensificação de certos problemas de caráter social. Dentre os principais, está o distanciamento da sociedade com o espaço em que vive, pois sem ter atrativos, o usuário acaba evitando sair de sua residência fazendo com que a rua torne-se vazia, propiciando, por exemplo, ao estabelecimento da criminalidade nestes locais.

Este trabalho teve como objetivo geral desenvolver um projeto de área livre, utilizando como base para isso, o referencial teórico aplicado no desenvolvimento desta monografia, de maneira que o projeto atenda não apenas às questões econômicas e legais, como também, e principalmente, às questões sociais e ambientais.

O objetivo geral da pesquisa se desdobrou em quatro ações respectivas aos objetivos específicos propostos, foram elas: 1) Analisar referencial teórico que possibilitou elucidar questões pertinentes necessárias na elaboração de projetos para a área urbana; 2) Elencar espaços livres urbanos os quais puderam auxiliar na elaboração de um projeto com a temática; 3) Diagnosticar fatores ambientais, legais e sociais referentes à área de intervenção, o bairro Infraero II, e; 4) Elaborar o projeto de uma praça, um espaço livre urbano ambientalmente e socialmente projetado para a área de intervenção no bairro Infraero II.

A metodologia do trabalho consistiu, em um primeiro momento, na realização de abordagem de livros e trabalhos científicos referentes à questão urbana e ambiental, e outros aspectos inerentes a cidade. Posteriormente, foram analisadas áreas livres urbanas concretizadas ou projetadas que serviram de exemplo devido a notoriedade de algum de seus aspectos.

Em um terceiro momento, os estudos foram direcionados para a área do bairro do Infraero II, onde apresentam-se diagnósticos por meio de fotografias, mapas e esquematizações referentes a: legislação, uso do solo, estruturação das vias, entre outros aspectos urbanos, além da caracterização socioeconômica da clientela, feita por meio da

aplicação de entrevista estruturada, através de um questionário com caráter qualitativo e quantitativo (anexo 1). Em seguida, foi elaborado o projeto de uma praça para a área de intervenção, a Praça Aram, obedecendo as fases de concepção de plano conceitual, partido, estudo preliminar, para alcance da apresentação do projeto de um espaço livre urbano à nível de anteprojeto, que conta com ambientes de lazer, recreação, esportivos, socioeducativos, além de desenho ambiental.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção expõe-se o embasamento teórico utilizado referente a presente pesquisa. Este contem análises referentes ao espaço urbano, em um primeiro momento, retrata as interações sociais com o espaço urbano e seus reflexos, refletindo sobre as problemáticas urbanas contemporâneas. Posteriormente, trata-se da interação do ser humano com o meio ecológico, considerando os problemas trazidos pela ação humana ao longo de séculos. Além da busca por alternativas capazes não apenas de diminuir, mas de parar e até mesmo recuperar os danos que já foram causados pela ação antrópica no meio ambiente, as quais sejam aceitáveis e aplicáveis nos espaços urbanos, ou qualquer outra área que tenha reflexos da ação humana.

1.1 ESPAÇO URBANO CONTEMPORÂNEO

Entender o espaço urbano contemporâneo é fundamental para pensar estratégias que possibilitem superar problemáticas cotidianas que se enfrentam nas cidades. Frente à crise urbana que se vive nas grandes e médias cidades, é necessário compreender as dinâmicas que ocorrem no espaço urbano atual, como também os processos que ocorreram para que ele tenha determinada forma e determinadas atividades.

O espaço urbano, na ótica da sua relação com aqueles que a vivenciam, a sociedade, constata-se que “a aparência das coisas e o modo como funcionam estão inseparavelmente unidos, e muito mais nas cidades do que em qualquer outro lugar” (JACOBS, 2011, p.14). Portanto, o olhar voltado para o lado antropológico, da interação que o espaço urbano produz com as pessoas, é algo essencial para que se crie espaços apropriados para estes, pois o espaço complementa as atividades humanas, e vice-versa.

No entanto, vê-se cidades com a presença de grandes lacunas de desenvolvimento nos espaços urbanos, e enquanto este panorama não for alterado, as cidades continuarão a se desenvolver de maneira deficiente, como muitas são atualmente (MARICATO, 2015).

1.1.1 Crise urbana contemporânea: a cidade periférica.

O acesso à propriedade é um dos bens mais importante para a sociedade atual (MARICATO, 2015). Maricato (2015, p.27) relata que “Recente relatório da ONU – *Habitat “Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012”* mostra que o Brasil [...] mantém uma das piores distribuições de renda no continente”. Consequentemente, este índice se reflete no acesso a propriedade urbana:

A retenção de terras improdutivas é uma das características do patrimonialismo e um dos maiores problemas do campo e das cidades latino-americanas, pois dificulta a ocupação sustentável e justa do território (MARICATO, 2015, p.83).

Dessa maneira, parte da população é excluída do mercado formal e de certa forma até mesmo expulsa da cidade, pois na sua busca por um local onde possa ocupar e fazer uma habitação, essa parcela da sociedade acaba indo para áreas onde não há nada estabelecido, e ficam.

Em boa parte dos casos, tais espaços escolhidos são aqueles caracterizadas como áreas ambientalmente frágeis ou mesmo áreas de proteção permanente, e que devido aos seus condicionantes legais e físicos, onde podem apresentar certo risco para quem deseja ocupa-las (e por conta dessas questões, na qual se tem uma certa dificuldade em se apropriar desses espaços, que os capitais imobiliário e financeiro não tomam partido na ocupação desses lugares), deveriam ser áreas totalmente desocupadas, no entanto, por não existir outro lugar disponível, e por ser um espaço que a população “achou”, em relação ao fato de não haver alguém para lhe cobrar ou vender a propriedade desta terra, as pessoas acabam se submetendo a morar nestes recintos, algo prejudicial à elas que ocupam áreas indevidas, como ao ambiente da cidade:

As conseqüências dessas gigantescas invasões são muitas: poluição dos recursos hídricos e dos mananciais, banalização de mortes por desmoronamentos, enchentes, epidemias etc. Essa dinâmica é cada vez mais insustentável devido ao nível de comprometimento ambiental urbano. Mas ela é cada vez mais acentuada, a partir dos anos 1940, pelo processo de

urbanização intenso que fornece mão de obra barata para a industrialização (MARICATO, 2015, p.82).

É notável que as dinâmicas econômicas e políticas estabelecidas nos países subdesenvolvidos como o Brasil, não são sustentáveis em relação à forma como a cidade e a sociedade como um todo são tratados. São estruturas importadas, instrumentos que são utilizados em países desenvolvidos e que tem eficiência em seus resultados, e que por isso os trazem aos países subdesenvolvidos com o intuito de que neles apresentem os mesmos resultados.

De fato, utilizar esses tais conhecimentos e estruturas é realmente necessária e válida, pois são elementos carregados de experiências e estudos aprofundados sobre elas. No entanto, essa utilização é feita da maneira errada, na qual os valores são simplesmente copiados dos países desenvolvidos e diretamente aplicados aos países subdesenvolvidos, sem haver qualquer tipo de alteração ou adaptação.

Segundo Maricato (2015, p.95) “o planejamento urbano comprometido com a inclusão social exige abordagem integrada”. Portanto, as ações administrativas não podem visar soluções direcionadas a um único âmbito (social, ambiental, cultural, econômica, etc.) separadamente dos outros, como atualmente se vê nas políticas habitacionais de interesse sociais. Deve-se sempre levar em conta todos os elementos que possuam problemas de maneira integrada, para que se tenha uma solução efetiva e eficiente (MARICATO, 2015).

[...] A ausência de controle público sobre a propriedade da terra contribui para a carência habitacional, segregação territorial, aumento do custo da infraestrutura e serviços, aumento da violência, predação ambiental, além de impor maior sacrifício à população pobre excluída da cidade. A “desordem” dos mercados fundiários e imobiliário (que evidentemente pressupõe uma outra “ordem”) impõe custos à administração pública e amplia as desigualdades (MARICATO, 2015, p.96).

A partir do momento que esses pontos fossem levantados como elementos fundamentais nas gestões, e efetivamente postos em prática, as cidades passariam a caminhar em direção a não apenas um crescimento desordenado, mas a um desenvolvimento, o qual englobaria todas as partes do espaço urbano, possibilitando a participação e o benefício à todas as partes da sociedade.

1.1.2 Espaço urbano: cidades para pessoas

Por vezes, os urbanistas, aqueles que buscam solucionar os problemas do espaço urbano, tem seus olhos distanciados deste, algo que pode se tornar um imenso problema. Deve-se ter em mente que em certos casos, a visão técnica que eles possuem não condiz com o espaço vivido, por mais que, teoricamente, em sua mesa de projeto, o seu trabalho possa parecer adequado. Algo que a partir de sua fundamentação teórica, deva solucionar diversos problemas referentes à área em que está trabalhando, quando leva-se isso para a prática, percebe-se que o que foi projetado não possui a eficácia que se pretendia (JACOBS, 2011).

Durante a primeira metade do século XX, este processo de idealização da cidade esteve bastante presente, na qual os urbanistas se limitavam ao conhecimento técnico, muitas vezes se limitando a conceitos padronizados. Neste mesmo cenário, surgiu o tão conhecido modelo de Howard, o das cidades-jardins, modelo de cidade onde se permitia apenas o que era planejado, onde tudo deveria obedecer a setorização (comercial, residencial, industrial). Se houvesse a possibilidade de acontecer alguma mudança neste modelo, deveria ser controlada pelos planejadores, de forma a controlá-la. Seriam pequenas cidades que serviriam como solução às grandes cidades, onde tudo deveria ocorrer de maneira bem monótona e até certo ponto, utópico, pois foi uma idealização visando algo bem definido, desconsiderando as dinâmicas existentes nas cidades ou qualquer coisa que não estivesse de acordo com o padrão pré-estabelecido para a cidade (JACOBS, 2011).

Por mais que os modelos utópicos (cidade-jardim de Howard, assim como também, o da *Ville Radieuse*, de Le Corbusier) não se adequassem a realidade das cidades, elas chamaram bastante atenção de especialistas na sua época, que não as projetaram literalmente, mas que em certos trabalhos se inspiraram nos aspectos principais destes modelos na criação de bairros, como por exemplo os bairros do subúrbio americano, que eram nítidas representações de cidade-jardim.

Os reflexos da utilização desses conceitos são visíveis até nos dias atuais, quando para-se para analisar o comportamento de uma rua, dos fluxos, e das pessoas que transitam ou deixam de transitar por elas devido a forma como a cidade está desenhada. A busca pela setorização do espaço trouxe consigo uma setorização dos fluxos de pessoas também, fazendo com que durante determinados momentos, o espaço possua circulação de pessoas, enquanto que em outros momentos, não.

Uma grande preocupação ao se moldar a cidade seria sobre que dinâmica está implantada na cidade? o que poderia melhorar, o que poderia ser feito ou deixar de ser feito para deixar o espaço mais vivo, de maneira a atrair as pessoas a circularem no meio urbano?

Um exemplo de solução seriam as próprias calçadas. Calçadas bem servidas possibilitam a plena realização das atividades urbanas, como também a recreação das crianças, o que se faz entrar em uma questão levantada por Jacobs, que seria sobre a existência de parques em abundância ao longo dos bairros.

Para Jacobs (2011), a abundância de parques é totalmente desnecessária pois está se perdendo áreas que poderiam ser melhor aproveitadas, pois são áreas pouco utilizadas, e que quando são, se fazem em momentos específicos do dia e por uma pequena quantia de pessoas, e portanto, esses espaços poderiam estar presentes em menor quantidade caso fosse feito um melhor uso das calçadas, como foi dito anteriormente.

Tem-se a ideia de que a presença destes parques faria com que as quadras em seu entorno fossem mais valorizadas, mais ocupadas, no entanto, não são elas que geram os fluxos de pessoas, são as atividades nas quadras a sua volta que atraem as pessoas e que, conseqüentemente, fazem com ela seja ocupada (JACOBS, 2011). Para Jacobs (2011), os parques mais utilizados costumam incluir quatro elementos em seu projeto (quadro 2):

Quadro 2 - Elementos importantes a serem incorporados em parques de bairro

Elementos	Conceito
Complexidade	Seria atender à finalidades e motivos diversos. Possuir uma planta diferenciada, com jogos de níveis, agrupamentos de árvores diversificados que criem cenários diferenciados, algo que a torne estimulante, atrativa para ser frequentada.
Centralidade	Por mais que se deva ter esses vários cenários em um parque, deve-se também buscar criar um ponto que chame a atenção de todos que a frequentam, um ponto que possa servir de referência para este lugar.
Insolação	Trabalhar o espaço de maneira que aproveite a luz solar da forma mais eficiente e mais agradável possível aos usuários.
Delimitação especial	Criar uma forma definida de espaço, de maneira a ressaltar a existência do parque ou da praça, algo que a faça parecer como elemento importante do espaço urbano.

Elaboração: autor, 2018

Portanto, não deve-se ter a preocupação em encher a cidade com parques, mas fazê-los em pequena quantidade (entretanto, suficiente), ao mesmo tempo que seja feito de modo que

incorpore elementos que atraíam as pessoas para ele, pois espaços monótonos e repetitivos, entendiam rapidamente as pessoas, o que faria com que o lugar não tivesse frequentadores.

1.1.3 A cidade e suas escalas

A questão do conceito de “bairro” nas cidades: Ele realmente existe? Por conta das pessoas terem mobilidade ao longo de toda a cidade e fazerem escolhas de mercado, escola, trabalho, entre várias outras entidades que fazem parte de sua rotina, esse conceito do limite de um bairro acaba sendo esquecido, não há uma fixação ao bairro, mas à cidade, embora, também, as pessoas sejam dependentes do seu bairro em certas atividades recorrentes de seu cotidiano (JACOBS, 2011). Na tentativa de atribuir o nome ao espaço físico, considerando os bairros como órgãos autogeridos, Jacobs identifica três tipos de bairro, de ordem crescente, respectivamente (JACOBS, 2011): 1) a vizinhança de rua; 2) distritos extensos, do tamanho de sub cidades; e 3) a cidade como um todo.

Para Jacobs, a existência destas três esferas é essencial para que se mantenha uma cidade organizada e bem gerida, possuem funções diferentes ao passo que se complementam de maneira complexa, e seria fundamental que todas as cidades possuíssem-nas concretizadas, pois seria a forma ideal que as relações da sociedade com o espaço urbano, nas diversas escalas, deveriam existir.

A primeira delas, refere-se a um ambiente menor, o da vizinhança, na qual precisa-se manter uma boa relação com aqueles que estão a sua volta, de maneira que se crie uma rede de confiança e de controle social, e além disso, que se tenha união para conseguir ir atrás de auxílio de esferas maiores quando problemas de caráter urbano ultrapassarem o seu poder de intervenção.

A segunda esfera tem valor essencial para a autogestão. Sua principal função é “servir de mediador entre as vizinhanças que são indispensáveis mas não têm força política, e a cidade como um todo, inerentemente poderosa” (JACOBS, 2011, p.133), pois existem áreas da cidade que possuem problemas urbanos, que no entanto, não são resolvidos, e alcançar a esfera maior da cidade seria quase impossível se levado em consideração um grupo de uma vizinhança, portanto, tem-se com a estruturação de um distrito, a união de diversos grupos de vizinhanças, abrangendo uma grande área da cidade, que possibilita a eles buscarem solucionar os problemas de seus bairros.

De forma simples, “um distrito precisa ser suficientemente grande e forte para brigar na prefeitura” (JACOBS, 2011, p.134). A terceira e última esfera refere-se a cidade como um todo. No âmbito social, refere-se ao espaço onde as pessoas se relacionam com inúmeras pessoas, por meio de seus gostos, afinidades, locais que costumam frequentar, mesmo que elas morem em lugares distantes umas das outras. E no âmbito econômico, segundo descreve Jacobs:

Não podemos nunca esquecer ou desprezar essa coletividade maior ao pensar nos segmentos menores de uma cidade. É dessa fonte que flui a maior parte do dinheiro público, mesmo que ele provenha, em última instância, do tesouro federal ou estadual. É aí que se toma a maioria das decisões administrativas e políticas, boas ou ruins. É aí que o bem-estar entra num dos piores conflitos, aberto ou velado, com os interesses ilegais e outros igualmente destrutivos (JACOBS, 2011, p.129).

De certo modo, esta última tem poder a mais sobre as outras esferas, levando-se em conta uma cidade com suas relações sociais dispersas, no entanto, a partir do momento em que se tem uma cidade com suas relações de bairro e de distrito bem estabelecidas e consolidadas, as esferas entrariam em equilíbrio, e o mais interessante, é que este processo se daria principalmente por conta da manutenção das relações sociais no espaço da cidade, claro que, não somente isto.

[...] Precisamos, entre outras coisas, erradicar as ideias de planejamento convencionais a respeito dos bairros. O bairro “ideal” da teoria do planejamento e do zoneamento, grande demais para possuir a mesma eficiência e o mesmo significado de uma vizinhança, é ao mesmo tempo pequeno demais para funcionar como um distrito. Não serve para coisa alguma. Não serve nem como ponto de partida (JACOBS, 2011, p.141).

Jacobs destaca que “as únicas formas de bairro que demonstram ter funcionalidade proveitosa para a autogestão na vida real são as cidades como um todo, as ruas e os distritos” (JACOBS, 2011, p.141), e que, portanto, para que se façam bairros eficientes capazes de estruturar as relações no espaço urbano, deveriam almejar as seguintes metas (JACOBS, 2011): 1) fomentar ruas vivas e atraentes; 2) fazer com que o tecido dessas ruas forme uma malha o mais contínua possível por todo um distrito que possua o tamanho e o poder necessário para constituir uma sub cidade em potencial; 3) fazer com que parques, praças e edifícios públicos integrem esse tecido de ruas; utilizá-los para intensificar e alinhar a complexidade e a multiplicidade de usos desse tecido. Eles não devem ser usados para isolar usos diferentes ou isolar subdistritos; 4) enfatizar a identidade funcional de áreas suficientemente extensas para funcionar como distritos.

1.2 URBANISMO ECOLÓGICO

No momento histórico atual, “não faz mais sentido discutir sobre as polaridades homem-natureza ou cidade campo como se fazia há bem pouco tempo” (FRANCO, 2008, p.87), pois, o momento pós-moderno identifica-se como a fase em que ocorre uma transição do pensamento humano, onde se tinha como centro de seu pensamento e de suas ações, o próprio ser humano, e que então, passa para uma fase em que a humanidade apresenta-se com uma supraconsciência, em um contexto onde ocorre a aproximação de elementos que durante, ou mesmo, anteriormente ao período moderno, eram tidos como opostos, como a união dos gostos pela reta e pela curva, como quando se fala em “explorar o irregular e o curvo, outrora privilégio de pintores holísticos, como Da Vinci, ou dos românticos, como Nicolas Poussin ou Claude Lorrain, passa a ser exercido por matemáticos, físicos, arquitetos e engenheiros por meio da computação gráfica” (FRANCO, 2008, p.88).

Em resposta à crise global da consciência humana, surge uma nova cosmovisão baseada numa holopistemologia (holos, do grego totalidade), que integra e vai além da epistemologia cartesiana e da concepção dialética clássica.

O novo paradigma holístico que desponta desenvolveu-se a partir de uma concepção sistêmica na qual a abordagem dos fenômenos e eventos se dá de maneira inter-relacionada e interdependente (FRANCO, 2008, p.92).

E através dessa transição, as relações de sujeito e objeto e homem-natureza, passam também por transformações, nas quais eles mantem uma maior integração entres as duas partes. Uma relação na qual o homem deixa de olhar somente para si, e passa a ter uma visão mais ampla, abrangendo o meio em sua volta. Como descreve Franco:

Na verdade a relação entre ego e natureza foi sucedida pela de ambiente, que, por sua vastidão e complexidade, não admite nenhuma definição racional ou geométrica. Essa nova dimensão ambiental se concretiza nas intrincadas relações e interações entre a realidade psicológica e a realidade física, num universo para o qual talvez o modelo mais próximo seja o holográfico (FRANCO, 2008, p.88).

Ainda sobre isto:

Estamos diante de uma abordagem sistêmica do mundo, no qual todos os elementos, incluindo as sociedades humanas, interagem numa gigantesca rede de relações. Natureza e sociedade fundem-se numa totalidade organizada. Essa apreensão da natureza dissocia-se das concepções mecanicistas e busca sua identidade nos modelos biológicos mais do que nas construções físicas (FRANCO, M., 2008, p.99).

A análise desse processo de transição para o modelo holístico se torna bem clara através da visão da ecologia, pois “a maioria dos ecólogos considera o sistemismo como uma abordagem sintética da complexidade do mundo mais do que um procedimento científico” (FRANCO, 2008, p.100). É mais clara ainda, se forem feitas comparações com os cientistas de duas épocas distintas: Tendo os contemporâneos na sua busca pela síntese dos diversos elementos para entendê-los como um todo; Enquanto que do outro lado, os cientistas do início do século XIX buscavam entender os elementos de maneira mais isolada possível. “Enquanto antes se falava em elementos distintos e mensuráveis (método reducionista), hoje fala-se, sobretudo, de relações e de totalidades (método holístico)” (FRANCO, 2008, p.100).

1.2.1 Antropização do meio

É importante lembrar, que por mais que se tenha mudado de paradigma diante da forma como o ser humano se relacionava com o meio, os processos praticados anteriormente apresentam características de grande ostensividade, e que por mais presente que se faça este novo olhar em relação ao meio, certos processos ainda continuam e irão continuar a serem executados. Processos como: construção de barragens; a devastação de enormes áreas para o cultivo de monoculturas e pastos para o gado; utilização de fertilizantes químicos; entre outros.

[Sobre estes processos de utilização ostensiva] São todos financeiramente lucrativos para aqueles que possuem ou governam a Terra, mas são destrutivos do ponto de vista ecológico, a ponto de possibilitar que o sistema vital do planeta torne a vida intolerável para os seres humanos e para que o próprio sistema possa sobreviver (FRANCO, 2008, p.101).

Ainda sobre a forma como o meio é utilizado:

Elizabeth Shatouris, no livro Gaia: do caos ao cosmos, afirma que só agora estamos começando a entender que, enquanto o planeta possui a imensa experiência e sabedoria para nos ensinar, nossa própria falta de entendimento e respeito nos levaram a explorá-lo como se ele não existisse para outras finalidades (FRANCO, M., 2008, p.101).

Partindo-se desse ponto, onde se considera as intervenções humanas altamente predatórias em relação ao meio, e posteriormente inserindo a busca por tornar suas atitudes mais sustentáveis e ecológicas, percebe-se que são pontos quase que completamente antagônicos. Portanto, pensar em uma cidade que utilize menos recursos naturais ou que

possua uma maior eficiência energética não serão completamente suficientes para “curar” os problemas presentes no meio ambiente devido as atitudes humanas.

Não quer dizer que estes processos não sejam necessários, pois eles possuem extrema importância para a prática de um urbanismo ecológico mais eficiente. No entanto, deve-se ir além disso, buscar novos métodos e meios para que se equilibre a balança entre as atividades humanas sobre o meio e a manutenção deste, e não somente isto, como também, na busca de recuperar o que já foi degradado.

Precisamos encarar a fragilidade do planeta e de seus recursos como uma oportunidade para investigar novas possibilidades arquitetônicas, e não como uma forma de legitimação técnica para promover soluções convencionais. Por extensão, os problemas que nossas cidades e regiões estão enfrentando podem se tornar oportunidades para definir uma nova abordagem prática para a profissão. Imaginar um urbanismo que foge ao status quo exige uma nova sensibilidade – capaz de incorporar e acomodar as condições conflitantes inerentes à ecologia e ao urbanismo (MOSTAFAVI, 2014, p.17).

Fainstein destaca três ramos distintos do conceito de urbanismo ecológico, os quais deveriam servir como base para as práticas urbanas futuras. São elas (FAINSTEIN, 2014, p.300): 1) a proteção do meio ambiente, o qual busca conservar a natureza e se opõem à poluição, tendo, por exemplo, como uma medida cabível, a construção de cidades compactas, que através do adensamento evitaria que a cidade tomasse mais áreas do meio natural; 2) a ecologia, que vê os seres humanos como parte integrante dos sistemas ambientais, buscando medidas que torne o espaço mais interessante aos usuários, de modo a intensificar sua relação com os lugares; e 3) a justiça ambiental, que considera o impacto das mudanças ambientais sobre os grupos socialmente desfavorecidos, e que busca meios de proporcionar o acesso de todos à moradias, como também, que investimentos sejam feitos visando à todos de maneira justa, e não somente a uma parcela de pessoas.

1.2.2 A importância da gestão do ambiente

Devido a sua grande interferência no que diz à modificação de um espaço, os modelos de atividades legais, políticas e econômicas possuem papel fundamental nos processos de intervenção no espaço urbano. Por boa parte do poder de intervenção sobre determinado espaço estar designada a estes modelos, eles deveriam ser os primeiros a passarem por modificações, criando um modelo de planejamento regional mais coeso e compatível com as necessidades que emergiram com as novas formas de pensar sobre o meio ecológico (MOSTAFAVI, 2014).

Por cuidar da administração e da manutenção das cidades existentes, o setor público tem a responsabilidade de considerar maneiras alternativas de lidar com essas questões. Muitas cidades progressistas já dispõem de políticas de sustentabilidade efetivas para tornar o ambiente urbano mais verde. Porém, a maior parte desses planos são mais pragmáticos, centrados na redução do consumo de energia ou no aumento das áreas verdes. A questão é: tais esforços poderiam ser incrementados com a adoção do urbanismo ecológico? Os elementos, as necessidades e as funções do dia a dia da cidade não poderiam ser reimaginados de maneiras novas e não convencionais em vez de simplesmente determinados segundo os imperativos da ecologia? (MOSTAFAVI, 2014, p.32).

Já existem diversas ideias baseadas no contexto de urbanismo ecológico, sustentabilidade e crescimento inteligente, ideias que fariam com que as mudanças nas interações das cidades não ficassem apenas na expectativa para o futuro, mas que já poderiam ser implantadas desde agora. No entanto, elas acabam esbarrando na questão das atuais estruturas governamentais das cidades que ainda são atrasadas e ineficazes quando levado em conta os novos conceitos (FRUG, 2014).

Regras jurídicas organizam a maneira como as cidades são administradas e dessa forma alocam poderes (ou não) para implementar uma agenda de consenso. A versão atual dessas regras legais é desesperadamente inadequada. Grande parte delas é contraproducente. O problema arquitetônico mais grave em relação à transformação urbana não é, portanto a arquitetura de prédios ou bairros. É a arquitetura da estrutura administrativa (FRUG, 2014, p.302).

Como define Crawford, precisa-se encontrar meios “de equilibrar a energia incorporada na cidade e aumentar a produção de alimentos, transporte, moradia e energia sustentáveis ao mesmo tempo que melhoramos a saúde pública e a qualidade de vida” (CRAWFORD, 2014, p.142), e para que se chegue a esses resultados, a mudança na estrutura Estatal será fundamental.

Um novo pensamento poderia ser atribuído, como exemplo, até mesmo para as estruturas de produção de alimento, que se tem ligado principalmente as áreas rurais, o que gera uma certa segregação entre o urbano e o rural, como se fossem coisas distantes, sendo que o cultivo de alimentos poderia ser uma atividade integrada ao espaço urbano, considerando assim, como parte integrante do sistema do meio urbano (o que realmente são, pois boa parcela do que é produzido nos grandes campos de produção agrícola, são direcionados a abastecer o urbano) (CRAWFORD, 2014).

Embora o rural e o urbano tenham sido historicamente polarizados, com o primeiro fornecendo alimentos para o segundo, as práticas agrícolas

contemporâneas estão se tornando cada vez mais diversas. A mudança na definição de propriedade e produtor rural tem estimulado a produção agrícola em quase todo lugar. Nas regiões metropolitanas, terrenos urbanos abandonados ou baldios, terras agrícolas desapropriadas, hortas comunitárias, campus escolares ou universitários e até mesmo quintais e calçadas estão agora produzindo alimentos. Novos canais de distribuição também surgiram. Feiras de produtores locais, até catadores que distribuem frutas caídas contribuem para disponibilizar amplamente a produção local. Embora essas formas de agricultura não possam competir com o gigantesco agronegócio [...], seus benefícios vão muito além do meramente econômico. Além de produzir empregos e aumentar a renda, a agricultura urbana pode fomentar a mobilização cívica e comunitária, trazer as pessoas para mais perto dos ritmos da natureza, cultivar tradições étnicas e culturais, educar crianças sobre alimentação, produzir alimentos frescos de boa qualidade e, não menos importante, oferecer o prazer e a beleza que fazem parte do processo de produção e do consumo de alimentos deliciosos (CRAWFORD, 2014, p.142).

Ainda tratando sobre os espaços destinados ao cultivo de alimento, Boeri fala que precisa-se “mostrar que espaços agrícolas periurbanos podem ser espaços ativos e habitáveis; que a agricultura não corresponde a um deserto biológico de milho e cereais, mais a uma paisagem articulada, capaz de receber muitas culturas, promovendo a biodiversidade” (BOERI, 2014, p.445).

As possibilidades de intervenção no espaço são inúmeras. Além da questão de alimentos e o de uso eficiente de energia, há também as questões relacionadas ao emprego de novos materiais que agridam menos o meio, formas para produzir menos ou dar uma melhor destinação ao lixo, atitudes apreendidas pela sociedade para uma melhor relação com o meio, etc. Diante disto, as ações de cunho ecológico não devem ficar restritas apenas à uma ou outra solução, deve-se buscar explorar todas na busca de produzir resultados completamente diferentes, que quando somados, se tenha um grande montante em prol do mesmo resultado (CRAWFORD, 2014).

1.2.3 Interações com o meio ambiente

Quando se busca por soluções ambientalmente eficientes, uma das primeiras coisas que é posto em discussão é a questão energética. Devido a forma como as cidades atuais se apresentam, com a presença de edificações de anos ou mesmo décadas passadas, em períodos onde a questão ambiental não era tão fortemente discutida e que ainda se acreditava que os recursos naturais eram infinitos, como por exemplo a própria energia elétrica, muitas das edificações era construídas sem a preocupação de que deveria consumir a menor quantidade

possível de energia, com isso se tem “milhões de organismos de cimento, pedra e aço que consomem água limpa, eletricidade e petróleo ao mesmo tempo que produzem carbono e sujeira” (BOERI, 2014, p.444).

Nossas cidades contem milhões de estruturas residenciais, comerciais e institucionais, a grande maioria das quais – reconhecemos hoje em dia – são ineficientes e desperdiçam energia. Por qualquer critério que se meça, quase todos os nossos edifícios são a antítese do “sustentável”.

Foram concebidos e construídos muito antes última parte do século XX, em uma época em que os custos de energia eram considerados desprezíveis, e a oferta de energia, considerada infinita (COTT, 2014, p. 140).

Dessa maneira, levando em consideração a escala desse problema (as inúmeras edificações de antes do fim do século XX, além de outras mais recentes, que mesmo após ter se iniciado o discurso sobre o impacto do consumo extrapolado de energia e outros recursos naturais, foram construídas de forma a ignorar tais preceitos), deveria se buscar reformar tais edificações, e além disso, ter em mente a necessidade e a importância do que a construção dos próximos edifícios com olhar voltado para os problemas ambientais representa, não somente para o próprio meio, como também a própria sociedade, pois “a crise ambiental deve necessariamente ser confrontada por uma revolução molecular e democrática que repousa no infundável processo de construção e renovação de nossas cidades” (BOERI, 2014, p.444).

Deve-se também, buscar ter um maior cuidado nas relações com o próprio meio em que se implanta novas atividades, “é necessário encontrar um modelo de desenvolvimento que não seja mais ligado à expansão horizontal perpétua” (BOERI, 2014, p. 445), ou seja, cidades que possuam um maior adensamento (logicamente, de maneira limitada, governada e bem resolvida nos principais pontos de necessidade da estrutura urbana) e que reaproveitem os espaços que estejam deteriorados ou que estejam sem utilização, pois quando se analisa os problemas ambientais, não se pode considerar apenas os recursos que estão se esgotando, mas também os seres que estão sendo afetados pela interferência das atividades humanas, pelas áreas antes ocupadas por animais, que pouco a pouco vão sendo ocupadas pelo ser humano. Perder aquela visão de que quando se vê um animal silvestre no espaço urbano, que ele está invadindo a cidade, pois na realidade é totalmente o contrário.

Devemos pensar em aceitar a relação com a natureza em termos iguais nas cidades, assegurando que tenha sua própria autonomia e não seja constantemente influenciada pelas necessidades do homem. Devemos começar a antever espaços para uma natureza que é próxima de nós, mas que não é controlada, atenuada ou artificializada. Em outras palavras, devemos começar a conceber a possibilidade de territórios, às vezes até mesmo

próximos a áreas habitadas, onde não estaremos mais no controle (BOERI, 2014, p. 446).

Ainda sobre este tema, Boeri destaca:

Nas próximas décadas, teremos de enfrentar o desafio de uma ética urbana que não seja mais completamente antropocêntrica – uma ética que, ao tirar nossa espécie de seu pedestal, aceita noções de coabitação de diferentes espécies no mesmo território, mesmo que não sejam domesticados.

Já existem cidades muito avançadas nessa via, como Mumbai e Délhi, onde tradições ancestrais de respeito por outras espécies ficam evidentes na presença contemporânea de humanos e animais no espaço público, mas também cidades como Vancouver e Boston, onde as políticas urbanas almejam obter o máximo de todos os sistemas naturais, antevendo corredores verdes e parques inacessíveis aos humanos. Há também cidades como Munique, Madri ou Milão, onde as grandes florestas que cercam a cidade e as vastas áreas de reflorestamento metropolitano foram imaginadas como lugares onde a biodiversidade, tanto animal quanto vegetal, pode encontrar seu próprio espaço (BOERI, 2014, p. 447).

De forma clara, qualquer intervenção que venha a beneficiar a relação homem-natureza possui grande valor, no entanto, deve-se ter como foco principal, algo que é essencial quando se trata do espaço urbano, que é a relação dessas medidas com a própria sociedade.

Se quisermos criar um ambiente construído sustentável, devemos projetar lugares que as pessoas valorizem e aos quais elas possam se conectar emocionalmente. Sem conexão humana a um espaço ou uma cidade, nossos melhores esforços para criar ambientes sustentáveis não serão bem-sucedidos. Devemos criar grupos de usuários apegados aos lugares que construímos e reconhecer que a paisagem pública é um dos componentes mais frágeis de nossas cidades, e talvez o mais crítico; sem ela, nossos sistemas naturais e sociais não conseguem funcionar (SCHWARTZ, 2014, p.525).

A balança entre benefícios para a natureza e benefícios para a sociedade deve estar, sim, equilibrada entre ambas as partes, o que pretende-se dizer com o foco estar direcionado para a sociedade é a questão de que, acima de tudo, é ela que irá utilizar essas novas intervenções, é dela que partirá as novas práticas, e portanto, por mais que um trabalho seja ecologicamente eficaz, que agregue às atividades das pessoas um valor de soma para com o meio ambiente, deve se ter o cuidado dela ser atrativa às pessoas, pois caso não seja, as pessoas não irão se envolver a isso, o que fará com que este trabalho, por melhor que seja, não tenha valor algum (SCHWARTZ, 2014).

2 REFERENCIAL ANALÍTICO

No Brasil, os espaços livres urbanos estão presentes desde o período colonial, onde possuíam grande atenção urbana por serem espaços de concentração da população. E nos dias atuais, não se faz menos importante, no entanto, tendo sua importância além de concentração de pessoas, voltada também para a questão da discussão relacionada aos problemas ambientais e urbanos (LOBODA; ANGELIS, 2005).

E devido a degradação do meio ambiente, e a escassez de espaços livres nos centros urbanos, parques e praças tornam-se fundamentais para a manutenção do espaço urbano, tendo “a finalidade de melhorar a qualidade de vida, pela recreação, preservação ambiental, áreas de preservação dos recursos hídricos, e à própria sociabilidade” (LOBODA; ANGELIS, p.7, 2005).

Tendo em vista a importância desses espaços, analisaram-se estudos de caso, separando três casos que possuem características as quais poderiam colaborar na idealização de uma praça, com o intuito de ser atrativa ao público. Em ordem respectiva: A praça Victor Civita, a qual tem uma proposta sustentável de reaproveitamento de água e reabilitação do solo por meio do uso de sistemas alternativos; O Parque Moinhos de Vento, em Porto Alegre – RS, se destaca pela separação de seu programa em duas áreas, sendo um lado contemplativo e o outro esportivo. E o Parque do Forte, devido a maneira como foi implantada, com um partido e programa de necessidades que se adaptam ao local, e também ao trabalho paisagístico elaborado para ele.

2.1 Praça Victor Civita

O projeto desta praça (figura 1) teve início em 2006, e foi implantada sobre uma área contaminada da cidade de São Paulo onde funcionava uma incineradora de lixo, e teve como suas principais premissas a redução de entulho, baixo consumo energético, utilizar materiais reciclados, reuso de água por meio de sistemas alternativos, aquecimento solar e a manutenção da permeabilidade do solo (HELM, 2011).

Figura 1 - Visão geral da Praça Victor Civita



Fonte: Archdaily¹ (2011)

O projeto tem como elemento principal um grande deck de madeira (figura 2), elevado a um metro do chão, que por se tratar de uma área contaminada, evitaria assim o contato dos usuários com o solo, e foi implantado diagonalmente no projeto, percorrendo toda a extensão da praça, sendo um caminho que direciona a cada um dos ambientes presentes nela, ao mesmo tempo, que ao longo do caminho, são dispostas placas informativas as quais falam sobre técnicas e tecnologias aplicadas no projeto, sobre os materiais utilizados e sobre seu paisagismo.

Figura 2 - Deck da Praça Victor Civita



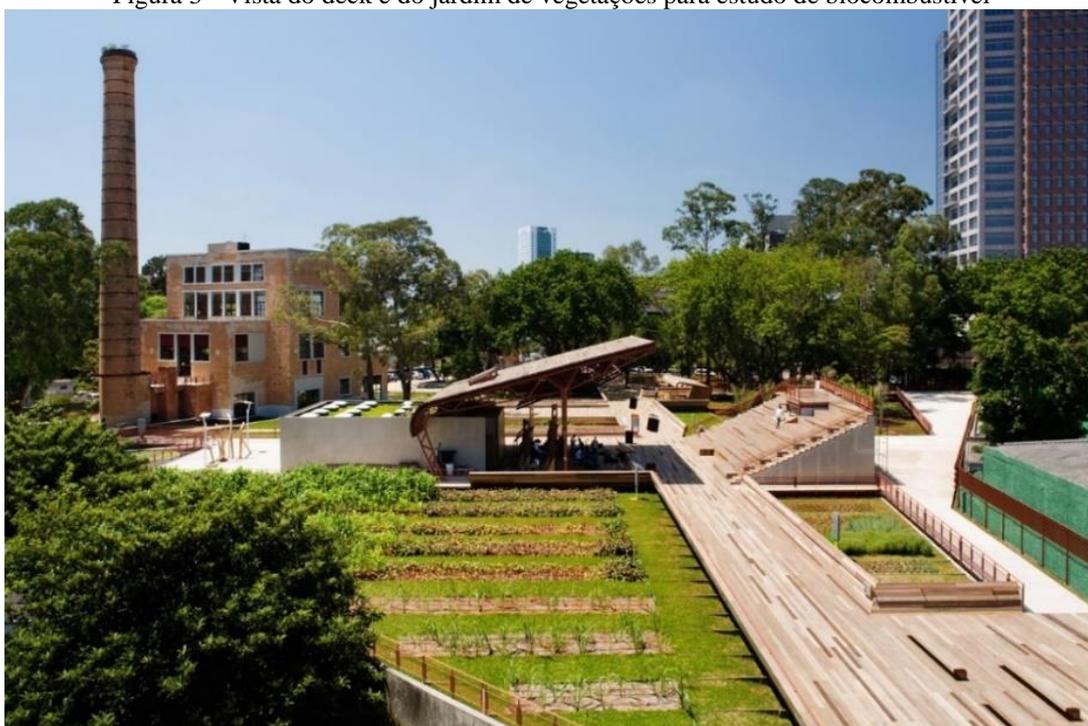
Fonte: Site Archdaily² (2011)

¹ Website Archdaily. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-10294/praca-victor-civita-levisky-arquitetos-e-anna-julia-dietzsch/10294_10323 Acesso em: 21/01/2018.

² Website Archdaily. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/01-10294/praca-victor-civita-levisky-arquitetos-e-anna-julia-dietzsch/10294_10313 Acesso em: 21/01/2018.

A praça possui uma gestão privada, a qual viabiliza o uso público por meio de espetáculos, exposições e cursos, fazendo com que a praça torne-se autossustentável. Além, também, de ter em seu programa, atividades voltadas para a participação comunitária, de desenvolvimento cultural e educacional, e também de cunho técnico-científico, tratando do estudo de vegetações as quais podem gerar bioenergia (canteiro à esquerda do deck representado na figura 3), estudos sobre solos e águas subterrâneas (HELM, 2011).

Figura 3 - Vista do deck e do jardim de vegetações para estudo de biocombustível



Fonte: Site Archdaily³ (2011)

A praça é constituída pelos seguintes ambientes (figura 4): 1. Exposição de arte temporária; 2. Oficina de atividades e workshops educativos para crianças; 3. Arena coberta para shows e apresentações culturais; 4. Playground; 5. Jardim vertical; 6. Camarins; 7. Arquibancada e banheiros; 8. Centro de exposições e cursos (antigo incinerador); 9. Jardineiras (laboratório de plantas); 10. Sistema de filtragem de águas servidas; 11. Deck suspenso de madeira; 12. Ginástica; 13. Centro da terceira idade; 14. Praça dos paralelepípedos (xadrez e blocos interativos); 15. Irrigação por gravidade (com a água que é reciclada); 16. Alargamento do deck; 17. Deck permeável de concreto; 18. Jardim existente

³ Website Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-10294/praca-victor-civita-levisky-arquitetos-e-anna-julia-dietzsch/10294_10316> Acesso em: 21/01/2018.

no local; 19. Núcleo de investigação do solo e de águas servidas; 20. Entrada principal (HELM, 2011).

Figura 4 - Planta de layout indicando ambientes da Praça Civita



Fonte: Site Archdaily⁴ (2011)

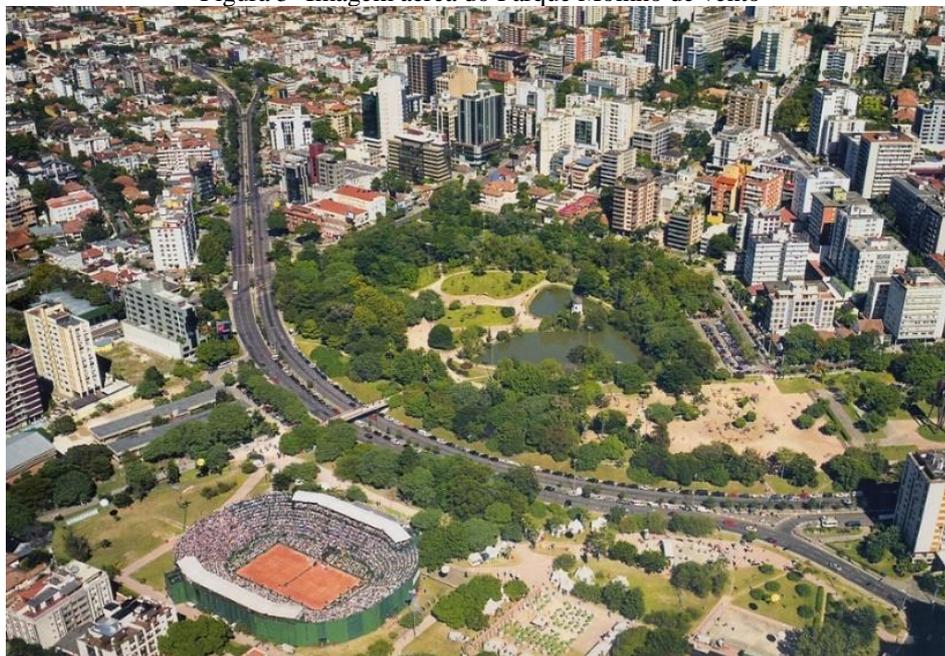
Vale ressaltar deste projeto a promoção de atividades que englobam a participação da comunidade, como também, os cuidados e as técnicas implantadas no local com o intuito de reabilitar o espaço que antes era tido como abandonado e inutilizado por conta de sua antiga utilização, para um local que pôde ser revitalizado utilizando técnicas totalmente sustentáveis e auto renováveis, as quais contam apenas com as propriedades das vegetações utilizadas e do relevo.

⁴ Website Archdaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-10294/praca-victor-civita-levisky-arquitetos-e-anna-julia-dietzsch/10294_10305> Acesso em: 21/01/2018.

2.2 Parque moinhos de vento – Porto Alegre/RS

O Parque Moinho de Vento (Figura 5) foi um projeto de José Morbini e Ana Maria Germani, executado em 1972, é popularmente conhecido como “Parcão”. Contempla uma área de 115 mil m², no bairro Moinhos de Vento, que é uma área densamente verticalizada, ocupada por classe média. O objetivo do projeto é proporcionar uma área verde, com espaços para atividades e contemplação para a região.

Figura 5- Imagem aérea do Parque Moinho de vento



Fonte: site Pinterest⁵ (2017)

O projeto tem conceito no paisagismo moderno, pois é funcionalista, no intuito de setorizar o espaço, dando ênfase a vegetação nativa do país, com simplicidade e uso de formas geométricas livres (MACEDO, 2003). Com a setorização bem definida dividindo-se em duas partes distintas, a primeira referindo-se ao trecho maior, predominantemente contemplativa (Figura 6), em torno do lago, tendo a presença de aves aquáticas no ambiente, e um pitoresco redemoinho dentro do lago. E a outra parte referente às atividades esportivas. A configuração do terreno se baseia em um relevo ondulado, com a presença de arvoredo, gramados, rede de caminhos e recantos sinuosos. E a ligação entre as duas partes se faz por meio de uma ponte que passa por cima de uma avenida (MACEDO, 2003).

⁵ Website Pinterest. Disponível em: <<https://br.pinterest.com/pin/371898881705392318/>> Acesso em: 21/08/2017.

Figura 6 - Vista do lago do parque moinho de vento



Fonte: site porto alegre travel⁶ (2017)

O programa de necessidades é composto por administração, biblioteca infantil, passarela, estacionamento, equipamentos de ginastica, sanitários, playground (Figura 7), monumento, pista de patinação, vestiários, campo de futebol, quadra de tênis, quadra esportiva e cancha de bocha.

Figura 7 - Vista de um dos brinquedos do playground



Fonte: site tripadvisor⁷ (2017)

6 Website Porto alegre. Disponível em: <http://www.portoalegre.travel/lgbt_br/moinhos-de-vento-puro-charme-e-glamour/> Acesso em: 21/08/2017.

7 Website Tripadvisor. Disponível em: <https://www.tripadvisor.com.br/LocationPhotoDirectLink-g303546-d555092-i171090067-Moinhos_de_Vento_Park-Porto_Alegre_State_of_Rio_Grande_do_Sul.html> Acesso em: 21/08/2017.

2.3 Parque do forte – Macapá/AP

O projeto do Parque do Forte tem autoria da paisagista Rosa Kliass, se localiza na área de orla da cidade de Macapá, no entorno na Fortaleza de São Jose de Macapá, que é um patrimônio histórico, construído no século XVIII. O projeto se localiza as margens do rio Amazonas, em uma área que era ocupada indevidamente até a execução do projeto (Figura 8). O conceito do projeto tem princípios em integrar a orla da cidade, a Fortaleza de São José e a cidade de Macapá. Dessa forma, o projeto busca não interferir no marco visual da Fortaleza e atribuir uma nova função para o espaço, com atividades de lazer.

Figura 8 – Vista aérea do parque do Forte



Fonte: site vitruvius⁸ (2017)

O programa de necessidades do projeto possui uma área de playground, estacionamento, banheiros, área de recreação com espaço lúdico de espelho d'água (figura 9) e áreas para passeio e mirantes na orla. Os temas dos equipamentos lúdicos do parque são relacionados a água, as cores e texturas do espelho d'água e a sinuosidade da forma circular das áreas e passeios. A autora do projeto também destacou a utilização de uma área ao lado da fortaleza para eventos em geral (KLIASS, 2007).

⁸ Website vitruvius. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/01.001/1303> > Acesso em: 21/08/2017.

Figura 9 - Área destinada a recreação e contemplação do Parque



Fonte: site Mapio⁹ (2017)

A topografia do local apresenta alguns níveis que formam pequenas colinas, a autora do projeto locou arbustos nos níveis mais altos, e dedicou estes espaços como área de vivencia. A vegetação utilizada no espaço é predominantemente rasteira, com apenas algumas arvores nas áreas mais baixas do terreno, para não atrapalhar a visão da Fortaleza. A paisagista também buscou atribuir vegetação nativa da região para a área e materiais regionais, como a madeira utilizada no mobiliário do parque (figura 10).

Figura 10 Pergolado de madeira locado no parque.



Fonte: site Vitruvius¹⁰ (2017)

⁹ Website Mapio. Disponível em: < <http://mapio.net/pic/p-46313241/> > Acesso em: 21/08/2017.

¹⁰ Website Vitruvius. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitetismo/01.001/1303> > Acesso em: 21/08/2017.

Analisando as características desejadas, levantadas por meio dos estudos de caso, e comparando aos estilos que fizeram e fazem parte da formação do espaço público nacional, considerou-se como fundamentação para o projeto algumas das características pertinentes, referentes ao modelo das praças modernas levantadas por Macedo (2002), e que podem ser identificadas nos projetos utilizados como referência (quadro 3).

Quadro 3 - Características a serem consideradas para o projeto

Características almejadas para o projeto	
Características referentes a praças modernas (MACEDO, 2002)	Características identificadas no referencial analítico
<ul style="list-style-type: none"> • Setorização de atividades; • Utilização de formas orgânicas, geométricas e mistas (de acordo com os novos padrões estéticos) tanto para piso, como para caminhos, canteiros, espelhos d'água; • Liberdade na composição formal, respeitando os dogmas modernistas; • Circulações estruturadas por sequências de estares; • Vegetação utilizada como elemento tridimensional de configuração de espaços; • Plantio em maciços arbóreos e arbustivos, formando planos verticais; • Plantio de forrações como grandes tapetes; • Larga utilização e valorização da flora nativa e tropical. 	Praça Victor Civita
	<ul style="list-style-type: none"> • Baixo consumo energético; • Manutenção do espaço por meio de sistemas alternativos (tratamento e reutilização de água); • Dar utilidade a um espaço que antes encontrava-se inutilizado; • Promove atividades que englobam diversas idades e utilizações para o local.
	Parque moinho dos ventos
	<ul style="list-style-type: none"> • Setorização bem definida; • Utilização de vegetação nativa do país
	Parque do forte
	<ul style="list-style-type: none"> • Integração ao espaço implantado; • Trabalho com linhas sinuosas.

Elaboração: autor, 2018

Tendo como base a incorporação de tais elementos em um projeto para um espaço livre urbano, o projeto teria maior possibilidade de atender as necessidades dos usuários do espaço, pois são pontos que atendem às necessidades de lazer, convívio e contemplação, por meio de um elemento principal, que seria a utilização do verde, o qual é capaz de propiciar vários benefícios aos usuários do espaço, desde efeitos visuais, devido a sua forma ou a sua relação com o sol, o que interfere na questão psicológica de quem a vê, à questão física, pois a

massa arbórea é capaz de diminuir o calor solar, absorver ruídos, filtrar partículas em suspensão no ar, entre tantos outros benefícios (LOBODA, ANGELIS, 2005).

3 MACAPÁ: O BAIRRO INFRAERO II

Com o objetivo de fazer uma contextualização histórica dos processos ocorridos na cidade de Macapá, falar-se-á sobre o que Porto (PORTO, 2007 apud PEREIRA, 2013) descreve como os três principais processos políticos ocorridos na região amazônica, dando foco nos eventos de maior relevância para a formação e consolidação da malha urbana de Macapá, o que refere-se também à criação do bairro Infraero II.

O primeiro é descrito como período de centralização (1904-1969) (quadro 4), na qual a cidade de Macapá estava ligada a cidade de Belém, e, portanto, dependia de políticas provenientes do Estado do Grão Pará. Foi um período marcado pela implantação da atividade mineradora, como também de infraestrutura (rodovias, ferrovia e porto), além de ser um momento crucial para a cidade, que por volta da década de 1950, se tem investimentos em planos diretores e infraestrutura urbana (energia elétrica e abastecimento de água e esgoto), buscando adaptar a cidade às necessidades espaciais exigidas para os novos arranjos da administração territorial e da produção energética (PEREIRA, 2013).

Quadro 4 - Processos políticos e econômicos no período de centralização

Processos políticos	Estratégias políticas para os Territórios Federais	Estratégias econômicas no espaço amapaense	Planejamento urbano local
Centralização (1904 - 1969)	<ul style="list-style-type: none"> • Período de vigência do decreto Lei 5812 (13/09/194) cria os territórios federais; • Decreto Lei 5839 (21/12/1943) dispõe sobre a organização administrativa dos territórios criados; • Realização do seminário nacional de habitação e reforma urbana; • Lei 4380 - Criação do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo - SERFHAU; • Lei 5762 - Criação do Banco Nacional de Habitação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gênese, expansão produtiva e organização espacial; • A mineração e exploração do manganês; • A implantação de infraestrutura (rodovias, ferrovia e porto); • A implantação da BRUMASA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano Grunbilf do Brasil (1959) – Urbanização do centro da cidade; • Arranjos para instalação da rede de distribuição de energia elétrica urbana; • Diagnóstico econômico preliminar das áreas urbanas do Acre, Amapá, Roraima (Brasil, 1969)

Fonte: Pereira (2013)

Em 1969, foi elaborado pelo Departamento de Estudos Econômicos (DESEC) um diagnóstico econômico sobre a área urbana do Amapá, na qual foi identificada que por conta da maneira como o aglomerado urbano de Macapá-Santana foi gerado, caracterizado pelo inchaço populacional sem que se tenha paralelamente a isso uma ampliação da oferta de serviços urbanos de caráter social, ou de infraestrutura, mostrava um crescimento fragmentado da cidade, trazendo sequelas como o desemprego e a consequente ocupação de espaços periféricos da cidade.

Embora o relatório tenha levantado os problemas presentes, e ainda, tenha indicado a forma como o setor governamental deveria proceder diante disto, que seria por meio da diversificação das atividades econômicas em Macapá e Santana, pouco foi feito para a alteração da situação presente (PEREIRA, 2013), mesmo após serem implantadas empresas para a exploração de outras commodities, como os casos da celulose, caulim, ouro, entre outras (DRUMMOND, 2007 apud PEREIRA, 2013).

O segundo período, descrito como descentralização (1969-1988) (quadro 5), na qual foram implantadas estratégias políticas que gradativamente criaram unidades de gestão descentralizadas para o governo e prefeitura, dando uma certa autonomia administrativa e financeira do território federal. Foi um período onde se teve as estratégias econômicas do Estado voltadas para as atividades extrativistas, fazendo com que se apresente um grande fluxo migratório para o Estado de pessoas em busca de emprego (PEREIRA, 2013).

Quadro 5 - Processos políticos e econômicos no período de descentralização

Processos políticos	Estratégias políticas para os Territórios Federais	Estratégias econômicas no espaço amapaense	Planejamento urbano local
Descentralização (1969-1988)	<ul style="list-style-type: none"> • Ação norteada pela reforma administrativa estabelecida no Decreto nº 200 – 15/02/1967; • Período de vigência do Decreto Lei nº 411 – 08/01/1969 – que dispõem sobre a administração dos territórios; • Lei nº 6448 – 11/10/1997 – que dispõem sobre a organização política 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento estatal e diversificação produtiva; • Funcionamento da usina hidrelétrica de Coaracy Nunes; • Diversificação das atividades do 	<ul style="list-style-type: none"> • Plano de Desenvolvimento Urbano Fundação João Pinheiro (1973) – Determina no zoneamento da cidade como zona de expansão urbana, áreas onde atualmente existem

	<p>administrativa dos territórios federais. Unidades descentralizadas da administração federal, com autonomia administrativa e financeira, equiparados a órgãos da administração vinculados ao ministério do interior;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição da natureza e finalidade dos territórios federais; • Eleição para vereadores e deputados federais; • Secretários de governo e prefeitos são nomeados pelo governador; • Governadores nomeados pelo presidente da república mediante indicação do ministério do interior e aprovação do senado federal; • Eleições para prefeitos em 1986. 	<p>grupo CAEMI no Amapá;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implantação do distrito industrial de Santana; • Os incentivos fiscais; • A expansão das rodovias; • O primeiro e segundo planos de desenvolvimento do Amapá; • Plano de desenvolvimento integrado do Amapá; • Exploração aurífera mecanizada. 	<p>os bairros: São Lázaro, Infraero I, Jardim Felicidade e Novo Horizonte. Aponta como eixo de ligação norte-sul a Rua Minas Gerais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento Urbano, Turismo e Arquitetura H.J. Cole (1976/1979) – Reserva áreas de expansão urbana da zona norte, para atividades agrícolas. • 1985 – Revisão de índices urbanísticos e perímetro urbano dissociados de uma ação de planejamento integrado.
--	--	--	--

Fonte: PEREIRA, 2013

No que se refere a produção do espaço urbano, com a produção dos planos elaborados pela Fundação João Pinheiro (1973) e H.J. Cole (1976), buscava-se uma concretização do espaço central, e de certa maneira, buscavam limitar o avanço da expansão urbana para a zona norte (o primeiro fazendo um zoneamento que englobava apenas parte da zona norte como área de expansão urbana, e o segundo direcionando a zona norte para atividades agrícolas). No entanto, não houve o controle sobre a expansão urbana da cidade, e com isso, esta região foi gradativamente ocupada.

O terceiro estágio, o de estadualização (1962-1988) (quadro 6), onde o Amapá deixa de ser um território, transformando-se em Estado, tendo sua estrutura política e administrativa mais independente. Nesta etapa o Estado continua a ter uma movimentação imigratória,

devido a expectativa de geração de emprego por conta de medidas como a criação da Área de livre comércio, fazendo com que houvesse uma expansão da malha urbana em direção às áreas mais periféricas da cidade.

Quadro 6 -Processos políticos e econômicos no período de Estadualização

Processos políticos	Estratégias		
	Políticas para os territórios	Estratégias Econômicas no Amapá	Planejamento Urbano local
Estadualização (1962 – 1981 – 1988)	<ul style="list-style-type: none"> • Territórios federais são transformados em Estados; • Período de vigência da constituição dos novos Estados; • Cargos do Executivo e Legislativo ratificados por sufrágio; • Conquista das autonomias administrativa e política; • Ampliação da representatividade na Câmara dos Deputados; • Criação da Assembléia Legislativa Estadual; • Retirada do Poder Central. Sendo substituído pelo Estadual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estadualização e Desenvolvimento Sustentável; • Transformação do Estado (1988); • Exploração aurífera mecanizada; • O plano de Ação Governamental (1992 – 1995); • A criação da Área de Livre Comercio de Macapá e Santana (1992); • Implantação do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Amapá (1995); • Exploração de potencialidades alimentícias regionais (pesca, cupuaçu, castanha-do-pará e açaí); • A integração com o Caribe; • A ampliação e melhoria de infraestrutura rodoviária, portuária e energética; • Retirada do grupo CAEMI (1997). 	<ul style="list-style-type: none"> • Veto integral do Plano Diretor proposto pela gestão do Prefeito João Capiberibe; • Revisão do perímetro urbano, na gestão do Prefeito Papaleo Paes. Plano Diretor Aeroportuário PDA – SBMQ; • Elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá.

Fonte: PEREIRA, 2013

Neste mesmo período, ocorre a saída do Estado das empresas de exploração de minério, o que gerou uma grande taxa de desemprego, que somado a falta de investimento em

planejamento e de políticas urbanas, agrava ainda mais o processo de ocupação das áreas mais periféricas da cidade, por meio de processos de invasão, e também pela promoção por parte do Estado de loteamentos sem infraestrutura, como foi o caso do loteamento do Infraero II (PEREIRA, 2013).

Posteriormente, em 2002, foi criado o Plano Diretor Aeroportuário PDA-SBMQ¹¹, o qual foi organizado para atender à diretrizes propostas pela INFRAERO, para gestão e regulação de sua área patrimonial, como também de seu entorno. E em seu relatório síntese, é demonstrado que a área correspondente aos bairros Infraero I e II não fazem mais parte de sua área, pois foram revertidos ao Município de Macapá.

3.1 O Infraero II: Área de intervenção

A partir da identificação dos vazios urbanos presentes no bairro (Figura 11), pôde ser feita a escolha do local a ser trabalhado, e para isso, foram levados em consideração dois pontos: a primeira refere-se à dimensão do local, pois boa parte dos espaços identificados apresentam tamanhos que variam entre 1 a 3 lotes, o que implicaria em espaços para demandas e programas menores, enquanto que nos espaços de maior porte, como quadras inteiras, seria possível uma proposta com maior quantitativo e dimensionamento do programa de ambientes para a elaboração de projeto.

Figura 11 Identificação dos vazios urbanos



Elaboração: Autor, 2017

¹¹ Sigla definida pela INFRAERO para se referir ao Aeroporto Internacional de Macapá

O segundo ponto refere-se à questão da localização do espaço escolhido, pois o bairro Infraero II possui poucos equipamentos públicos, apenas um posto de saúde, uma escola de ensino fundamental e uma área de lazer (figura 12), chamada CEU das Artes (Centro de artes e esportes unificados), que por ser o único espaço público de lazer e possuir atividades diversas, possui grande fluxo de pessoas e a realização de várias atividades.

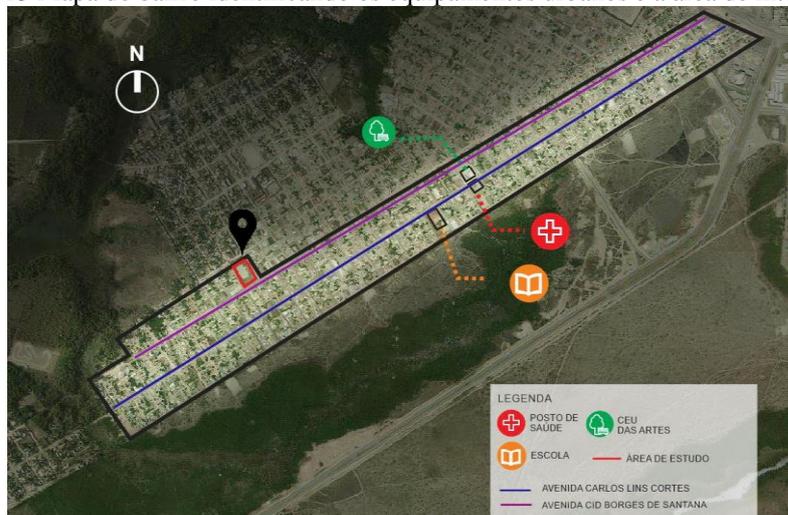
Figura 12 CEU das artes



Fonte: Autor, 2017

Porém, além do CEU das Artes ser uma área sem a presença de arborização, o que faz com que suas atividades concentrem-se mais nos períodos do entardecer e noturno, ele também se localiza em um ponto mediano em um bairro que tem uma configuração linear bastante extensa (Figura 13), o que faz com que as pessoas que moram nas extremidades do bairro tenham certa dificuldade de chegar até ele, por conta de sua distância.

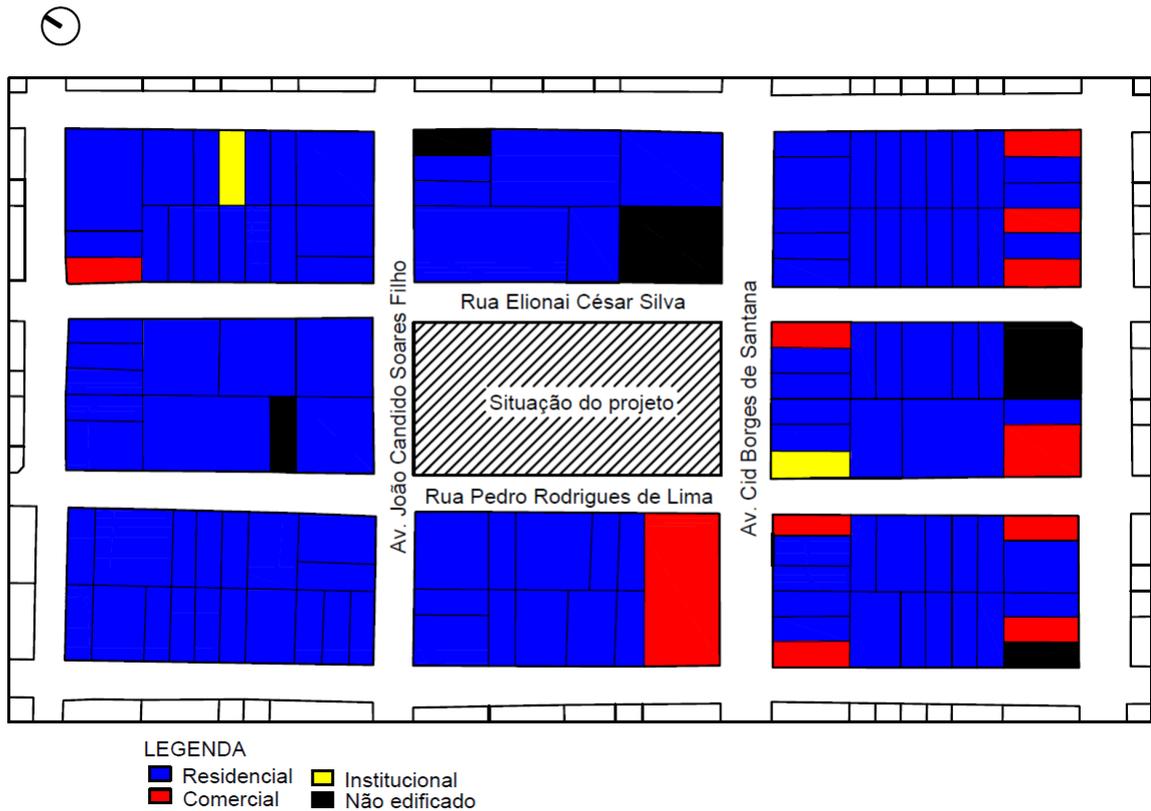
Figura 13 Mapa do bairro identificando os equipamentos urbanos e a área de intervenção



Elaboração: Autor, 2017

Outro ponto que pôde ser observado também, diz respeito à tipologia dos lotes em volta da área proposta (figura 14), o qual apresenta uma grande concentração de lotes residências. Embora se tenha um número considerável de lotes com atividades comerciais, que contribui para a circulação de pessoas, não há a presença de pontos que contribuam para a permanência das pessoas no meio urbano.

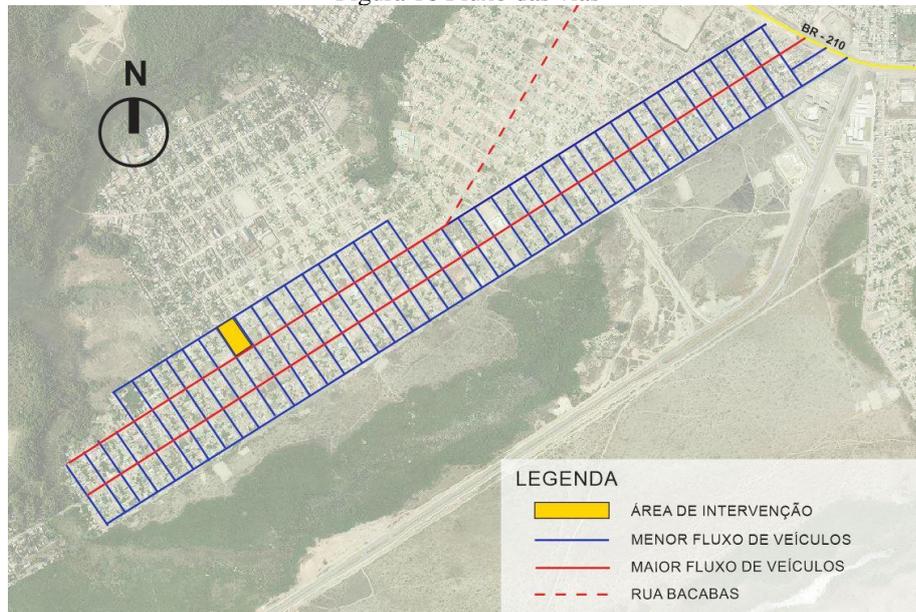
Figura 14 - Esquema de tipologia dos lotes do entorno da área proposta



Elaboração: Autor, 2018

No Plano diretor participativo do município de Macapá, o bairro Infraero 2 se situa no Eixo de Atividades 2 e no Setor Residencial 4 (Figura 15). E pelo bairro ser localizado neste setor, reforça a característica do predomínio de residências na área, o que reafirma a proposta de intervenção na criação de um projeto de praça no bairro para atender as necessidades de lazer da população.

Figura 16 Fluxo das vias



Elaboração: Autor, 2017

Partindo para a análise isolada, tomando por base somente o terreno, identificou-se a sua relação com a direção da insolação e a ventilação predominante (figura 17), sendo identificado que a ventilação predominante incidirá na sua face leste, e que a insolação no período da manhã incidirá nas faces leste e sul do lote, enquanto que a insolação no período da tarde incidirá nas faces norte e oeste.

Figura 17 Estudo de insolação e ventilação



Elaboração: Autor, 2017.

3.2 Caracterização socioeconômica

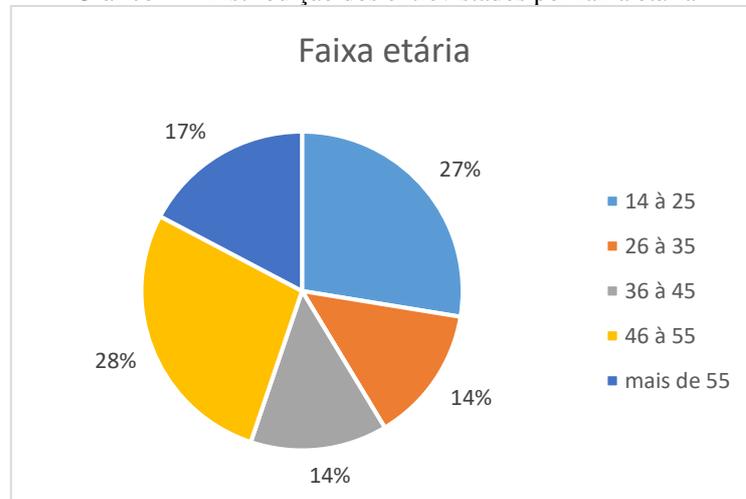
Durante o processo de estudo da área do bairro, foram aplicadas entrevistas com os moradores, de maneira que pudesse abranger a maior extensão possível do bairro (figura 18). No total foram aplicadas trinta entrevistas, com formulários estruturados (anexo 1), com as quais teve-se uma gama bastante abrangente no que se refere a idade das pessoas (gráfico 1), o que ajuda na identificação das características e considerações da população de forma mais ampla.

Figura 18 - locais de aplicação de entrevistas



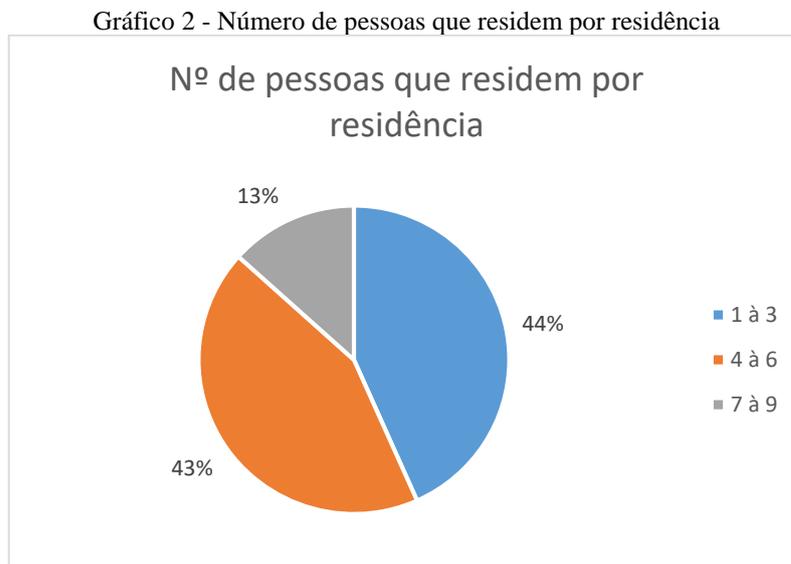
Elaboração: autor, 2018

Gráfico 1 – Distribuição dos entrevistados por faixa etária



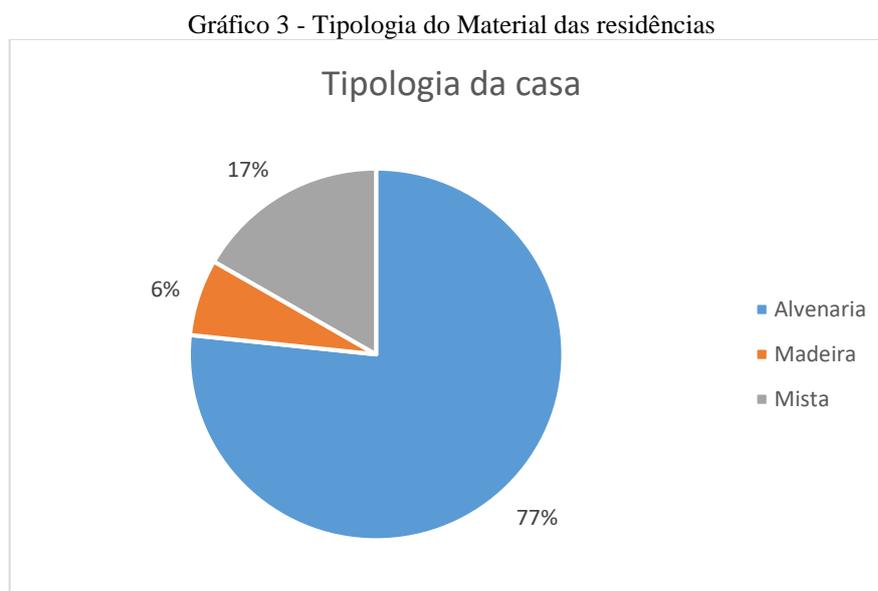
Elaboração: Autor, 2018

Analisou-se que é um bairro relativamente denso demograficamente, devido a concentração de quatro à seis pessoas em 43% dos casos entrevistados, chegando a ter caso com até mesmo nove pessoas em uma residência (gráfico 2), embora ainda se tenha cerca de 40% do entrevistados tendo em suas residências de uma à três pessoas.



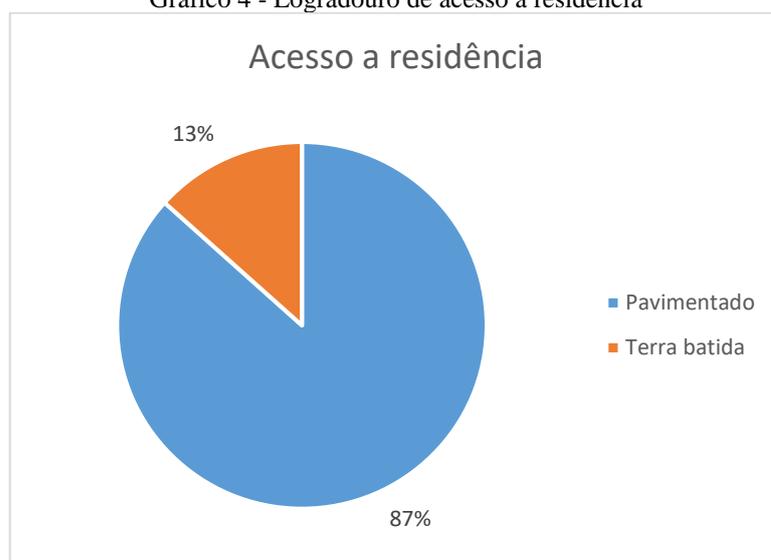
Elaboração: Autor, 2018

Na grande maioria, as casas são construídas em alvenaria, passando dos 70% dos entrevistados (gráfico 3). E há pavimentação para o acesso de grande parcela das casas, superando os 80% (gráfico 4). Dessa forma, considerando estas informações, o bairro é relativamente bem urbanizado e consolidado.



Elaboração: Autor, 2018

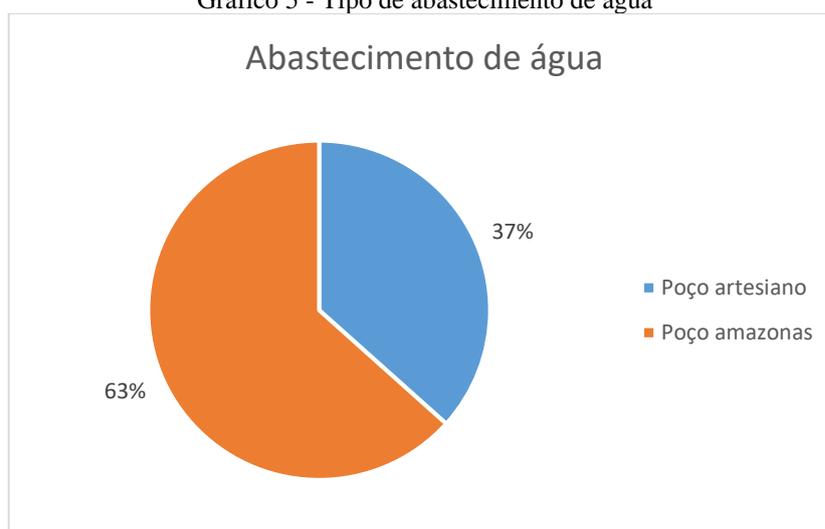
Gráfico 4 - Logradouro de acesso a residência



Elaboração: Autor, 2018

Embora se tenha números favoráveis na questão de pavimentação, algo que ainda é preocupante, não somente no bairro em questão, mas em diversos outros bairros da cidade, diz respeito ao saneamento básico das residências, principalmente em bairros periféricos, pois são áreas onde não há abastecimento de água da rede local fazendo com que as pessoas optem pela utilização de poços, como pode ser constatado nas entrevistas, na qual nenhuma das pessoas que foram entrevistadas possuíam abastecimento por parte da rede pública de abastecimento de água da Companhia de Água e Esgoto do Amapá – CAESA (gráfico 5).

Gráfico 5 - Tipo de abastecimento de água

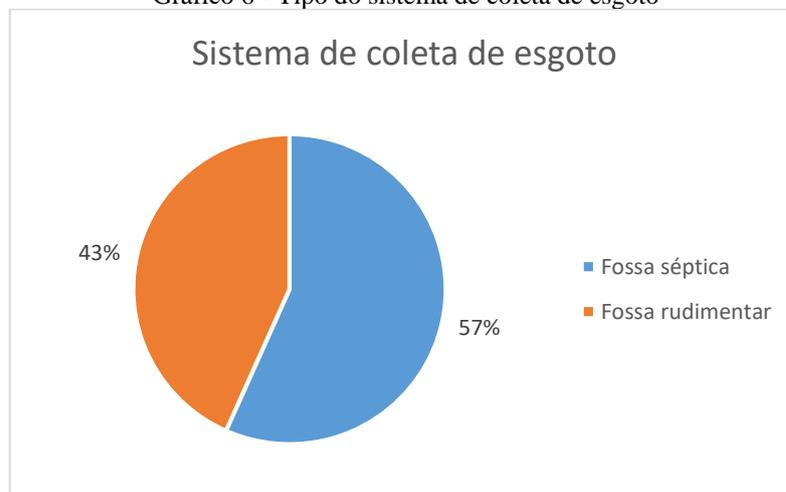


Elaboração: Autor, 2018

Somando este fator, com a condição de se ter que fazer fossa para esgotamento de águas negras e cinzas (gráfico 6), a população fica em estado de risco de saúde,

principalmente nos casos em que as fossas são rudimentares, ou que não são executadas da maneira correta, correndo o risco de poluir o lençol freático presente na área, onde se coleta água para o uso doméstico e alimentar.

Gráfico 6 - Tipo do sistema de coleta de esgoto



Elaboração: Autor, 2018

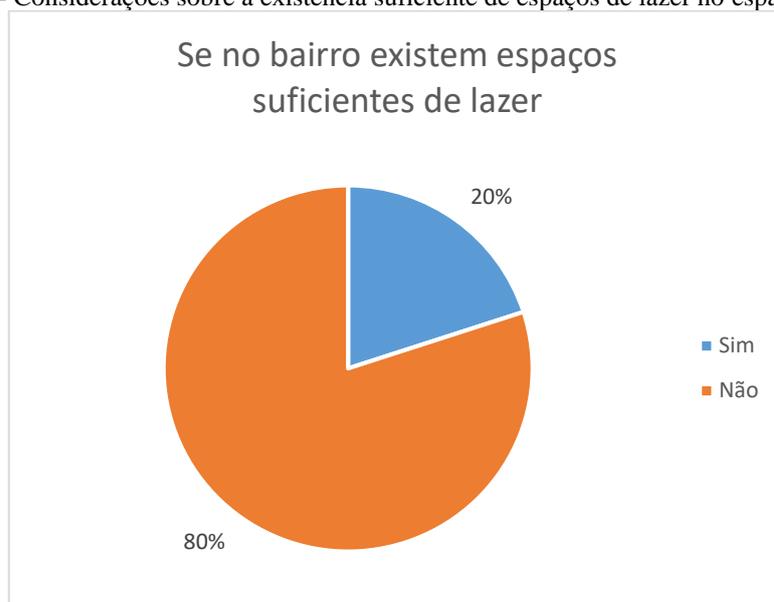
Quando perguntados sobre as questões do que consideram sobre a arborização do bairro, e se eles consideram que o bairro possua espaços de lazer suficiente, a maioria dos entrevistados responderam de maneira negativa (gráfico 7 e 8). No entanto, quando perguntados sobre gostarem de morar no bairro, 93% dos entrevistados disseram que gostam (gráfico 9), indicando que é um bairro com bom relacionamento e sentimento de pertencimento entre usuário-bairro, apesar dos problemas de infraestrutura.

Gráfico 7 - Considerações dos entrevistados sobre o nível de arborização do bairro



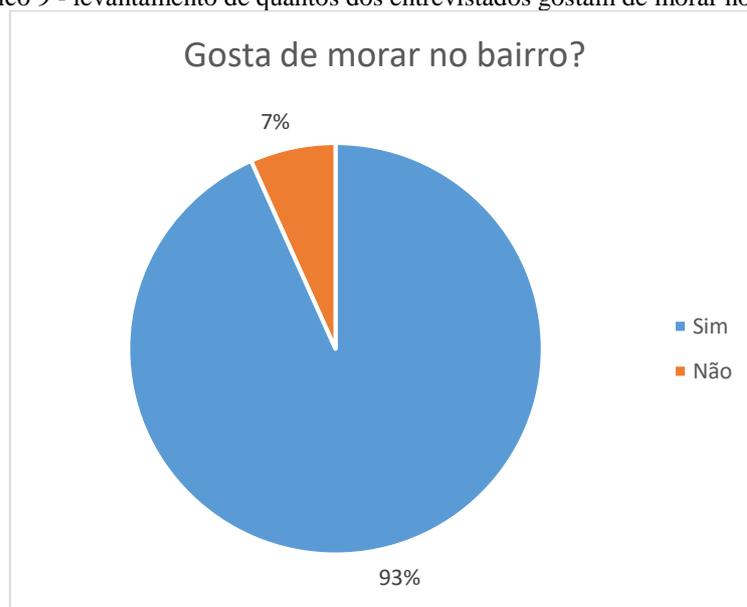
Elaboração: Autor, 2018

Gráfico 8 - Considerações sobre a existência suficiente de espaços de lazer no espaço do bairro



Elaboração: Autor, 2018

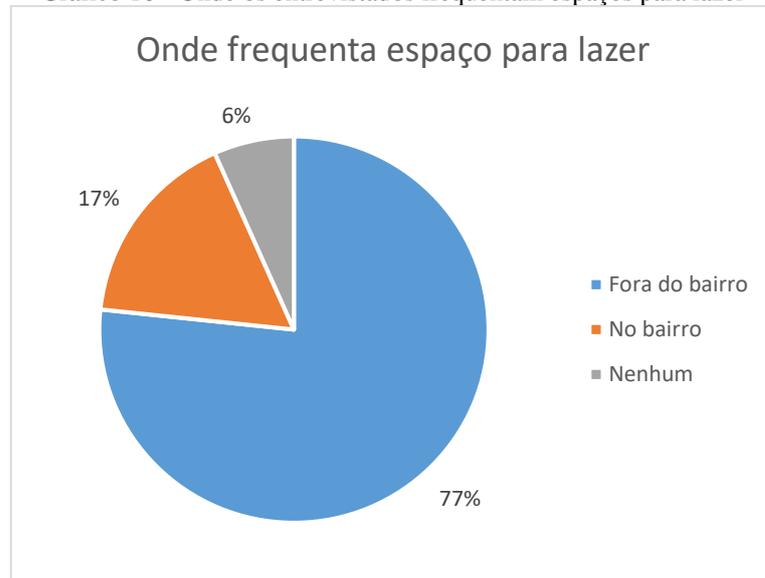
Gráfico 9 - levantamento de quantos dos entrevistados gostam de morar no bairro



Elaboração: Autor, 2018

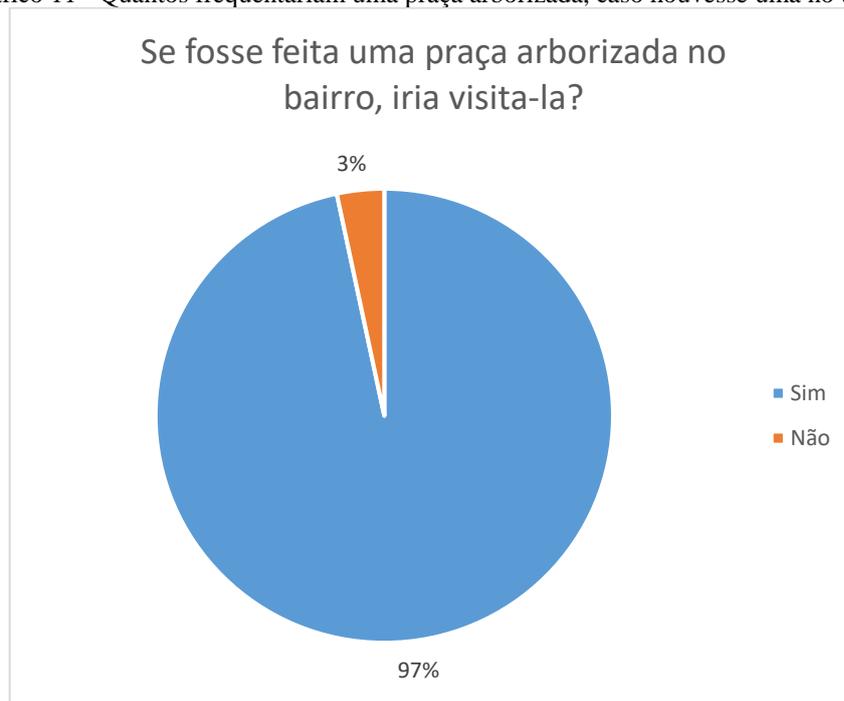
Sobre especificamente a questão de espaços para lazer, 77% dos entrevistados responderam que utilizam locais que se encontram fora do bairro, o que implica dizer que o bairro é pouco atrativo para os seus usuários no que diz respeito a lazer (gráfico 10). E tal fator acaba sendo mais evidenciado quando na questão em que se pergunta se o entrevistado frequentaria um espaço livre arborizado, onde mais de 90% dos entrevistados responderam positivamente (gráfico 11).

Gráfico 10 - Onde os entrevistados frequentam espaços para lazer



Elaboração: Autor, 2018

Gráfico 11 - Quantos frequentariam uma praça arborizada, caso houvesse uma no bairro



Elaboração: Autor, 2018

Esta constatação evidencia a necessidade de promoção de espaços livres públicos, ambientados com um programa de ambientes contemporâneo, abrangendo públicos de diversas faixas etárias. Espaços com boa quantidade de espécies arbóreas, que ajude a minimizar a baixa arborização pública do bairro. Proporcionando assim lazer recreativo para a comunidade do bairro Infraero II.

4 PRAÇA ARAM: PROPOSTA PROJETUAL

Decidiu-se nomear o projeto como Praça Aram, por esta palavra, na língua Tupi-guarani, ter como significado o “sol”, elemento este que apresenta certa ambiguidade para o local, pois ao mesmo tempo que por conta da temperatura da cidade, busque-se evitar a incidência direta de insolação no espaço proposto, é também algo desejável, por conta da insolação ser o elemento essencial para a criação do valor cênico e contemplativo da praça, como também para a manutenção da vida das espécies presentes nela.

A partir dos elementos analisados e compreendidos por meio do referencial analítico e da análise sobre questões espaciais e socioeconômicas do bairro Infraero II, buscou-se idealizar um projeto que suprisse uma grande deficiência presente no bairro, que é a falta de áreas arborizadas, deficiência esta que se agrava por se tratar de uma cidade implantada em uma região equatorial, onde o clima quente e úmido somado a falta de vegetação, torna a experiência de quem circula no meio urbano em algo desagradável e desestimulante, no sentido das pessoas não se sentirem a vontade em querer caminhar nas ruas, etc.

Outro ponto levado em consideração, foi de que a implantação de algo em determinado espaço que projetualmente pareça ser adequada ao local, não necessariamente possa ser algo que vá ser utilizado como pretendia-se que fosse, principalmente se tratando de uma praça, que diz respeito a algo com um apelo mais visual, ou seja, que pode ser atraente até certo momento para os usuários, mas ao longo prazo estes acabem frequentando mais ocasionalmente o espaço.

Diante disto, buscou-se incorporar ao projeto meios que fizessem a praça ser atrativa a comunidade além da questão visual, através da incorporação de espaços destinados a atividades com caráter de serem rotineiras, como também, atividades de conteúdos diversos, que busquem a participação da sociedade de maneira geral.

4.1 Programa de necessidades

A partir do que foi levantado como componentes necessários a se ter na praça para que ela configure-se como um espaço atrativo e perene (no sentido de estar sempre utilizada), considerou-se os seguintes ambientes (quadro 7): Pista de jogging, academias e playground como espaços de lazer e de prática esportiva, os quais tem como característica serem ambientes com usos mais constantes, e por diferentes idades; o bloco de atividades

socioeducativas, o qual tem o objetivo de ter frequentemente oficinas e outras atividades que envolvam a participação da comunidade; o anfiteatro, que pode abranger reuniões e palestras de maneira geral, e pode ter uma variação da frequência de seu uso, pois dependerá da necessidade da comunidade; áreas arborizadas, onde estarão os espaços gramados e onde estarão locadas as diversas espécies de vegetação; e o calçamento, que representa a área do passeio interno, externo e as esquinas destacadas da praça.

Quadro 7 - Programa de necessidades da praça

Setores	Ambiente	Descrição	Quantidade	Área total (m ²)
Esportivo	Pista de jogging	Área destinada à caminhada e corrida.	-	567.85
	Academias	Espaço para de exercícios físicos.	2	160
Educacional	Bloco de atividades	Espaço para oficinas, palestras e realização de atividades práticas.	1	158.65
Social	Anfiteatro	Espaço para reuniões, palestras, apresentações artísticas, etc.	1	226.50
	Playground	Espaço destinado à recreação infantil.	1	337.75
Serviços	Áreas arborizadas	Área destinada à implantação de vegetação.	-	4081.80
	Calçamento	Área destinada ao passeio na quadra.	-	1783.45
Total da área dos ambientes (m ²)				7316

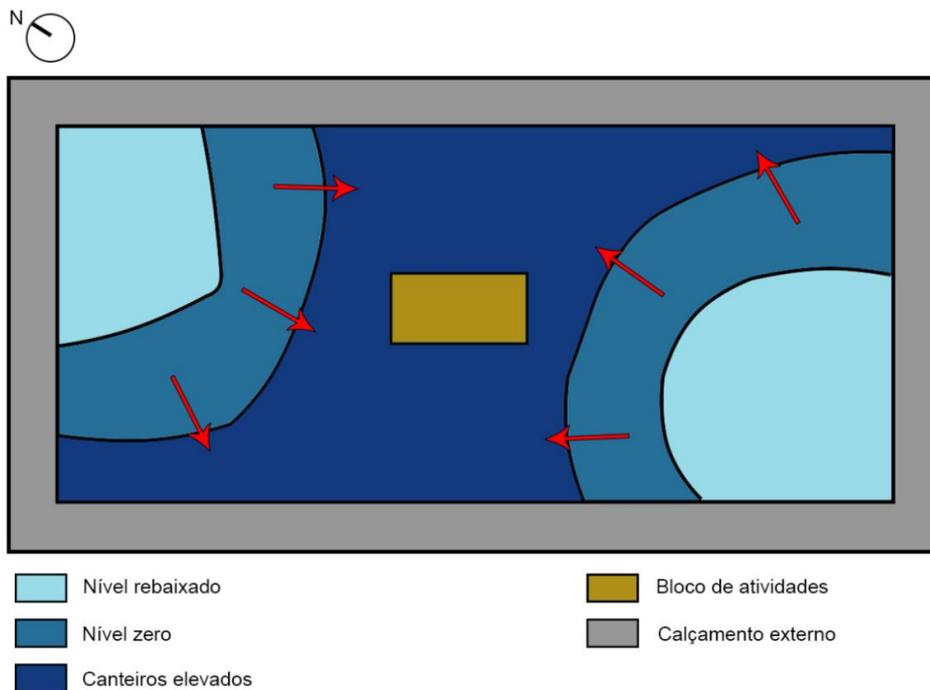
Fonte: Autor (2018)

Diante de tais ambientes, tem o que foi considerado como essencial para o projeto da praça, pois apresenta um número diversificado de componentes para o espaço, proporcionando certo equilíbrio a ele, por acolher um conjunto de atividades que abrange pessoas de diversas idades, como também, de diversos interesses, fazendo com que a praça não tenha seu uso limitado a certos períodos do dia, mas sim, que possa ao longo dia ser utilizada de diversas maneiras.

4.2 Concepção projetual

De acordo com os ambientes considerados para compor o projeto da praça, buscou-se uma forma de dispô-los de maneira harmoniosa, de modo que a transição de um para o outro fosse feita de maneira sutil. Para isso, buscou-se utilizar a composição da praça por meio de níveis de cota diferente, sendo que nas pontas diagonais se tem os ambientes um pouco mais rebaixados, havendo uma elevação feita por meio dos canteiros em direção ao bloco de atividades socioeducativas, o qual representa o ponto focal do projeto (figura 19).

Figura 19 - Esquema representativo de evolução de níveis



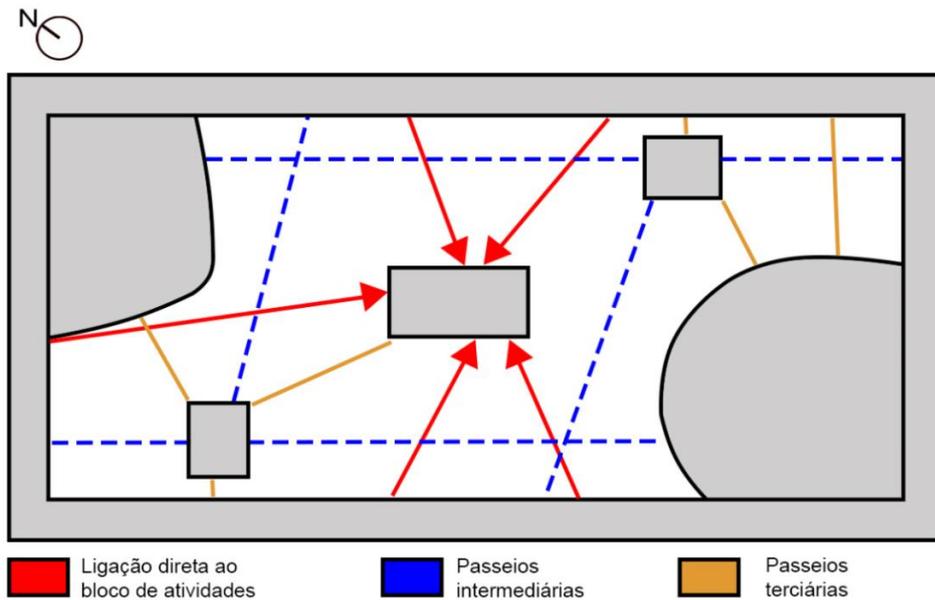
Elaboração: Autor, 2018

A partir de então, tendo dois ambientes locados nas extremidades da quadra, buscou-se implantar mais dois ambientes em um espaço intermediário entre estes ambientes das extremidades e o bloco central, de maneira em que eles não ficassem nem muito próximos do centro, como também, que os ambientes não ficassem aglomerados somente nas extremidades da praça.

Tendo então a base da locação dos ambientes, iniciou-se o processo de locação dos passeios da praça (figura 20), tendo como ideia principal fazer conexões diretas com o bloco central, excetuando a sua face posterior, o qual se tinha a ideia de fazer uma área mais reservada para a contemplação da sua parede verde. Posteriormente, analisou-se fazer uma

conexão entre os ambientes e cortes intermediários, e por fim, pequenos recortes na malha para se ter uma maior integração na circulação.

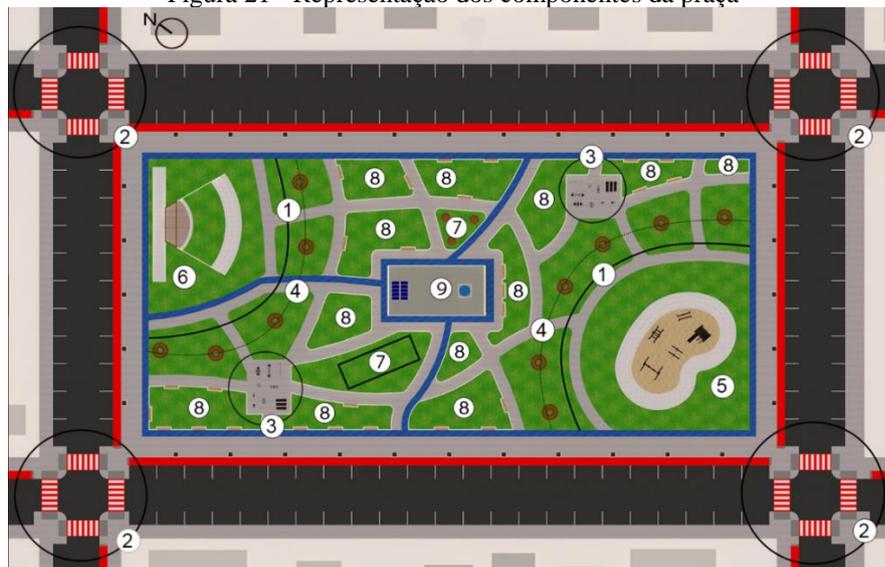
Figura 20 - Esquema representativo de elaboração dos passeios



Elaboração: Autor, 2018

Tem-se então o partido do projeto, na qual o anfiteatro e o playground, que são os dois maiores ambientes do projeto, são locados nas extremidades da praça, enquanto que as academias são postas em pontos intermediários, enquanto que o bloco de atividades socioeducativas foi implantado no centro do projeto.

Figura 21 - Representação dos componentes da praça



Elaboração: Autor, 2018

Na imagem (figura 21), estão representados os seguintes elementos: 1 – faixa de canteiros no nível de cota zero; 2 – as esquinas sobressaídas; 3 – academias; 4 – faixa de mobiliário do entorno das árvores; 5 – canteiro do playground; 6 – canteiro do anfiteatro; 7 – locação, respectivamente, de baixo pra cima, da bacia de evapotranspiração e do círculo de bananeiras; 8 – canteiros elevados; e 9 – bloco de atividades socioeducativas. Tendo na junção de tais elementos, a conjuntura formadora do projeto, que possui as seguintes premissas:

- Bloco de atividades socioeducativas: este elemento (figura 22) tem como objetivo principal incitar os moradores da comunidade a utilizar a praça e a participar das atividades as quais forem sendo propostas no ambiente, de modo a integrar a praça no meio inserido, da mesma forma que se busca uma maior interatividade entre os moradores do bairro através de atividades que englobem a participação de pessoas de variadas idades.

Figura 22 - Vista do bloco de atividades socioeducativas



Elaboração: Autor, 2017

Tem-se os conjuntos de hortas suspensas como elemento principal deste bloco, pois além de serem um marco visual para o ambiente em questão, eles também poderão ser utilizados como objeto de estudo, levando em conta que almeja-se que seja implantado oficinas que ensine aos participantes como se poderia fazer hortas no espaço residencial e quais os cuidados são necessários para sua manutenção, onde poderia ser utilizado como prática a própria manutenção dos canteiros da praça. Dessa maneira se tem uma prática ecológica difundida, que pode ser bastante útil para a comunidade, ao mesmo tempo que contribui para a manutenção das hortas da praça.

- Canteiros: Foram idealizados de duas formas distintas (figura 23), a primeira forma diz respeito às faixas que se encontram adjacentes ao playground e ao anfiteatro, as quais estão ao nível do chão, com o intuito de que as pessoas possam caminhar sobre elas e apreciar a sua permanência na praça, tanto pelo passeio, como também pela contemplação.

A segunda forma, correspondente ao restante dos canteiros, refere-se àqueles elevados, os quais possuem uma elevação de terra de setenta e cinco centímetros, e de suas bordas uma elevação de noventa centímetros do nível zero, e possuem esta elevação objetivando obter um maior envolvimento na relação do espaço com o usuário, além de propiciar que vegetações de menor porte, por estarem mais altas, possam criar um maior alcance de seu sombreamento.

Figura 23 - Canteiro de nível zero à esquerda, e canteiro elevado à direita



Elaboração: Autor, 2018

- Playground: Por se tratar de um ambiente específico da praça para uma determinada atividade, que seria o de entretenimento de crianças (figura 24), buscou-se destaca-la, sem, no entanto, excluí-la ou afasta-la do “todo” da praça. Com isso, decidiu-se por rebaixa-la a menos sessenta centímetros do nível zero, dessa maneira criando um ambiente um pouco mais restrito para que as crianças possam brincar, ao mesmo tempo em que permaneçam no raio de visão das pessoas que estejam ao redor, tanto nos canteiros, como

também no próprio playground, pois cada degrau possui um metro de largura, possibilitando que as pessoas possam se sentar nelas.

Figura 24 - Vista superior do playground



Elaboração: Autor, 2018

- Anfiteatro: Seguindo o mesmo conceito aplicado no playground de destacar o ambiente sem, no entanto, excluí-lo, o anfiteatro (figura 25) também foi idealizado um pouco mais rebaixado, mas por se tratar de um ambiente onde ocasionalmente poderia necessitar de uma maior privacidade, ele chega à menos um metro e vinte do nível zero. Os seus degraus foram projetados de maneira circular para melhor adaptação do campo visual dos usuários, e possui um par de rampas para o acesso do palco, como também uma proteção deste contra a incidência solar feita por meio de pergolado.

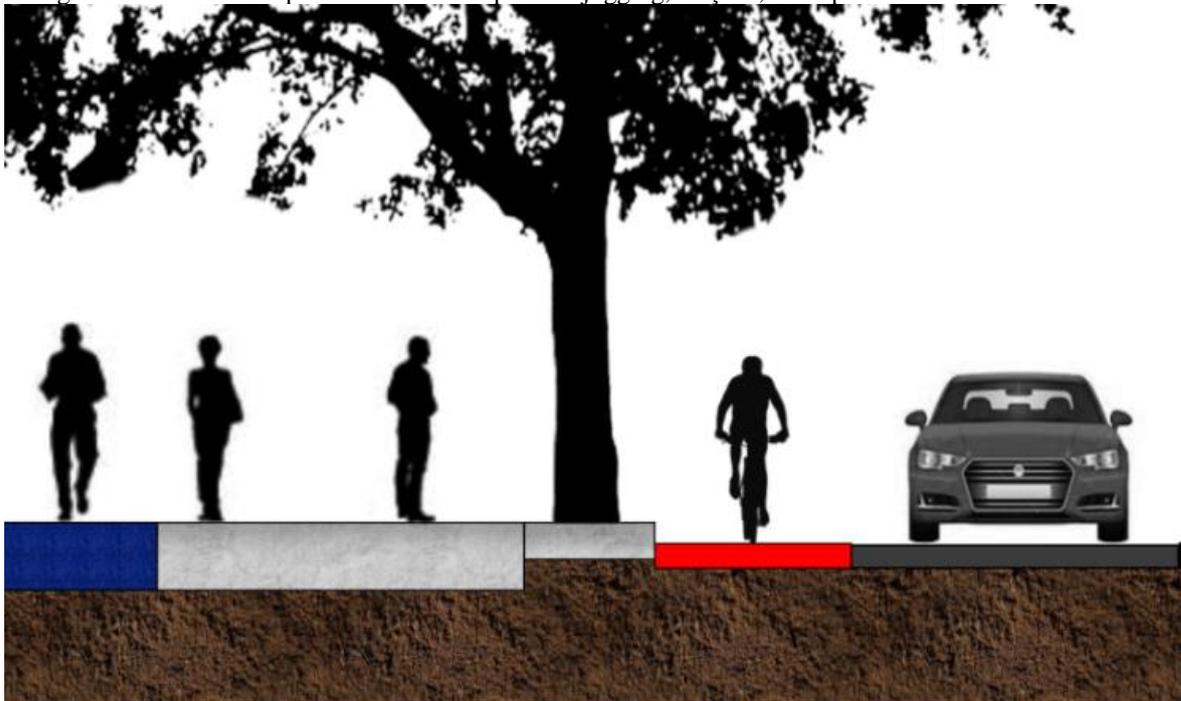
Figura 25 - Vista superior do anfiteatro



Elaboração: Autor, 2018

- Exercício: a praça também abrange atender às pessoas cujo desejam praticar algum tipo de exercício físico, tendo para isso a pista de jogging (figura 26), a qual conta com um piso emborrachado apropriado para quem deseja caminhar ou correr na praça; Um par de academias ao ar livre, as quais foram dispostas em lados opostos da praça, para que o usuário não tivesse problemas em relação a incidência solar, pois dependendo do horário em que se pretendesse utilizar as academias, uma delas estaria mais sombreada do que a outra; E conta também com uma pista para ciclista no seu entorno, atendendo tanto às pessoas que utilizam a bicicleta como meio de locomoção, como também como meio de prática esportiva.

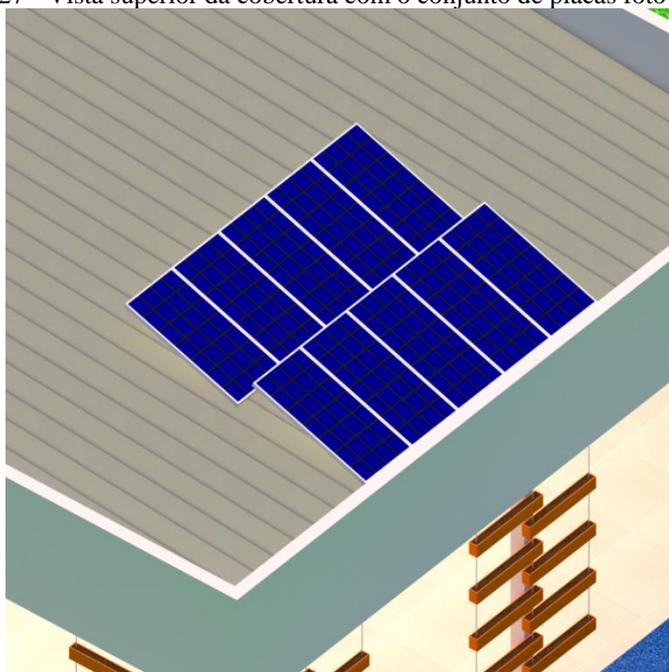
Figura 26 - Corte onde pode-se observar a pista de jogging, calçada, faixa para ciclista e estacionamento



Elaboração: Autor, 2018

- Energia elétrica: seguindo o conceito de urbanismo ecológico, a praça foi projetada para que fosse totalmente independente da rede de energia elétrica local, dessa forma, a energia elétrica consumida no bloco de atividades é gerada por um conjunto de placas fotovoltaicas localizadas em sua cobertura (figura 27), enquanto que a energia necessária para a iluminação da praça é gerada pelos próprios postes de iluminação, pois possuem luminárias equipadas com placa fotovoltaicas que geram e armazenam sua própria energia (figura 28).

Figura 27 - Vista superior da cobertura com o conjunto de placas fotovoltaicas



Elaboração: Autor, 2017

Figura 28 - Luminária com placa solar imbutida



Fonte: site neosolar¹² (2018)

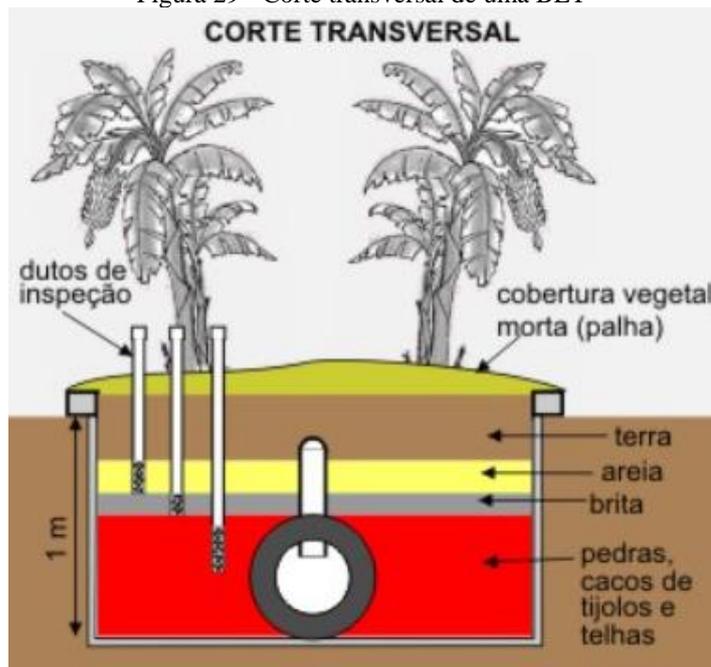
• Sistemas de coleta e tratamento de água negra: O sistema de coleta e tratamento de águas negras baseia-se no uso de bacia de evapotranspiração (BET) (figura 29), o qual utiliza os resíduos humanos como nutriente para as plantas, ao mesmo tempo que a água coletada é evaporada de maneira natural. O sistema é composto por uma câmara que, respectivamente,

¹² Website Neosolar. Disponível em: <<https://www.neosolar.com.br/loja/luminaria-poste-solar-sunleds-all-in-one-80w.html>> Acesso em: 21/01/2018

de baixo para cima, apresenta uma camada com uma faixa de pneus centralizada e a sua volta pedras, pedaços de tijolo e telhas, uma camada de brita, uma camada de areia, uma camada de terra, e por fim, uma cobertura vegetal morta, a qual serve para impedir a entrada de água no sistema, e sobre esta câmara devem ser plantadas vegetações de folha larga (como por exemplo bananeira, mamoeiro, etc), como também, instalados dutos de inspeção nas três camadas inferiores (VIEIRA, 2010).

A partir da entrada da água negra na camada mais inferior do sistema, ela começa a ser decomposta pelo processo de digestão anaeróbia feita pelas bactérias, e então, esta água passa pelo processo de percolação, passando pelas camadas de brita e areia, e assim, chegando às raízes da vegetação quase que totalmente limpa, onde terá os nutrientes consumidos e a água evaporada por meio das plantas, permitindo que a bacia possa continuar o ciclo de tratamento.

Figura 29 - Corte transversal de uma BET

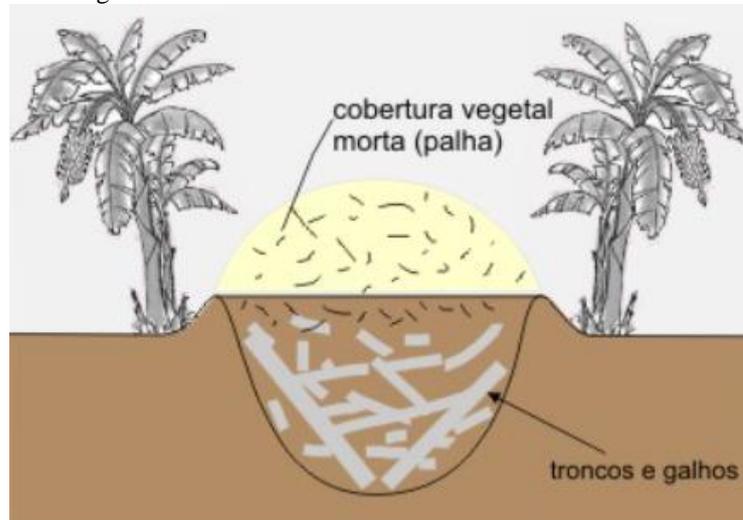


Fonte: VIEIRA, 2010

- Sistema de coleta e tratamento de água cinza: O sistema escolhido para a coleta e tratamento das águas cinzas foi o círculo de bananeiras (figura 30), o qual é constituído por uma cova em formato de concha, e que deve ser preenchida com pedaços de madeira e galhos, e coberta por um monte com aproximadamente um metro de altura composto de palha para a proteção do sistema, e então, deve-se plantar vegetações de folha larga no entorno do círculo. Dessa maneira, o material armazenado na cova é decomposto por micro-organismos e

posteriormente, este material, juntamente com a água coletada, serão consumidos pela vegetação em volta do sistema (VIEIRA, 2006).

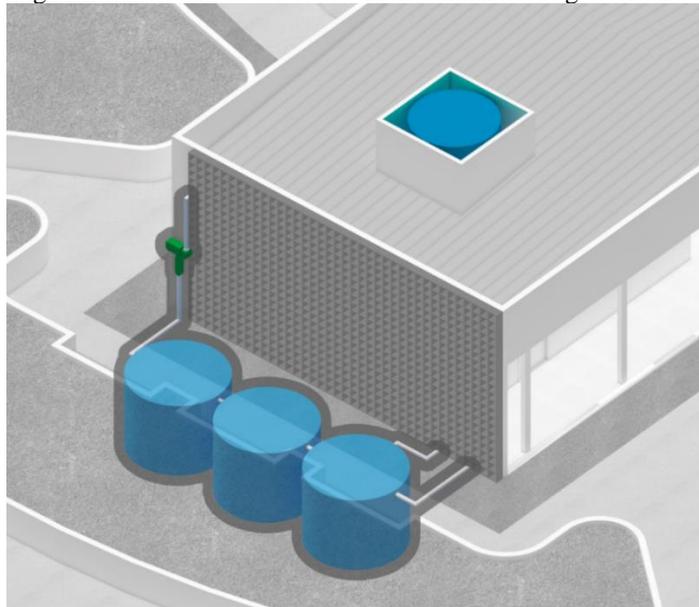
Figura 30 - Corte transversal de um círculo de bananeiras



Fonte: VIEIRA, 2006

- Sistema de coleta e tratamento da água da chuva: neste sistema (figura 31), a água da chuva é coletada por uma das águas da cobertura do bloco de atividades, e passará por um filtro o qual limpa e torna a água potável, e então, será enviada para um conjunto de cisternas, que irá abastecer o reservatório do bloco de atividades, como também, caso for necessário, extravasar o excedente de água para um dos canteiros.

Figura 31 - sistema de coleta e armazenamento da água da chuva



Elaboração: Autor, 2017

• Vegetação: A escolha das espécies (quadro 8) foi baseada na busca de tornar o ambiente da praça o mais convidativo possível, tanto no sentido visual, através do uso de vegetações com florações de diferentes cores e de tipologias diferentes, como também no sentido do conforto dos usuários, com a utilização de árvores com alturas e copas grandes, para proporcionar maior área sombreada ao local.

Quadro 8 - Quadro de espécies utilizadas no projeto

Figura	Nome comum	Nome específico	Descrição: altura (H) Diâmetro copa (D)	Funcionalidade principal
	Taperebazeiro	<i>Spondias Mombin</i>	H: 8,0 a 25,0 m D: 8,0 a 24,0 m	Sombreamento
	Lofantera da Amazonia	<i>Lophanthera Lactescens Ducke</i>	H: 10,0 a 20,0 m D: 16,0 a 20 m	Sombreamento
	Miritizeiro	<i>Mauritia Flexuosa</i>	H: 20,0 a 40,0 m D: 2,0 a 4,0 m	Contemplação
	Oiti mirim	<i>Licania tomentosa</i>	H: 8,0 a 20,0 m D: 4,0 a 10,0 m	Sombreamento
	Urucuzeiro	<i>Bixa orellana</i>	H: 3,0 a 9,0 m D: 3,0 a 7,0 m	Contemplação

	Bananeira	<i>Musa sp</i>	H: 2,0 a 4,0 m D: 1,5 a 2,0 m	Filtro nos sistemas alternativos de tratamento de água
	Areca bambu	<i>Dyopsis lutescens</i>	H: 1,0 a 3,0 m D: 1,0 a 5,0 m	Contemplação
	Palmeira raphis	<i>Raphis excelsa</i>	H: 1,2 a 1,8 m D: 0,4 a 1,5 m	Contemplação
	Helicônia	<i>Heliconia rostrata</i>	H: 1,2 a 1,8 m D: 0,4 a 1,5 m	Contemplação
	Helicônia papagaio	<i>Heliconia Psittacorum</i>	H: 0,4 a 0,6 m D: 0,2 a 0,6 m	Contemplação
	Agave	<i>Agave americana</i>	H: 0,8 a 1,5 m D: 0,5 a 1,5 m	Contemplação
	Filodendro imperial	<i>Philodendron speciosum</i>	H: 0,5 a 1,5 m D: 0,5 a 1,0 m	Contemplação
	Jibóia	<i>Epipremnum pinnatum</i>	Parede verde	Contemplação

	Trapoeiraba roxa	<i>Tradescantia pallida</i>	Parede verde	Contemplação
	Samambaia americana	<i>Nephrolepis exaltata</i>	Parede verde	Contemplação

Elaboração: Autor, 2018

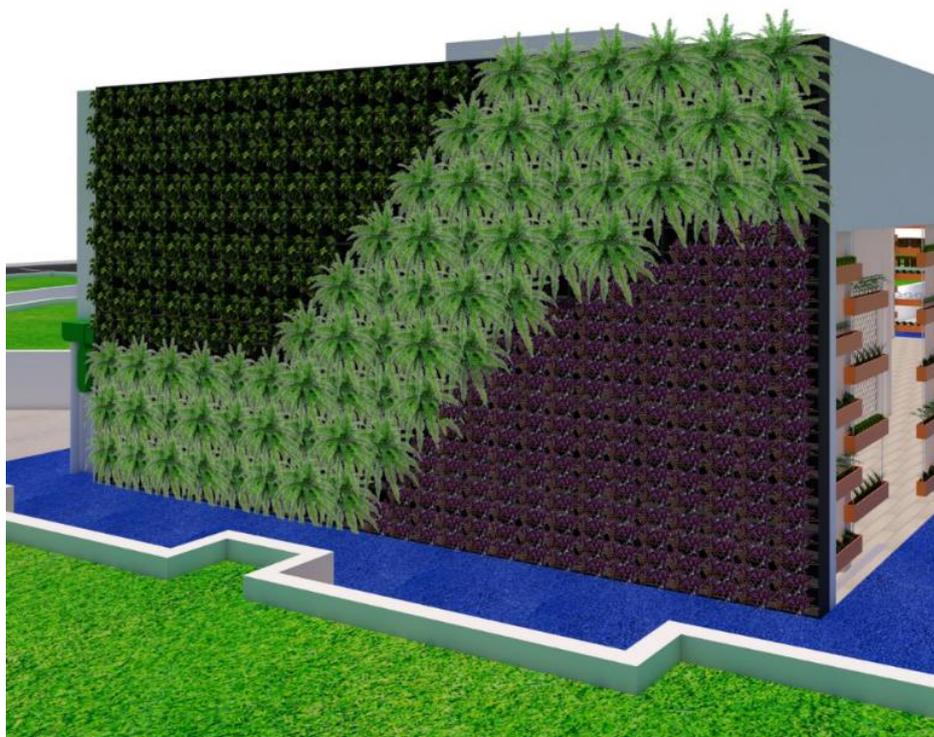
Nas áreas do playground e do anfiteatro optou-se pela utilização do taperebazeiro, pois por conta de sua altura e de sua grande copa, daria aos ambientes uma certa proteção contra a insolação ao mesmo tempo que daria uma amplitude ao espaço, além de alimento para fauna local de pássaros.

Nas faixas de canteiros ao nível de cota zero, e do calçamento no perímetro da praça, foram utilizados o oiti-mirim e a lofantera-da-amazônia, que por possuírem uma copa larga, se tornam ideais para estes ambientes onde pode haver uma maior circulação e permanência de pessoas, principalmente nas faixas de canteiros, onde, somado a vegetação, se tem bancos com mesas em torno das árvores, o que pode vir a ser um atrativo para reuniões de amigos, leitura, contemplação, etc.

Nos canteiros elevados, se teve duas premissas. A primeira delas, referente aos canteiros que circundam o bloco de atividades socioeducativas, nas quais foram utilizados conjuntos de miritizeiros e palmeira raphis, deu-se a partir da ideia de gerar um pequeno sombreamento ao local, sem no entanto ocultar o bloco de atividades do restante da praça, e isto se torna possível por conta do miritizeiro possuir uma copa relativamente larga, gerando certo sombreamento, ao mesmo tempo em que ele possui um tronco não muito espesso, e bastante comprido, dando visibilidade do restante da praça ao bloco de atividades. No restante dos canteiros elevados, foram utilizadas vegetações de menor porte, como a urucuzeira, areca bambu, bananeira (nos casos onde se tem sistemas alternativos de tratamento de águas cinza e negra), palmeira raphis, helicônia, helicônia papagaio, agave e filodendro imperial, os quais além de proporcionar certo conforto ao ambiente, tiveram a função, em suas diversas composições, de criar um efeito visual agradável ao local.

Por fim, se tem a vegetação utilizada no jardim vertical e nas hortas verticais, sendo utilizadas no jardim vertical a jibóia, trapoeraba roxa e a samambaia americana, que por possuírem texturas, volumes e cores diferentes, podem compor um belo mosaico (figura 32). Enquanto que na horta vertical, tem-se a utilização de hortaliças diversas, as quais ficariam para livre escolha, contando apenas que elas devem ser capazes de se adaptar em pequenos canteiros (como por exemplo, chicória, cheiro-verde, etc).

Figura 32 - Vista da parede verde do bloco de atividades socioeducativas



Elaboração: Autor, 2017

- Por fim, vale a pena ressaltar, que embora deva-se ter a participação da população na manutenção das vegetações presentes no bloco de atividades socioeducativas, o restante deve-se ter, por parte da prefeitura, um certo acompanhamento, para os cuidados recorrentes e a manutenção devida para as vegetações implantadas no espaço, com relação a podas, manejo do solo e manutenção de mobiliário, para que a praça mantenha-se sempre em bom estado de conservação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando os processos envolvendo a construção do espaço urbano de modo focalizado na cidade de Macapá, tem-se evidenciado as mazelas que um crescimento tão intenso, ao mesmo tempo, sem planejamento de sua expansão urbana, pode trazer a cidade, principalmente em relação a infraestrutura e a composição do espaço urbano.

Dentre os diversos pontos a serem considerados, a temática das áreas livres encontra-se em posição de grande relevância quando se trata de discutir o espaço urbano, como não poderia deixar de ser, pois a forma como muitos espaços das cidades se encontram, em estado de degradação e abandono, faz-se necessário que este assunto esteja sob a lente das discussões, devido a importância que eles representam para a manutenção da qualidade de vida no meio urbano, tanto por critérios ambientais, como também por questões sociais.

Essa problemática pôde ser bem evidenciada a partir do que foi exposto neste trabalho usando como caso de estudo o bairro Infraero II, onde por meio de levantamentos de algumas informações sobre este, pode se observar a escassez de espaços livres urbanos capazes de atender toda a extensão do bairro.

Somado a este problema, tem-se também a vasta presença de vazios urbanos ao longo de todo o bairro, o que em um bairro expressivamente longitudinal como o Infraero II, apenas agrava a experiência que seus moradores possuem com o bairro, algo que poderia ser melhorado com a ocupação desses espaços ociosos de maneira a incorporar atividades que fizessem as pessoas sentirem-se convidadas para o meio urbano. Que este não fosse apenas um ponto de passagem até chegar a sua casa, mas que fosse parte efetiva de seu cotidiano.

O trabalho que foi aqui exposto tem exatamente como princípios buscar amenizar tais problemas caso fosse posto em prática, pois busca utilizar uma quadra que se encontra totalmente ociosa, tornando-a em um espaço agradável, a qual considera-se ter pontos que seriam de interesse a comunidade a sua volta, e partindo da premissa que ela seria ocupada em qualquer momento do dia, incorporaria, além dos benefícios de infraestrutura urbana, os de caráter social e de segurança no meio público.

E como elemento fundamental deste trabalho, algo que não poderia deixar de ser citado, que seria o valor que o projeto poderia agregar no contexto ecológico. Falando-se primeiramente no sentido da relação do meio com o próprio meio, o qual deveria ser um ponto chave de qualquer projeto, pois considerando a maneira como as cidades se comportam

e se impõem diante do meio natural, a busca para haver um equilíbrio entre urbano e meio natural deveria estar presente em qualquer tipo de intervenção.

Tal visão não deveria ser diferente em casos como o do bairro que se está utilizando como referência para o trabalho, muito pelo contrário, são nestes casos que deveria haver um cuidado e um suporte maior em sua construção, pois embora esteja consolidado, ainda se tem muito espaços vazios, sobre os quais poderiam ser trabalhadas propostas de intervenção em busca de mitigar e até evitar problemas que poderiam vir a surgir. No caso da praça proposta, esta preocupação apresenta-se nos sistemas alternativos implantados, os quais manejam de forma eficiente e sustentável as águas negras e cinzas do projeto, fatores estes que são de grande preocupação de maneira geral, devido a precariedade do sistema de coleta e tratamento de esgoto da cidade de Macapá.

No sentido da relação do meio com a sociedade, deve-se ressaltar o valor que a praça teria na relação dos usuários com a arborização. Tanto de forma direta, por meio da sensação de estar em um espaço coberto de vegetação e o efeito visual que esta gera, na qual pode haver influência sobre as pessoas de maneira psicológica e emocional, como também de maneira indireta, que seriam por meio de seus atributos biológicos da vegetação, a qual é capaz de filtrar micropartículas presentes no ar, funcionam como barreiras sonoras, e influenciam diretamente no microclima do espaço em que está implantado, como também no espaço a sua volta, algo essencial para qualquer meio urbano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOERI, S. **Cinco desafios ecológicos para a cidade contemporânea**. In: MOSTAFAVI, M. *Urbanismo Ecológico*; tradução Joana Canedo. – São Paulo : Gustavo Gili, 2014, p.444-453.
- COTT, L.D. **Renovar a cidade**. In: MOSTAFAVI, M. *Urbanismo Ecológico*; tradução Joana Canedo. – São Paulo : Gustavo Gili, 2014, p.140-141.
- CRAWFORD, M. **Ambientes urbanos produtivos**. In: MOSTAFAVI, M. *Urbanismo Ecológico*; tradução Joana Canedo. – São Paulo : Gustavo Gili, 2014, p.142-143.
- FAINSTEIN, S.S. **Justiça Social e urbanismo ecológico**. In: MOSTAFAVI, M. *Urbanismo Ecológico*; tradução Joana Canedo. – São Paulo : Gustavo Gili, 2014, p.300-301.
- FRANCO, M.A.R. **Desenho ambiental: uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico** / Maria de Assunção Ribeiro Franco – 2ª edição – São Paulo: Annablume: Fapesp, 2008.
- FRUG. G.E. **Como administrar a cidade ecológica**. In: MOSTAFAVI, M. *Urbanismo Ecológico*; tradução Joana Canedo. – São Paulo : Gustavo Gili, 2014, p.302-303.
- HELM, J. **Praça Victor Civita/ Levisky Arquitetos e Anna Julia Dietzsch**. Archdaily, 2011. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/01-10294/praca-victor-civita-levisky-arquitetos-e-anna-julia-dietzsch> >. Acesso em: 10 de janeiro de 2018.
- JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades** / Jane Jacobs ; tradução Carlos S. Mendes Rosa ; revisão da tradução Maria Estela Heider Cavalheiro ; revisão técnica Cheila Aparecida Gomes Bailão. – 3ª ed. – São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.
- KLIASS, R. G. **O lugar bonito**. Vitruvius, 2007. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/01.001/1303> >. Acesso em: 10 de janeiro de 2018.
- LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J.C.; SOUSA, M.A.L.B.; FILHO, N. DEL PICCHIA, P.C.D. **Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos**. In: CONGRESSO DE ARBORIZAÇÃO URBANA. 2, 1994, São Luís, MA Anais... São Luís: SBAU, 1994. p. 539-553.
- LOBODA, C.R.; ANGELIS DE. B.L.D. **Áreas verdes públicas urbanas, usos e funções**. Revista Ambiência. Guarapuava, PR, v.1 n.1, jan./jun. 2005, p. 125-139.
- MACEDO, S.S.; SAKATA, F. G. **Parque urbano brasileiro**. 2003. EDUSP. São Paulo.
- MARICATO, E. **Para entender a crise urbana**. / Erminia Maricato. – 1.ed.- São Paulo: Expressão Popular, 2015.
- MOSTAFAVI, M. **Por que um urbanismo ecológico? Por que agora?**. In:_____. *Urbanismo Ecológico*; tradução Joana Canedo. – São Paulo : Gustavo Gili, 2014, p.12-53.

PEREIRA, R. A. *Expansão e Planejamento Urbano em Macapá: O caso da gleba Infraero*. 2013. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPÁ. **Plano diretor de desenvolvimento urbano e ambiental de Macapá**. Macapá, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPÁ. **Lei de uso e ocupação do solo do município de Macapá**. Macapá, 2004.

ROBBA, F.; MACEDO, S.S. **Praças Brasileiras: public squares in Brazil**. São Paulo. Edusp: Imprensa oficial do Estado. 2002.

SCHWARTZ, M. **O urbanismo ecológico e a paisagem**. In: MOSTAFAVI, M. *Urbanismo Ecológico*; tradução Joana Canedo. – São Paulo : Gustavo Gili, 2014, p.524-525.

TOOGE. R. **Praça da República: Do pasto ao moderno, A praça que cresceu com a metrópole, 2014**. Disponível em: <<http://www.saopauloinfoco.com.br/praca-republica/>>. Acessado em 15 de Junho de 2017.

TOSTES, J. A. **Planos Diretores no Estado do Amapá: Uma contribuição para o desenvolvimento regional**. Macapá: J.A. Tostes, 2006.

TOSTES, J. A. **Além da linha do horizonte**. Macapá: Sal da terra, 2012.

VIEIRA, I. **Círculo de bananeiras**. Setelombas, 2006. Disponível em: <www.setelombas.com.br/2006/10/circulo-de-bananeiras/>. Acesso em: 20 de maio de 2017

VIEIRA, I. **Fossa de bananeiras**. Setelombas, 2010. Disponível em: <<http://www.setelombas.com.br/2010/08/fossa-de-bananeiras/>>. Acesso em: 20 de maio de 2017.

ANEXO 1



ARQUITETURA E URBANISMO/ UNIFAP - COLETA DE DADOS SOCIO-ECONÔMICOS DO BAIRRO INFRAERO II – MACAPÁ-AP

ROTEIRO DE ENTREVISTA – FORMULÁRIO À SER APLICADO EM DOMICILIO

Entrevistador: _____ Entrevista Nº: _____

Data e horário: ____/____/ 2017 - ____:____ h

PROFISSÃO: _____

SEXO: () MASCULINO () FEMININO

IDADE: _____

NATURALIDADE (CIDADE/UF): _____

NÚMERO DE PESSOAS QUE RESIDEM NO LOCAL? _____

E QUANTAS DESTAS SÃO CRIANÇAS? _____

RESIDÊNCIA CONSTRUÍDA EM: () MADEIRA () ALVENARIA () MISTA () OUTRO _____

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA UTILIZADO:

() REDE GERAL DE FORNACIMENTO (CAESA) () POÇO ARTESIANO

() POÇO AMAZONAS () OUTRO _____

SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO UTILIZADO:

() REDE GERAL DE COLETA DE ESGOTO (CAESA) () FOSSA SÉPTICA () FOSSA RUDIMENTAR () VALA NEGRA () OUTRO _____

LOGRADOURO DE ACESSO A RESIDÊNCIA: () PAVIMENTADO () ESTRADA DE TERRA BATIDA () OUTRO _____

PRINCIPAL MEIO DE TRANSPORTE UTILIZADO?

() CARRO PRÓPRIO () BICICLETA () MOTO PRÓPRIA () ÔNIBUS () OUTRO _____

A ARBORIZAÇÃO DO BAIRRO É CONSIDERADA:

[] RUIM [] INSATISFATÓRIA [] REGULAR [] BOA [] ÓTIMO

QUANDO DESEJA IR À UM ESPAÇO DE LAZER, VAI EM ALGO NO BAIRRO OU FORA DELE?

SE NO BAIRRO, QUAIS ATIVIDADES DE LAZER REALIZA?

CONSIDERA QUE EXISTEM ESPAÇOS DE LAZER SUFICIENTES NO SEU BAIRRO?

SIM NÃO

SE FOSSE FEITO UMA PRAÇA ARBORIZADA NO BAIRRO, FREQUENTARIA?

SIM NÃO

GOSTA DE MORAR NO INFRAERO II? O QUE MAIS GOSTA? E O QUE MENOS GOSTA?

SIM NÃO _____