

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO DE GRADUAÇÃO – 2020

SHEIDER LOPES NEVES

**A QUALIDADE DO AMBIENTE CONSTRUÍDO E SUA CONSEQUÊNCIA
SOCIOAMBIENTAL - PLANO DE BAIRRO SUSTENTÁVEL DO BONFIM.**

Taubaté
2020

SHEIDER LOPES NEVES

**A QUALIDADE DO AMBIENTE CONSTRUÍDO E SUA CONSEQUÊNCIA
SOCIOAMBIENTAL - PLANO DE BAIRRO SUSTENTÁVEL DO BONFIM.**

Relatório de Pesquisa para o desenvolvimento do Trabalho de Graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade de Taubaté, elaborado sob orientação do Prof. Dr. Flavio José Nery Conde Malta.

**Taubaté
2020**

DEDICATÓRIA a todos os meus professores da vida e do curso de Arquitetura e Urbanismo que mudaram minha visão de espaço e tempo.

Dedico este trabalho a vida urbana e a todos que dela dependem para sobreviver e ser feliz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador: Professor Doutor Flavio José Nery Conde Malda, que me norteia entre esse mar de informações na minha trajetória como Arquiteto e Urbanista.

Aos colaboradores: Imaculada da Consolação Neves, minha Mãe, que me sustenta, me alimenta, e reza por mim todos os dias, sem todos os seus recursos não teria chegado até aqui. A Maria Clara Saraiva de Arruda, futura pedagoga, que me auxiliou na organização das ideias para melhor entendimento do leitor.

RESUMO

O crescimento desordenado e a baixa qualidade do planejamento das cidades condicionam um estilo de vida que está causando danos irreversíveis ao planeta Terra. A cada ano que passa os seres humanos consomem mais do que o planeta pode oferecer. O presente trabalho tem como justificativa o desequilíbrio entre o ambiente natural e os ambientes públicos construídos, que induzem à um estilo de vida urbano. O objetivo dessa pesquisa é destacar a importância de um planejamento urbano e sua consequência socioambiental, com a finalidade de obter diretrizes para um plano de requalificação urbana sustentável no Bairro Bonfim em Taubaté-SP. Foi exposta de forma teórica e prática a importância do planejamento para acessibilidade nos ambientes naturais e construídos de uso coletivo. Foram apresentadas teorias de estudiosos sobre desenho urbano sustentável, assim como características da morfologia do Bairro em questão por meio de uma pesquisa de campo, fotos, cartografias e de um estudo de caso. A pesquisa revela um bairro bem estruturado quantitativamente em relação a seus ambientes de uso público, porém mal qualificados. O projeto proposto representa um modelo de plano de Bairro sustentável, que surge através das características da região e de sua população.

Palavras-chave: Bairro. Desenho Urbano. Planejamento Urbano. Acessibilidade. Sustentabilidade.

RELAÇÃO DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do bairro Bonfim	8
Figura 2 - Mapa de Taubaté, 1970.....	9
Figura 3 - Bairros de Taubaté.....	10
Figura 4 - Zoneamento de Taubaté.....	10
Figura 5 - Localização referente as principais Avenidas e Rodovias.....	11
Figura 6 - Bacia hidrográfica da área de estudo	12
Figura 7 - Uso do solo do Bairro Bonfim.....	14
Figura 8 - Raio de 500m dos equipamentos de Educação e Saúde	15
Figura 9 - Raio de 500m dos serviços de comércio.....	15
Figura 10 - Raio de distância dos equipamentos de Lazer.	16
Figura 11 - Arborização das ruas do bairro Bonfim.....	17
Figura 12 - Linha de ônibus e pontos de parada.....	18
Figura 13 - Pontos de parada de ônibus.....	19
Figura 14 - Pontos de parada de ônibus.....	20
Figura 15 - pontos de parada de ônibus.....	21
Figura 16 - Praça José Brunini	22
Figura 17 - Praça Juta Fabril	22
Figura 18 - Praça Santa Cruz.....	23
Figura 19 - Praça Vera Cruz.....	23
Figura 20 - Praça Abaeté	24
Figura 21 - Praça Canavieiras.....	24
Figura 22 - Praça sem nome	25
Figura 23 - Pamo Bonfim	25
Figura 24 - Creche Municipal Rubens Duarte.....	26
Figura 25 - Escola Estadual Dr. José Marcondes de Mattos	26
Figura 26 - Rua Doutor Batista Ortiz Monteiro	27
Figura 27 - Frequência de uso das praças.....	28
Figura 28 - Qualificação das praças.	28
Figura 29 - Frequência de uso das calçadas	29
Figura 30 - Qualificação das calçadas.	29
Figura 31 - Frequência de uso dos pontos de ônibus.....	30
Figura 32 - Notas sobre os pontos de ônibus.....	30

Figura 33 - Resposta aos comércios.	31
Figura 34 - 10 unidades ambientais de moradia	34
Figura 35 - UAM 1 Situação de carência atual	34
Figura 36 - UAM 1 Atendimento as carências atuais.....	35
Figura 37 - Diretrizes de expansão urbana para área da fábrica de cimento Perus.	36
Figura 38 - Equipamentos tipo clube escola e sistemas de área verde	36
Figura 39 – Mobilidade verde do Bairro Bonfim	42
Figura 40 – Mapa Rua Doutor Ortiz Monteiro.....	43
Figura 41 - Desenho diretrizes 3	44
Figura 42 – Mapa das praças do bairro bonfim.....	45
Figura 43 - Bairro Bonfim sustentável	46

SUMÁRIO

Conteúdo

1.	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	TEMA.....	1
1.2	OBJETIVO GERAL.....	1
1.2.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	1
1.3	RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA.....	2
2.	REVISÃO DA LITERATURA, REFERÊNCIAS NORTEADORAS PARA ELABORAÇÃO DA PESQUISA.....	2
2.1	INSUSTENTABILIDADE, PEGADAS DA VIDA URBANA.....	2
2.2	O AMBIENTE NATURAL E CONSTRUIDO.....	4
2.3	IMPORTÂNCIA DE UM PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL.....	5
3.	MATERIAIS E MÉTODOS.....	7
3.1	METODOLOGIA.....	7
4.	RESULTADOS.....	8
4.1	ANÁLISES DO BAIRRO BONFIM.....	8
4.1.1	Características e contexto histórico.....	8
4.1.2	PESQUISA DE CAMPO e MAPEAMENTO.....	12
4.1.3	PONTOS DE ÔNIBUS.....	17
4.1.4	PRAÇAS.....	21
4.1.5	EQUIPAMENTO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE.....	25
4.1.6	PESQUISA REALIZADA COM OS MORADORES DO BAIRRO BONFIM.....	27
4.2	POTENCIALIDADES E PROBLEMÁTICAS.....	32
5.	ESTUDOS DE CASOS.....	33
5.1	PLANO DE BAIRRO PERUS.....	33
5.2	QUARTIER BAIRRO.....	37
5.3	EQUIPE DE PLANEJAMENTO.....	37
5.4	LOCALIZAÇÃO.....	37
5.5	CONCEITO.....	38
6	PLANO DE BAIRRO SUSTENTÁVEL DO BAIRRO BONFIM.....	41
6.1	BONFIM.....	41
6.2	CONCEITO / PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL.....	42
6.3	PARTIDO / DIRETRIZES.....	42
6.3.1	Integrar sistemas de atividades públicas que interagem com a população.....	42
6.3.2	Revitalização da rua Dr. Batista Ortiz Monteiro.....	43

6.3.3 Preservar recursos hídricos e áreas verdes para próxima geração.....	44
6.3.4 Proporcionar convites e encontros nos ambientes públicos.	45
6.3.5 Produto final das diretrizes.	46
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

1.1 TEMA

O tema deste estudo aborda as consequências de um mau planejamento e a sustentabilidade. A pesquisa visa contribuir para um projeto de requalificação sustentável no Bairro Bonfim localizado em Taubaté-SP, a partir de um estudo de teorias e do desenho urbano existente. Assim o problema a ser pesquisado está na consequência da falta de planejamento dos espaços de uso público, analisando as interações entre espaço e pessoa no desenvolvimento sustentável do bairro.

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da pesquisa é obter diretrizes para um Planejamento Urbano sustentável no Bairro Bonfim, localizado em Taubaté-SP.

1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explorar bibliografias para um entendimento mais profundo sobre os temas de desenho urbano, urbanismo sustentável, acessibilidade, planejamento urbano e ambiente natural e construído.
- Análise do desenho urbano do bairro em questão, levando em consideração a qualidade dos ambientes de uso público.
- Elaboração de diretrizes para o planejamento do bairro do Bonfim e seu desenho urbano.

1.3 RELEVÂNCIA DO TEMA E JUSTIFICATIVA

O presente trabalho de pesquisa tem como justificativa o mal planejamento de ambientes públicos construídos que influenciam no estilo de vida urbano e está causando degradação socioambiental no planeta, havendo também a necessidade da elaboração de diretrizes para um projeto sustentável no desenho urbano do Bairro. É importante também ressaltar a relevância pessoal da pesquisa, devido a vivência do autor no bairro em questão pela qual venho observando e interagindo com os ambientes. Essa pesquisa visa um melhor entendimento urbanístico do que tange as questões e relações do ambiente e a sustentabilidade, contribuindo para o meio acadêmico e profissional.

2. REVISÃO DA LITERATURA, REFERÊNCIAS NORTEADORAS PARA ELABORAÇÃO DA PESQUISA.

2.1 INSUSTENTABILIDADE, PEGADAS DA VIDA URBANA.

Com o aumento populacional e a constante demanda por espaços para viver, as cidades crescem de forma acelerada e espraiada, baseada no lucro, sem se preocupar com o bem-estar_socioambiental. Isso está causando um aumento na temperatura média global (aquecimento global), que coloca em xeque a vida em nosso planeta, além de vários outros problemas decorrentes da maneira como o ser humano interage com o ambiente e o impacta, ou seja, suas “pegadas ambientais”. Assim afirma a diretora executiva adjunta do Programa das Nações Unidas para o meio ambiente;

O estilo de vida urbano muitas vezes leva a grandes pegadas ambientais. Cerca de 75% da energia e dos recursos naturais do mundo são consumidos nas cidades. Aproximadamente 60% de todo o lixo e 70% das emissões de gases de efeito estufa vêm de centros urbanos. (MSUYA 2020, site ONU).

Não é de hoje que a forma como vivemos no planeta preocupa. A Conferência de Estocolmo em 1972 organizada pela ONU que reuniu os principais chefes de estado para tratar de questões relacionadas à degradação ambiental, foi a pioneira a pensar a melhor interação do homem com o meio ambiente e o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e redução da degradação ambiental. Douglas Farr em seu livro reforça essa questão:

A vida humana não é viável e a saúde humana não é possível sem os serviços gratuitos prestados pela Terra. A terra recebe luz solar, limpa a água, produz oxigênio e gera plantas que alimentam os seres humanos e os outros animais. Os seres humanos evoluíram ao ar livre, imersos em habitats naturais com vegetação e expostos à luz do sol, ao ar puro e à água. (FARR p.35)

O crescimento populacional faz com que haja um aumento contínuo de veículos nas cidades, que por consequência aumenta a produção de gases de efeito estufa, a degradação ambiental, congestionamentos, acidentes de trânsito, degradação da paisagem, diminuindo a qualidade de vida. Campos Filho em seu livro, comenta;

Esse espraiamento da tranquilidade encontra-se hoje conflitando com o uso cada vez mais intenso dos veículos, que provocam a degradação ambiental do espaço de uso coletivo. Inclusive a violência urbana do roubo, do assalto e do sequestro, por sua vez soma a poluição ambiental, e conjuntamente empurram os cidadãos para trás de grades e paredes e trancas e sistemas cada vez mais sofisticados de alarmes e supervisão, isolando-os do espaço de uso coletivo, separando e solando os cidadãos entre si. (FILHO p. 24)

Em vista dos argumentos apresentados, o estilo de vida urbano apresenta consequências consideráveis para o meio ambiente que, por sua vez, é essencial para vida humana. Dentre as consequências cabe citar a degradação do espaço de uso coletivo, principal temática da pesquisa.

2.2 O AMBIENTE NATURAL E CONSTRUIDO.

Tem-se como ambiente natural tudo aquilo que não foi construído/concebido pela ação do homem. Sempre esteve presente na história de nosso planeta sendo uma combinação de elementos naturais como montanhas, vegetação, rios, cachoeiras, flora, vales etc. O ambiente construído nasce a partir do momento em que o homem deixa de ser nômade e passa a ter necessidades específicas de sua nova vida, tornando-se lugar a partir do reconhecimento, apropriação e interação do espaço vindos dos elementos objetivos e subjetivos. Assim, através destes dois elementos forma-se a imagem da paisagem constituído de aspectos quantitativos e qualitativos para organização das atividades humanas.

Tem-se como necessidades específicas do ser humano como habitante de uma cidade, por exemplo, a acessibilidade, a interação social, lazer, segurança, conforto visual etc. São necessidades essenciais para uma melhor qualidade de vida urbana proporcionando enriquecimento cultural através do contato humano diversificado.

Dentre os aspectos quantitativos pode se dizer da cor, a textura, as dimensões, padrões, enquanto qualitativos vale citar o conforto térmico, conforto acústico, conforto olfativo, conforto visual. Esses aspectos resultam na paisagem sensorial e perceptiva que só existem pela interação entre indivíduo e ambientes resultando nas atividades humanas.

O elemento objetivo é toda matéria inserida no espaço com uma finalidade facilmente notada no espaço urbano. Por meio desta surge o elemento subjetivo, com uma outra finalidade, porém mais científica. Como exemplo pode-se citar uma árvore plantada em um parque com a finalidade de trazer sombra, e que, subjetivamente traz outros benefícios como o conforto visual, entre outros.

A imagem da cidade conforme entende Lynch (1960), está ligada a imagem mental das pessoas, construída através de um processo bilateral entre observador e o meio. Mediante às normas sociais e ao conhecimento prévio e cultural, o espaço se torna legível e utilizado. Assim obtendo uma legibilidade, conceituada e trabalhada por Lynch: “Facilidade com que cada uma das partes [da cidade] pode ser reconhecida e organizada em um padrão coerente” (LYNCH, 1960, p.2).”

Conforme Jacobs, (2000), essa legibilidade torna a espaço urbano mais utilizado, o que gera uma vigilância natural tornando-o mais seguro e convidativo. Um ambiente

construído convidativo faz com que as pessoas utilizem os espaços, evocando um sentimento de pertencimento, interferindo de maneira positiva no desenho urbano.

“Muito mais do que um espaço urbano fechado, recortado por ruas e avenidas, construído com blocos de concreto e lajes de aço... a dominar todas as paisagens, a cidade é... um território de relações no qual cada cidadão/cidadã busca satisfazer suas necessidades e realizar seus quereres. (...) É uma realidade viva, pulsante. Ela é composta e compõe uma rede de fluxos de pessoas, mercadorias, matérias... energias em constante movimento.”

Cabe citar também Jan Gehl, Arquiteto Urbanista consagrado ao estudo das sociedades humanas nos ambientes urbanos. “Se olharmos a história da cidade, pode se ver claramente que as estruturas urbanas e o planejamento influenciam o comportamento humano e as formas de funcionamento das cidades.” (Gehl p.9)

Portanto a qualidade do ambiente pode ser definida como uma imagem legível do espaço, com significados que convidam as pessoas à sua utilização, dando vida ao ambiente. Pode se dizer que o desenho urbano faz com que as pessoas adotem um estilo de vida conforme os ambientes. Todo espaço físico causa um resultado socioambiental.

2.3 IMPORTÂNCIA DE UM PLANEJAMENTO URBANO SUSTENTÁVEL

O planejamento Urbano sustentável surge da ideia de se rever as estruturas urbanas que sustentam a dinâmica de funcionamento das cidades. Nesse sentido, busca um equilíbrio entre as necessidades humanas no meio social, econômico e ambiental.

Douglas Farr, (2013) em seu livro comenta que o Urbanismo Sustentável é uma forma de planejamento que tem como ideia principal na organização de uma cidade estabelecer um equilíbrio nos âmbitos; Ambiental, social e econômico conforme as necessidades do ser humano. Uma cidade sustentável possibilita aos moradores cumprirem suas necessidades diárias a pé integradas com edificações e estruturas de alto desempenho.

Para alcançar esse equilíbrio, deve-se haver um estilo de vida com o menor consumo de recursos naturais possível. Um dos elementos de maior relevância nesse processo é um

bom sistema de transporte público com espaços que possibilitam caminhadas e uso da bicicleta. Janh Gehl em seu livro Cidade para Pessoas comenta;

“A cidade sustentável é geralmente fortalecida se grande parte do seu sistema de transporte puder se dar por meio da “mobilidade verde”, ou seja, deslocar-se a pé, de bicicleta ou de transporte público. Esses meios proporcionam acentuados benefícios à economia e ao meio ambiente, reduzem o consumo de recursos, limitam as emissões e diminuem o número de veículos.” (GEHL, p.7)

Outro elemento para um planejamento urbano sustentável é a densidade diversificada com estruturas de alto desempenho, que se refere ao aumento de moradias misturadas aos edifícios de baixo consumo energético além de diversos tipos de comércio e serviços. “O aumento da densidade reduz a distância caminhada e pode reduzir a compra e uso de automóveis e substituir o deslocamento de carro pelo deslocamento a pé”. (FARR, 2013, p.31)

Também para um desenho urbano sustentável é imprescindível a Biofilia, ou seja, contato humano com a natureza. Essa proximidade traz diversos benefícios para uma melhor qualidade de vida em um bairro.

A probabilidade de deslocamento a pé é três vezes maior nas rotas de pedestres com vegetação. A cobertura que as árvores adultas proporcionam podem estimular ainda mais as atividades cotidianas ao ar livre, por reduzirem as temperaturas de verão nas ruas de três a seis graus Celsius. (FARR, 2013, p.37)

Além disso, a visão clara dos benefícios prestados pela natureza ajuda na preservação ambiental.

Para reforçar a interdependência de seres humanos e sistemas naturais, o urbanismo sustentável acredita que os assentamentos humanos precisam ser planejados e projetados para que os fluxos de recursos se tornem visíveis. (FARR, 2013, p.37)

Conclui-se assim, que é necessária uma revisão no estilo de vida urbano dos bairros, introduzindo conceitos de sustentabilidade para um melhor equilíbrio entre os meios ambientais, sociais e econômico.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 METODOLOGIA

Pretendo atingir meus objetivos através da exploração bibliográfica, pesquisa de campo e utilização de fotos, mapas e gráficos.

Primeiramente, com a revisão das bibliografias pretende-se aprofundar os conhecimentos nas teorias de outros autores sobre o assunto, e obter estratégias a respeito dos temas em planejamento urbano sustentável, ambiente construído e natural, com foco nas consequências de um mal planejamento urbano na escala do bairro.

A pesquisa de campo foi escolhida também como metodologia pela facilidade do autor em acessar os ambientes do bairro em estudo, considerando que é onde sempre residiu. Esse fato contribui para a coleta de fotos que é uma boa ferramenta para qualificar e quantificar caráter e aparência do bairro. Foi feita uma contagem das residências para se fazer o cálculo da densidade demográfica, dado essencial para um planejamento urbano.

Através do programa de geoprocessamento, Quantum Gis, a área em questão será mapeada para observação e entendimento em maior escala do desenho urbano do Bairro, focado na acessibilidade. Os mapas complementarão com informações não obtidas pelas fotos, como por exemplo os caminhos utilizados pelos moradores, localização dos comércios, equipamentos de esporte, saúde, cultura, lazer, além da dinâmica de transporte público. Com auxílio de gráficos pretende-se um melhor entendimento dos dados comparando o crescimento populacional com o crescimento dos automóveis.

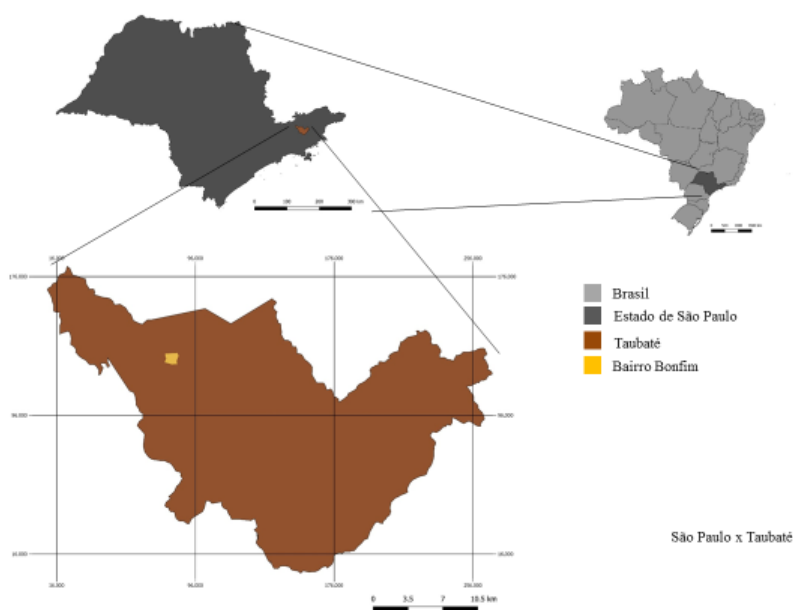
4. RESULTADOS

4.1 ANÁLISES DO BAIRRO BONFIM

4.1.1 Características e contexto histórico

O bairro conhecido como Bonfim, está localizado na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), na cidade de Taubaté estado de São Paulo.

Figura 1 - Localização do bairro Bonfim



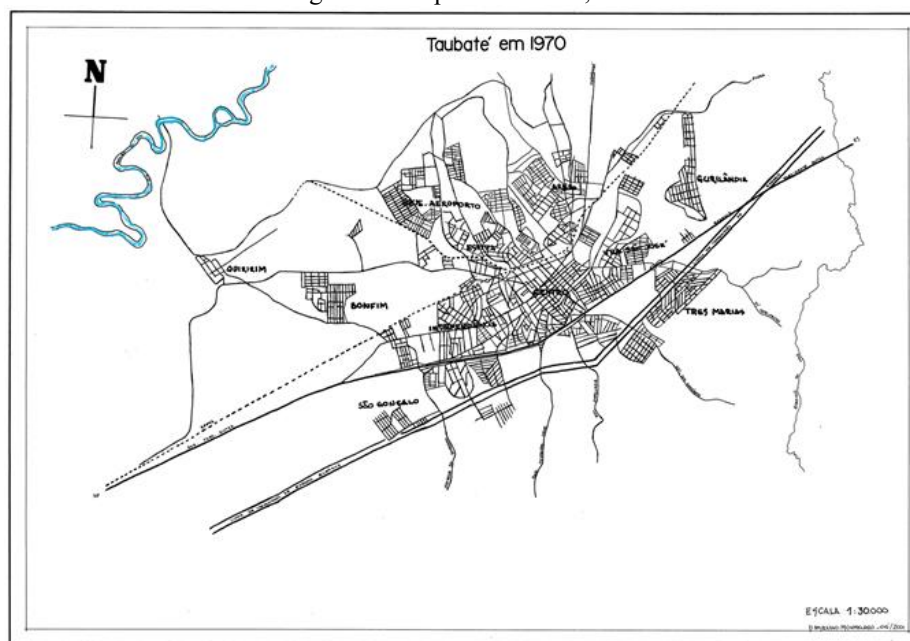
Fonte Q-GIS, 2020. Autor Sheider Neves

A economia em Taubaté no século XIX baseava-se no ciclo cafeeiro, já no final do século, em 1958 a atividade industrial foi expressivamente alta na economia da cidade, tendo a indústria têxtil com mais influência na economia, assim vieram as primeiras Vilas Operárias.

“Com a encerramento das atividades da Companhia Fabril de Juta em Taubaté na década de 1960, a vila, que era um tipo de habitação programada e supervisionada, foi se descaracterizando de sua origem e modificando o espaço geográfico local ao seu redor (SANTOS, 2007)”.

Nas décadas de 60 e 70, há em Taubaté há uma grande transformação urbana com a chegada de indústrias do setor automobilístico, como Volkswagen e Ford, assim trazendo necessidade de novos bairros para os operários, surgindo assim o Bairro Bonfim.

Figura 2 - Mapa de Taubaté, 1970

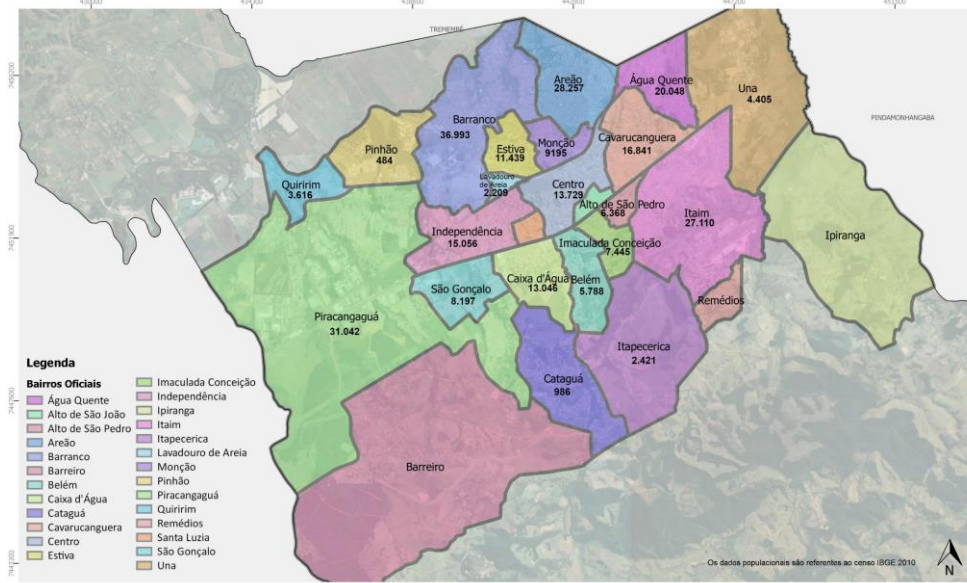


Fonte: Prof. M. Monte Claro Jr.

Os primeiros moradores do Bairro têm, na sua maioria origem do nordeste, como mostra a tradicional festa Nordestina da região e também Mineiros e paulista vindos da sede da Volkswagen e Ford em São Bernardo do Campo.

Hoje a região está localizada, de acordo com o Plano diretor de Taubaté de 2002, no Bairro Piracangaguá indicando uma população de 31.042 habitantes.

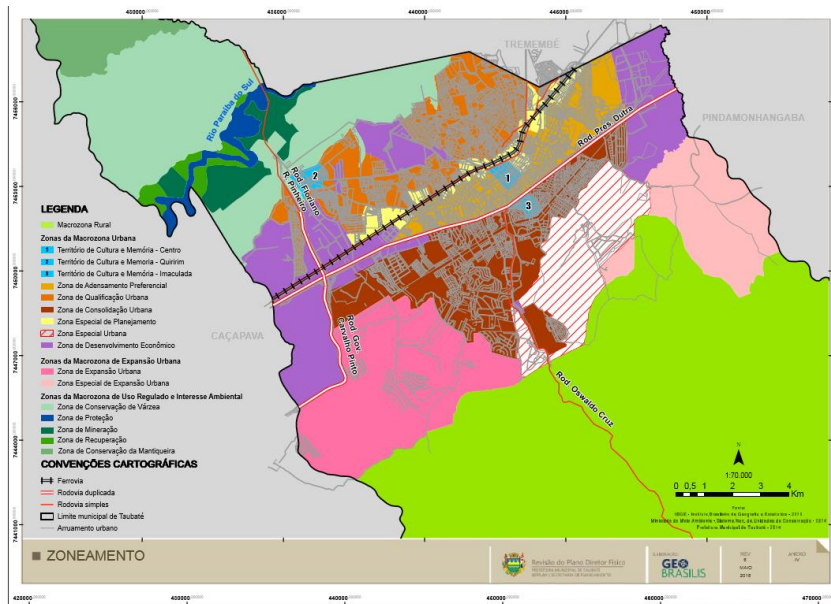
Figura 3 - Bairros de Taubaté



Fonte: Plano diretor de Taubaté

No mapa de zoneamento do plano diretor da cidade de Taubaté, a área do bairro Bonfim, se encontra, na Zona de Consolidação Urbana.

Figura 4 - Zoneamento de Taubaté



Fonte: Plano diretor de Taubaté

Em uma escala mais próxima, pode-se analisar através de um mapa, os acessos ao Bairro, tendo como referências importantes Avenidas e Rodovias da cidade. O bairro fica entre a Av. Charles Schnneider e a Estrada Municipal Francisco Alves Monteiro, sua distância até o centro da cidade é de 5 km e de 3 km até a Rodovia Presidente Dutra. Como mostra no mapa a seguir:

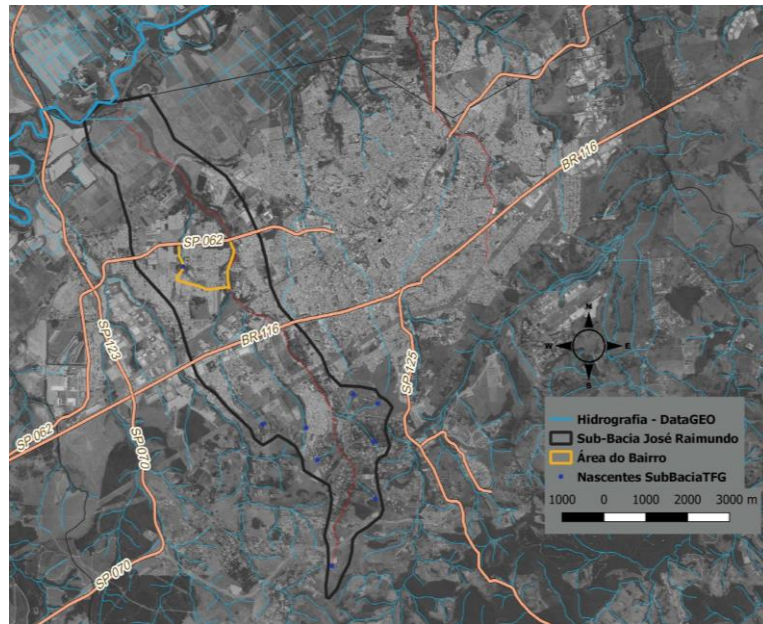
Figura 5 - Localização referente as principais Avenidas e Rodovias



Fonte: Google Earth, produzido pelo autor.

Outro dado importante para caracterizar a região estudada, foi o reconhecimento da Bacia hidrográfica em que o Bairro está inserido. Para isso foi coletado dados do Dada Geo, onde mostra os córregos que cercam a região, suas nascentes e seu grau de poluição. O mapa a seguir mostra que, o principal córrego da sub bacia que margeia a área, já está poluído e uma de suas nascentes se localiza nela.

Figura 6 - Bacia hidrográfica da área de estudo



Fonte: QGIZ, produzido pelo autor.

4.1.2 PESQUISA DE CAMPO e MAPEAMENTO

Com o intuito de analisar o potencial de acesso dos moradores aos diversos ambientes do bairro, foram gerados mapas do sistema de transporte público e dos comércios e serviços de educação, saúde e lazer.

A partir da pesquisa de campo foi encontrado a densidade demográfica do Bairro Bonfim, conceito fundamental para um Planejamento Urbano Sustentável. Foi feito um percurso pelas ruas do Bairro para a contagem das residências, e o valor encontrado foi de 2.670,00, que multiplicado por 3,44, que é o índice de moradores por residência divulgado pelo IBGE, mostrou que o Bonfim tem 9.185 habitantes. Pelo programa QGis mediu-se a área total do Bairro em estudo que, multiplicada pela população obteve-se o valor de 1.7hab/km².

Tabela 1 – População do Bairro.

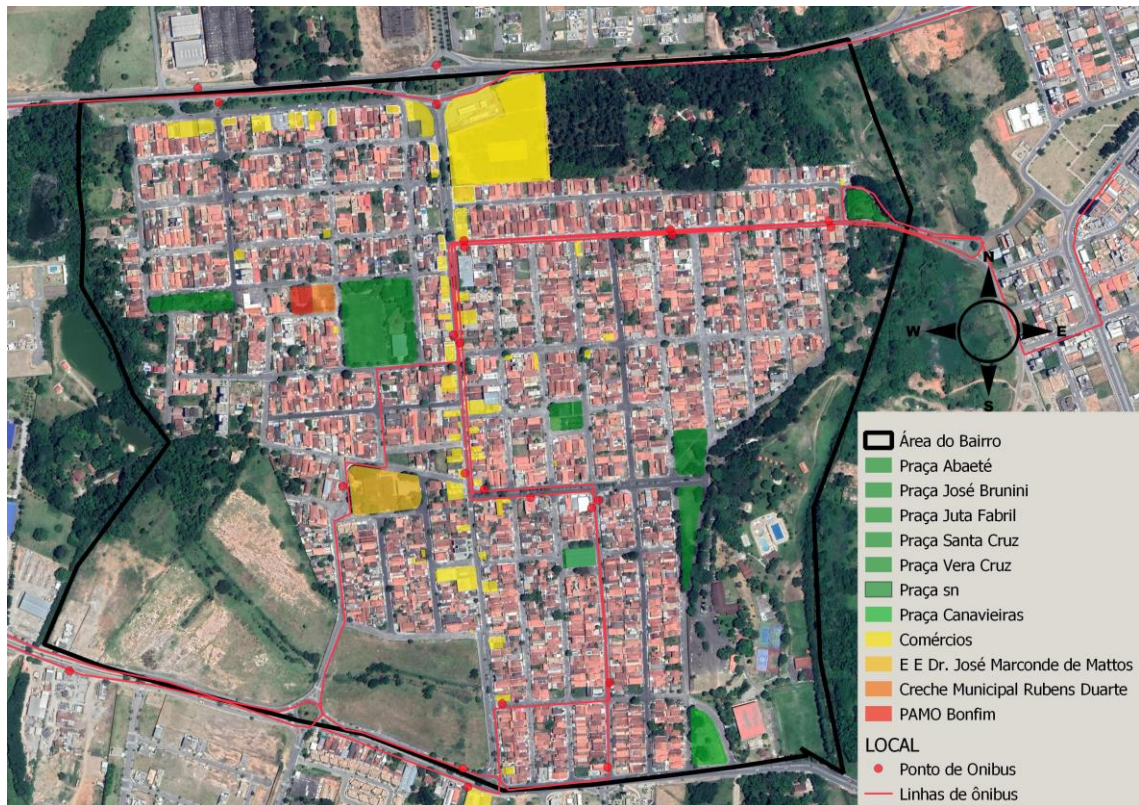
Dados do Bairro					
Quadra	Qnt. de Hab.	Qtn uso misto	Comercio	Área m²	Setor
1	33	3		7.477,927	W
2	39	10	2	9.111,440	W
3	28	3		6.640,613	W
4	28			7.611,633	W
5	36	1		9.185,835	W
6	30			6.764,739	W
7	14	2		2.672,141	W
8	48			9.186,220	W
9	41	2		10.886,811	W
10	28			8.088,145	W
11	11		1	3.244,053	W
12	24			7.963,287	W
13	28	1		7.589,147	W
14	61	1		8.783,901	W
15	30			6.672,445	W
16	9	6		2.815,509	W
17	Praça			3.802,255	W
18	42			21.305,160	W
19	38			9.123,473	W
20	Praça			15.716,858	W
21	37	16		7.048,380	W
22	69			11.623,273	W
23	45			9.529,661	W
24	34	4		6.981,452	W
25	39			9.974,951	W
26	32	4		7.249,551	W
27	11	3		4.457,590	W
28	16			7.466,487	W
29	Escol			7.480,885	W
30	19			6.811,120	W
31	52			11.097,765	W
32	49			12.043,367	W
33	45			6.755,857	W
34	22	0	1	8.462,873	W

1	38		2	8.598,673	L
2	36		2	441.148,000	L
3	64	4	5	10.696.185,000	L
4	62			9.419.472,000	L
5	54			9.400.524,000	L
6	22	0	5	9.265.549,000	L
7	38	0	0	8.668.110,000	L
8	45	0	0	8.362.013,000	L
9	40	0	2	8.666.831,000	L
10	32	0	0	9.091.895,000	L
11	34	0	0	8.915.108,000	L
12	42	0	0	8.604.103,000	L
13	46	0	0	8.850.161,000	L
14	55	0	0	8.734.133,000	L
15	19	0	0	3.889.765,000	L
16	14	0	7	5.006.821,000	L
17	34	0	0	4.543.915,000	L
18	32	0	0	3.777.146,000	L
19	23	0	0	4.516.779,000	L
20	21	0	0	4.769.425,000	L
21	41	0	0	11.240.948,000	L
22	42	1		7.364.775,000	L
23	30	1	0	4.490.867,000	L
24	10	0	0	2.720.692,000	L
25	29	0	0	6.079.197,000	L
26	25	0	0	5.906.910,000	L
27	22	0	0	3.742.927,000	L
28	26			5.615.704,000	L
29	21			5.809.647,000	L
30	27			5.172.884,000	L
31	21			4.744.427,000	L
32	22	1		3.713.254,000	L
33	26	1		4.526.389,000	L
34	20	2		4.407.082,000	L
35	70	7	0	11.375.528,000	L
36	71	2	0	11.413.476,000	L
37	70	2	0	10.314.927,000	L
38	70			11.506.460,000	L
39	63			11.673.006,000	L
40	34	4	4	5.184.256,000	L
41	33			5.908.497,000	L
42	36			5.896.952,000	L
43	42			5.740.311,000	L
44	30			5.730.895,000	L

Fonte: Excel, produzida pelo autor.

Para uma melhor compreensão da dinâmica dos espaços existentes na malha urbana do Bairro, foi feito através do programa Quantum Giz um levantamento do uso do solo, como mostra a figura – 07.

Figura 7 - Uso do solo do Bairro Bonfim



Fonte: Quantum Giz, produzida pelo autor.

A partir do mapeamento dos espaços de uso público do Bonfim, foi colocado um raio de 500m de distância dos serviços de educação, Saúde, Lazer e os equipamentos de comércio, a fim de compreender os caminhos e distâncias percorridas pelos moradores.

Figura 8 - Raio de 500m dos equipamentos de Educação e Saúde



Fonte: Google Earth, produzido pelo autor.

Figura 9 - Raio de 500m dos serviços de comércio.



Fonte: Google Earth, produzido pelo autor.

Figura 10 - Raio de distância dos equipamentos de Lazer.



Fonte: Google Earth, produzido pelo autor.

Baseado nas análises feitas das distâncias dos equipamentos de uso público, pode-se concluir que estas são aceitáveis para o caminhar, estando dentro do distanciamento ideal referido por Candido Malta em seu livro, *Reinvente seu Bairro* e Douglas Farr em *Urbanismo Sustentável*. Sendo estas informações importantes para se propor diretrizes para o Bairro.

Para um melhor entendimento da vegetação existente nas ruas do Bairro, foi levantado através do programa Quantum Giz, as árvores existentes, como mostra a figura - 11 a seguir. Percebe-se que a arborização se mostra expressiva nos ambientes públicos, como as praças, escolas e posto de saúde e nas calçadas mostra-se com poucas árvores, existindo ruas com nenhuma.

Figura 11 - Arborização das ruas do bairro Bonfim.

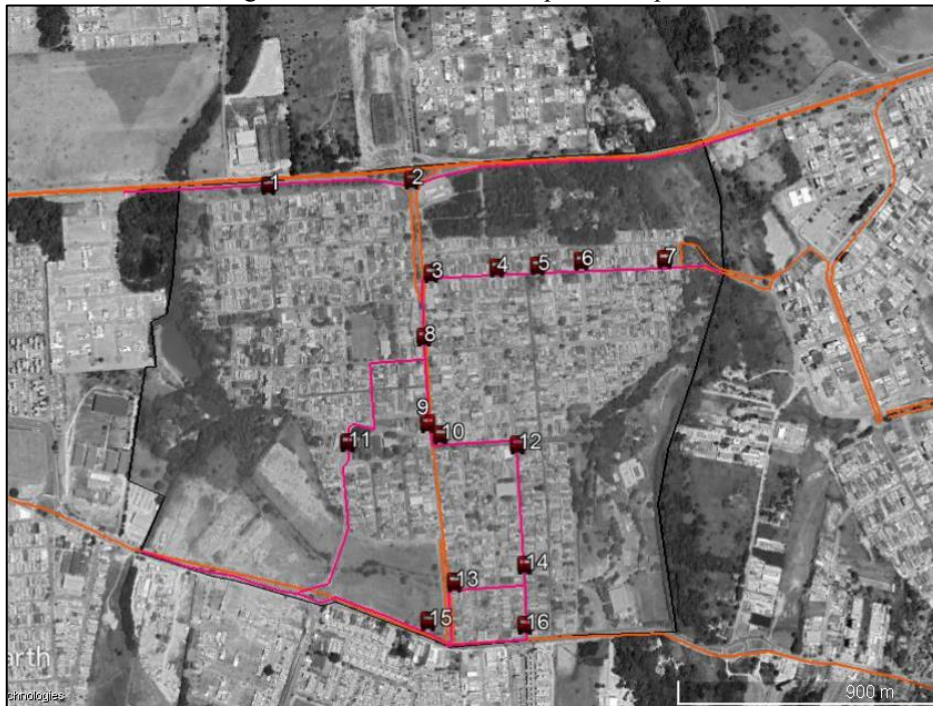


Fonte: Quantum Gis, produzido pelo autor.

4.1.3 PONTOS DE ÔNIBUS

Foi feito um levantamento através de fotos retiradas in loco para qualificar os pontos de ônibus do bairro, como mostra as figuras abaixo. Constatou-se que, o primeiro contato com o transporte de uso coletivo da cidade se encontra sem incentivo, inseguro e desconfortável, sendo formado apenas por uma placa de sinalização. Consequência que traz a degradação do meio ambiente pelo fato de aumentar o uso do automóvel.

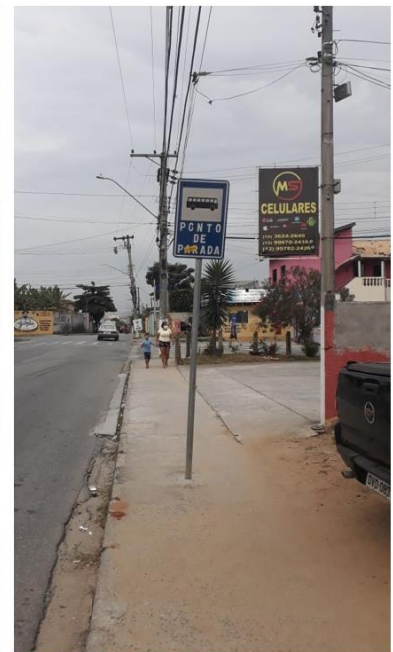
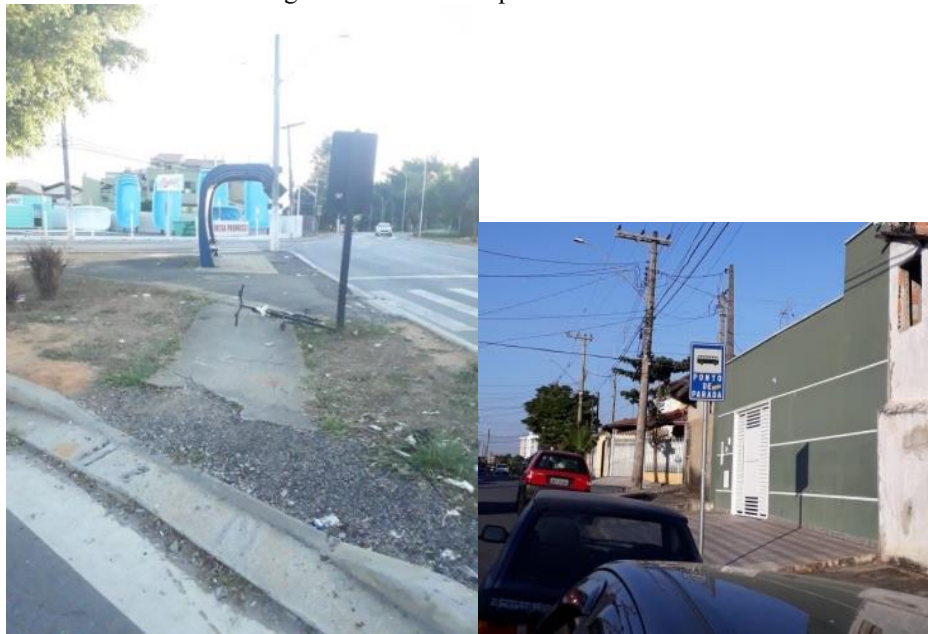
Figura 12 - Linha de ônibus e pontos de parada



Fonte: Google Earth. Autor, Sheider Neves

Como forma de analisar a qualidade do Sistema de transporte público existente, foi feita a captura de imagens dos pontos de parada de ônibus.

Figura 13 - Pontos de parada de ônibus



Fonte: Fotos tiradas pelo autor

Figura 14 - Pontos de parada de ônibus



Fonte: fotos tiradas pelo autor

Figura 15 - pontos de parada de ônibus



Fonte: fotos tirada pelo autor

Como mostra nas imagens os pontos de ônibus são placas indicativas, não existindo acento e ao menos proteção dos raios do sol ou de chuvas.

4.1.4 PRAÇAS

Vista como a sala de estar de uma cidade ou bairro, as praças são responsáveis em proporcionar lazer aos moradores. Boas praças são aquelas cheias de vida e diversos tipos de convites. Assim como forma de qualificar as praças da área de estudo, foi feita uma análise

dos equipamentos de lazer existentes na malha urbana do bairro. Portanto foi levantado dados das praças, como os convites propostos ao morador assim como seu mobiliário urbano.

Figura 16 - Praça José Brunini



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

A praça José Brunini possui uma área de 14.914,453 m² e, é composta por um campo de futebol, um quadra poliesportiva, parque infantil e como mobiliário urbano a existencia de bancos.

Figura 17 - Praça Juta Fabril



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

Já a praça Juta Fabril possui uma área de 3.123,164 m², é composta por um playground infantil, bancos como mobiliário e possui uma vegetação expressiva.

Figura 18 - Praça Santa Cruz



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

Praça Santa cruz tem uma área de 2.290,176 m², seus convites estão entre bancos e um parquinho infantil, possui arborização com árvores e coqueiros.

Figura 19 - Praça Vera Cruz



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

A praça Ver Cruz, na sua totalidade é uma quadra poliesportiva, cercada por muros e tem dois acessos quando aberta.

Figura 20 - Praça Abaeté



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

A praça do Abaeté está localizada as margens do Bairro e á frente do clube Abaete, possui uma área de 7.527,665 m², parque infantil, bancos e vegetação arbórea.

Figura 21 - Praça Canavieiras



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

A praça Canavieiras localiza-se na margem sudeste do bairro, possui uma área de 4.231,152 m², nela existe bancos e um parque infantil.

Figura 22 - Praça sem nome



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

Está praça localiza-se a margem norte do Bonfim, sua área é de 3.139,974 m² possui bancos e parque infantil.

Com essa análise pode-se perceber que apesar da grande quantidade de espaços de lazer, a maioria das praças, a não ser a Praça José Brunini, se encontram com poucos convites para as pessoas.

4.1.5 EQUIPAMENTO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE

Como medida para entender os espaços de uso publico do Bairro Bonfim, foi feito também, uma análise dos equipamentos de educação e Saúde.

Figura 23 - Pamo Bonfim



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

Localizado na parte Leste do Bairro o postinho de saúde como é conhecido atende a todos os moradores da região.

Figura 24 - Creche Municipal Rubens Duarte



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

Creche Municipal Rubens Duarte fica a frente da Praça José Brunini e acolhe as crianças do Bonfim e de Bairros vizinhos.

Figura 25 - Escola Estadual Dr. José Marcondes de Mattos



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

A escola Estadual Dr. José Marcondes de Mattos foi construída na década de 70 e possui arborização expressiva. Ela é cercada por muros e grades.

Figura 26 - Rua Doutor Batista Ortiz Monteiro



Fonte: mapa produzido pelo autor, imagens Google Earth.

A rua Doutor Batista Ortiz Monteiro é onde está localizado a maioria dos equipamentos de comércio do Bairro, dentro assim o maior fluxo de pessoas e carros. Suas calçadas são estreitas e pouco arborizadas.

Pode-se perceber que o Bonfim está bem estruturado com diversos equipamentos essenciais para se viver. Porém há uma carência nesses espaços que não são tão utilizados com deveria.

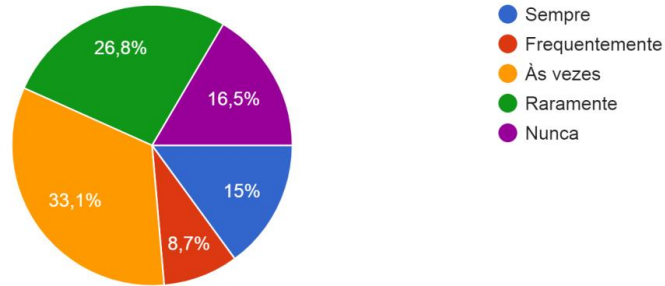
4.1.6 PESQUISA REALIZADA COM OS MORADORES DO BAIRRO BONFIM

Com o intuito trazer a opinião dos moradores para a pesquisa, foi produzido um formulário de questões sobre a qualidade dos espaços de uso público, que foram levantados nas análises anteriores, são eles: praças, calçadas, comércios e pontos de ônibus.

Na primeira questão foi perguntada sobre as praças, a frequência de uso dos moradores, sua qualidade e o que poderia melhorar. Como resposta a primeira questão, 33.1% dos moradores disseram que às vezes frequentam as praças do Bairro, enquanto 26.8% raramente, 16.5% nunca, 15% sempre e 8.7% frequentemente.

Figura 27 - Frequência de uso das praças.

Você ou alguém de sua casa costuma frequentar as praças do Bairro?
127 respostas

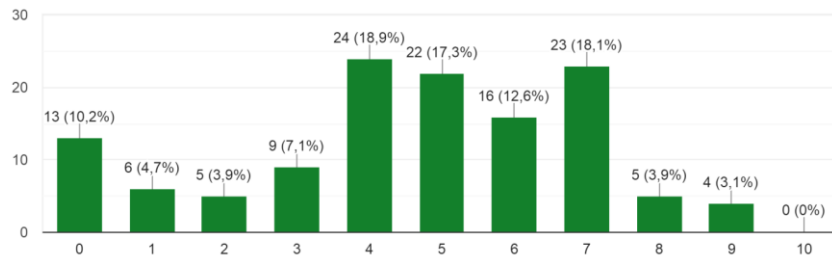


Fonte: Google forms.

Na segunda questão pediu-se para os moradores qualificar com notas de 0 a 10, em termos de acessibilidade, conforto e segurança as praças do Bairro. O resultado mostrou que 18,9% deram nota 4, 18,1% deram nota 7 e 10,2% deram nota 0.

Figura 28 - Qualificação das praças.

Em termos de acessibilidade, conforto e segurança dê uma nota de 0 a 10 qualificando as praças do bairro.
127 respostas



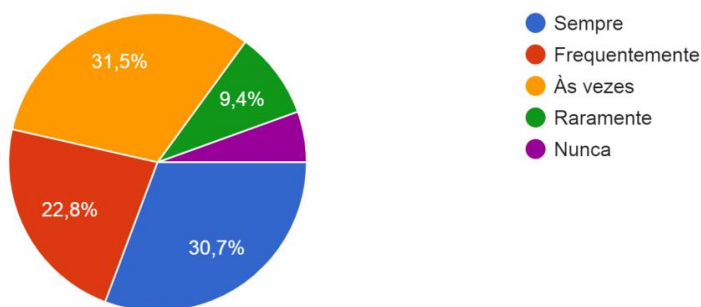
Fonte: Google forms.

Em uma última questão sobre as praças pediu-se que os moradores escrevessem o que, na opinião deles, estava faltando para a melhoria das praças. E entre as respostas as mais colocadas foram: Iluminação, Limpeza, segurança, acessibilidade, pista de skate, playground, mais equipamentos de esporte, conscientização dos moradores, zeladoria, aparelho de ginástica, lixeiras, atividades culturais, trabalhos sociais e mobiliários urbanos.

Nas questões referentes a qualidade das calçadas, foi perguntado sobre a frequência que o morador costuma caminhar pelas ruas. Como resposta 31.5% às vezes, 30,7% sempre, 22,8% frequentemente e 9.4% raramente.

Figura 29 - Frequência de uso das calçadas

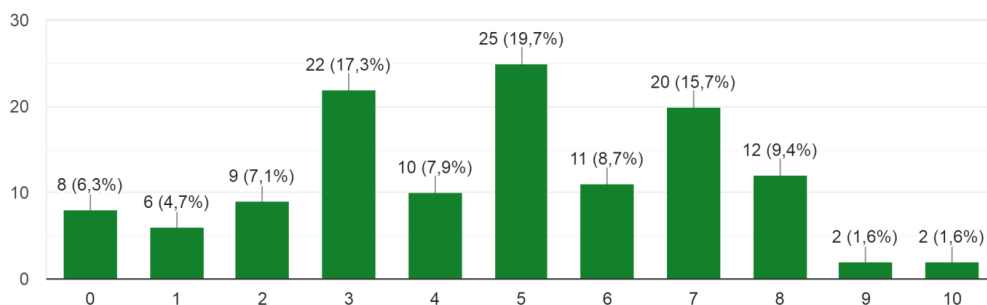
Você ou alguém de sua casa costuma caminhar pelas calçadas do Bairro?
127 respostas



Fonte: Google forms.

Figura 30 - Qualificação das calçadas.

Em termos de acessibilidade, conforto e segurança dê uma nota de 0 a 10 para qualificar as calçadas do Bairro.
127 respostas



Fonte: Google forms.

Na segunda questão pediu-se para os moradores qualificar com notas de 0 a 10, em termos de acessibilidade, conforto e segurança as calçadas do Bairro. O resultado mostrou que 19.7% deram nota 5, 17.3% deram nota 3 e 15.7% deram nota 7.

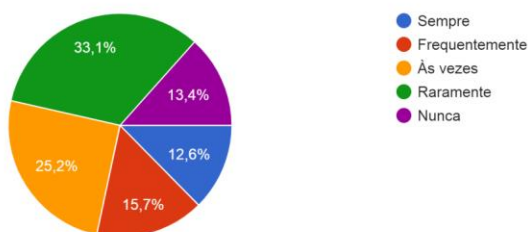
Na última questão perguntou-se sobre o que falta para a melhoria da qualidade das calçadas do Bairro, e as principais respostas foram: Padronização das mesmas

Segurança, acessibilidade, manutenção, nivelamento, limpeza, multar veículos estacionados em cima das calçadas, arrumar bueiros, alargamento nas ruas mais movimentadas e utilizadas, mais árvores, infraestrutura, podas de maneira correta nas árvores, multa para quem cortar árvores.

Em relação aos pontos de parada de ônibus, foi questionado sobre a frequência que cada morador o utiliza. E as respostas mostram no gráfico a seguir que: 33.1% raramente, 25.2% às vezes, 15.7% frequentemente, 13.4% nunca e 12.6% sempre.

Figura 31 - Frequência de uso dos pontos de ônibus.

Você ou alguém de sua casa costuma utilizar os pontos de parada de ônibus do Bairro Bonfim?
127 respostas

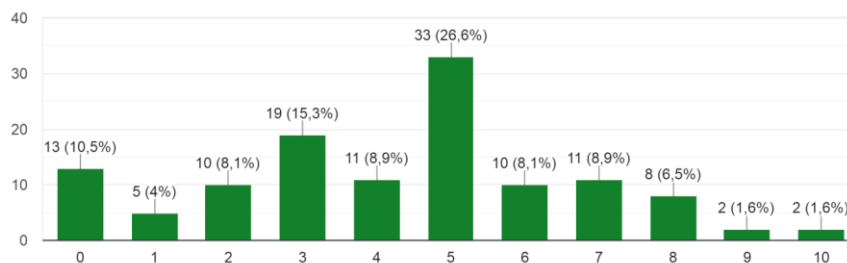


Fonte: Google forms.

Para analisar os pontos na visão dos moradores, foi pedido para que dessem uma nota de 0 a 10 para os pontos de parada em termos de conforto, segurança e acessibilidade. E as notas foram 26.6% nota 5, 15,3% nota 3 e 10.5% nota 0 (figura 32).

Figura 32 - Notas sobre os pontos de ônibus

Em termos de acessibilidade, conforto e segurança dê uma nota de 0 a 10 para qualificar os pontos de paradas de ônibus do Bairro.
124 respostas



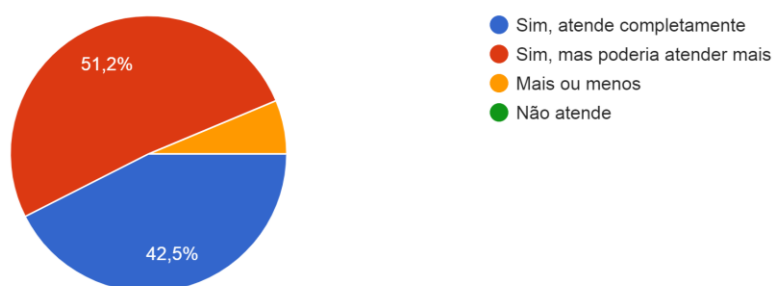
Fonte: Google forms.

Na última questão perguntou-se sobre o que falta para a melhoria da qualidade das calçadas dos pontos de ônibus, e as principais respostas foram: conforto, segurança, cobertura, iluminação, informação sobre a chegada do ônibus, proteção da chuva e do sol.

Para saber se os moradores do bairro estão satisfeitos com os tipos de comércios existentes, foi perguntado se estes atendem as necessidades básicas dos moradores. Em resposta, 51.2% sim, mas poderia atender mais, e 42.5% sim, atende completamente.

Figura 33 - Resposta aos comércios.

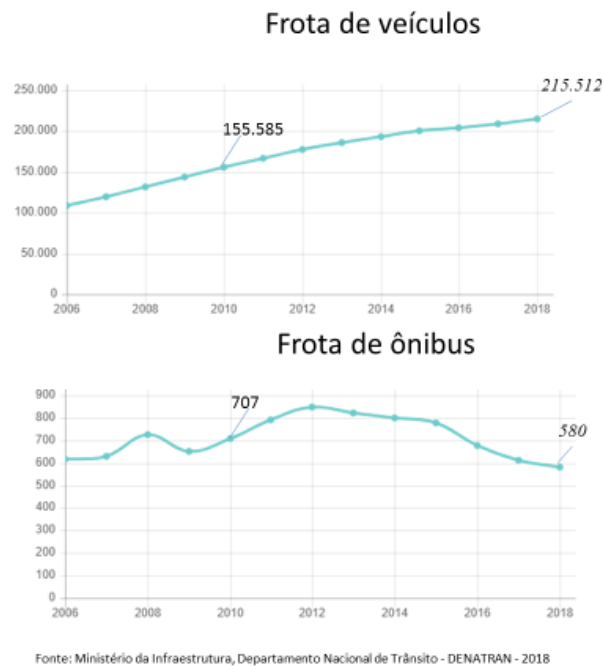
Em sua opinião, os comércios do Bairro atendem às necessidades básicas dos moradores?
127 respostas



Fonte: Google forms.

Em Taubaté-SP dados retirados do IBGE mostram que; em oito anos a frota de veículos aumentou em 39% enquanto a frota de ônibus diminuiu em 18%. Isso mostra o incentivo ao uso do transporte público da cidade. Os pontos de ônibus

Figura 20 – Crescimento da frota de veículos x ônibus.



Fonte: IBGE, 2018. Autor: DETRAN - 2018

4.2 POTENCIALIDADES E PROBLEMÁTICAS

No Bairro do Bonfim, através das observações feitas e nas teorias levantadas, verificaram-se potencialidades. Cabem citar a existência e proximidade dos diversos tipos de comércios, dos equipamentos públicos de saúde, educação e lazer (praças). Essa proximidade diminui a necessidade do uso de automóveis colaborando com a sustentabilidade. Por outro lado, dentre os problemas presentes no Bairro encontra-se os acessos aos caminhos e a sinalização desapropriados para pedestres, ciclistas e cadeirantes, dificultando assim o uso da mobilidade verde. Apesar de existirem praças como espaço de lazer e esporte, elas não são convidativas para uso, fazendo com que os moradores do bairro procurem outros pontos de lazer na cidade, utilizando mais o automóvel. O sistema de transporte coletivo, é prejudicado pela precarização dos pontos de ônibus, assim como sua distribuição na malha urbana. Na paisagem do Bairro Bonfim a imagem predominante é de ambientes construídos com casas,

asfalto, postes e muros. Já o ambiente natural encontra-se na sua maioria em volta do bairro, e em praças. Nas calçadas quando há a existência de árvores, essas se encontram irregulares de acordo com o manual técnico de arborização de São Paulo.

Entendido que o ambiente construído implica a um comportamento nas pessoas, conclui-se que, a má qualidade dos ambientes de uso público do Bairro, analisados de forma quantitativa e qualitativa no decorrer da pesquisa, contribui para degradação socioambiental.

5. ESTUDOS DE CASOS

Os estudos de caso que serão apresentados têm como finalidade auxiliar na pesquisa no intuito de demonstrar possíveis formas de elaboração de projetos para requalificação urbana sustentável.

5.1 PLANO DE BAIRRO PERUS

A revitalização do distrito de Perus foi concedido através de um Plano de Bairro, que é um instrumento urbanístico de escala local, em que é necessária a utilização de metodologias participativas, além da obrigatória participação do CPM e do acompanhamento do CPMU, da Prefeitura Regional e do Legislativo, com a finalidade de detalhar as diretrizes propostas pelos respectivos Planos Regionais. Feito entre 2008 e 2009, o plano de bairro apresenta informações sobre o uso do solo, a infraestrutura existente e as características socioeconômicas da região.

O plano define os equipamentos que devem ser instalados no bairro, detalhando prazo, custo e local de implantação. A região possui por volta de 146 mil habitantes, conforme dados de 2010 fornecidos pela subprefeitura de Perus (responsável também pelo distrito de Anhanguera), e tem como área geográfica total 56,90 km².

O distrito de Perus foi dividido em 10 bairros (figura-34) e cada um trouxe ideias para a discussão, reconhecendo quais eram as necessidades atuais e os serviços públicos que seriam utilizados nos próximos 30 anos.

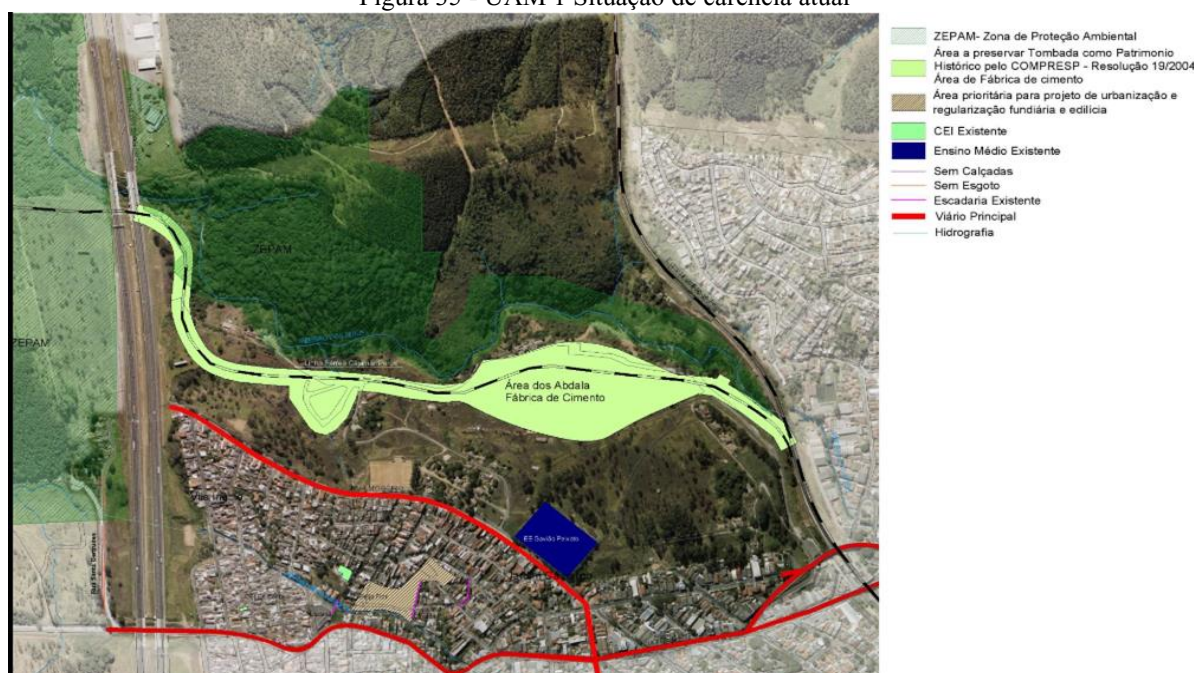
Figura 34 - 10 unidades ambientais de moradia



Fonte: Docplayer

Foram feitos cálculos para analisar a demanda dos equipamentos sociais, infraestrutura e transporte público de cada Unidade Ambiental de Moradia, entre eles: Círculo da necessidade de equipamentos educacionais; cálculo da necessidade de clube escola; cálculo da necessidade de equipamentos de saúde tipo hospital. E foi feito também levantamentos através de cartografias para melhor entendimento da carência da área. (figura – 35)

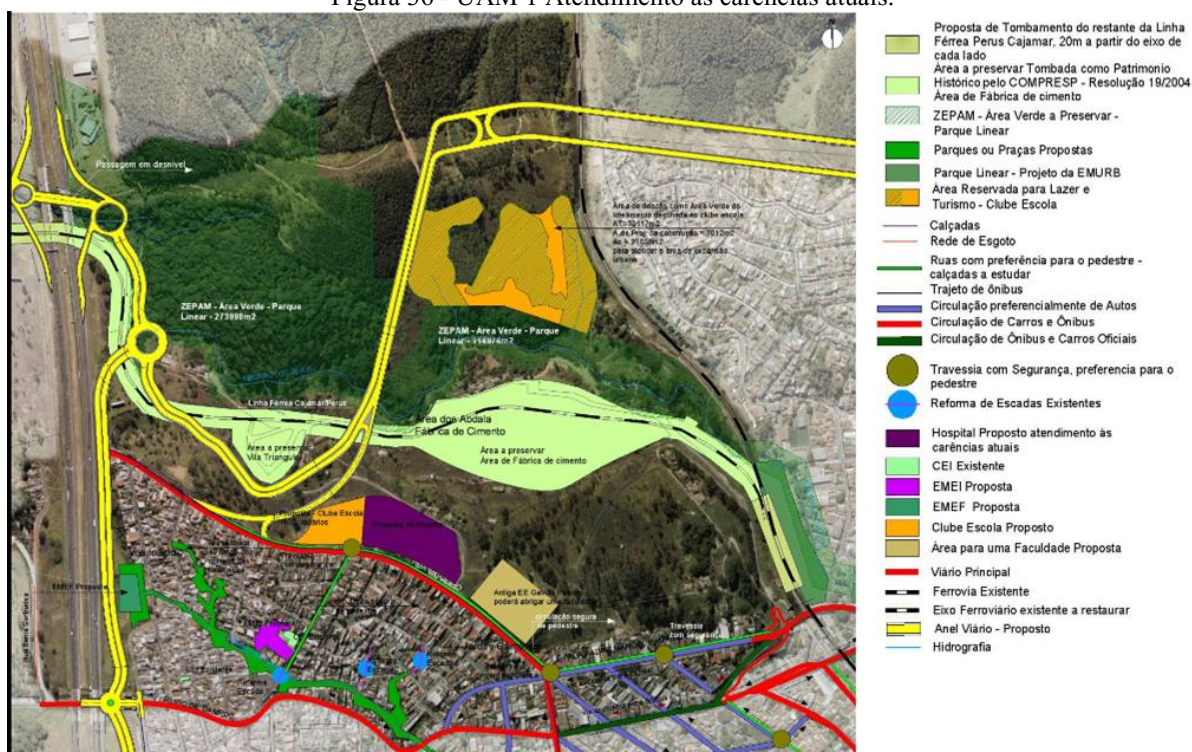
Figura 35 - UAM 1 Situação de carência atual



Fonte: Docplayer

E assim diretrizes para as carências levantadas no distrito foram propostas. (figura-36)

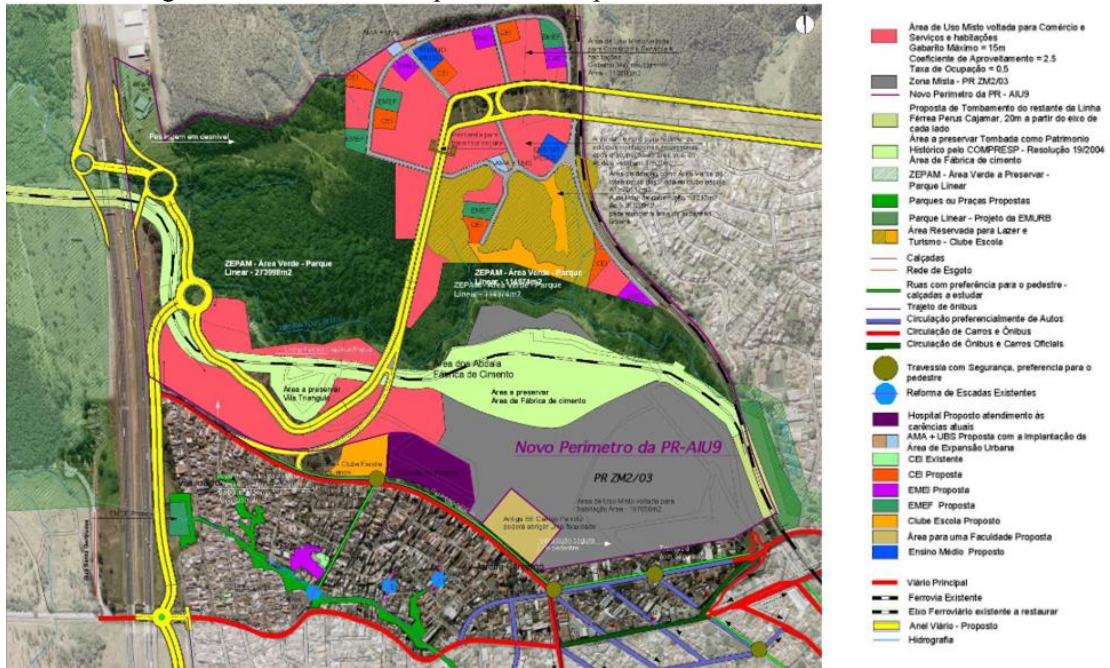
Figura 36 - UAM 1 Atendimento as carências atuais.



Fonte: Docplayer

Uma antiga fábrica de cimento deixou o solo degradado, com erosões e sem vegetação. Diretrizes com base nesta informação foram propostas. (figura – 37)

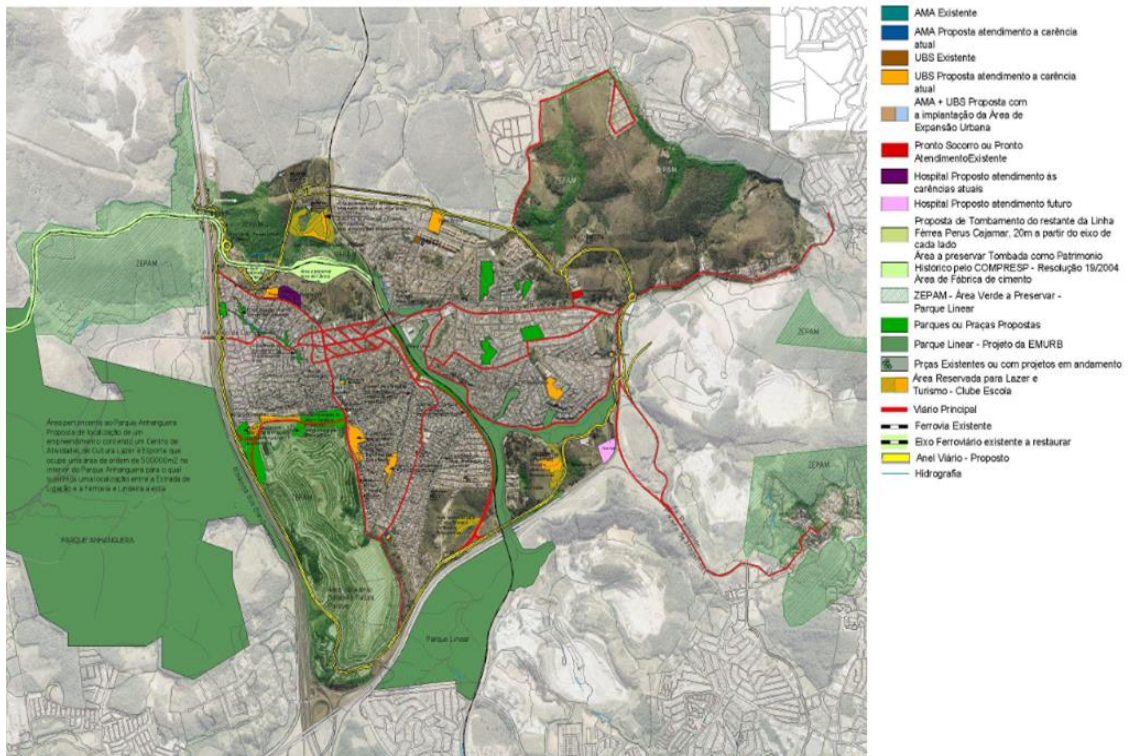
Figura 37 - Diretrizes de expansão urbana para área da fábrica de cimento Perus.



Fonte: Docplayer

Diretrizes foram propostas também em relação as carências de áreas verdes da região, postos de saúde e hospitais. (figura – 38)

Figura 38 - Equipamentos tipo clube escola e sistemas de área verde



Fonte: Docplayer

5.2 QUARTIER BAIRRO

5.3 EQUIPE DE PLANEJAMENTO

O Bairro Quartier foi projetado pelos escritórios Teitelbaum engenharia e Jaime Lerner Arquitetos associados, que tem a frente o Arquiteto e Urbanista Jaime Lerner, reconhecido pelas suas obras em Curitiba e eleito pela revista norte americana de Planejamento Urbano Planetizen como o segundo Urbanista mais influente de todos os tempos, atrás apenas de Jane Jacobs.

5.4 LOCALIZAÇÃO

O Bairro está localizado na cidade de Pelotas – RS que possui cerca de 300mil habitantes. Situa-se perto do centro de Pelotas e possui uma dimensão de 30 hectares com potencial construtivo de 400.000m².

Figura 21 – Quartier Pelotas

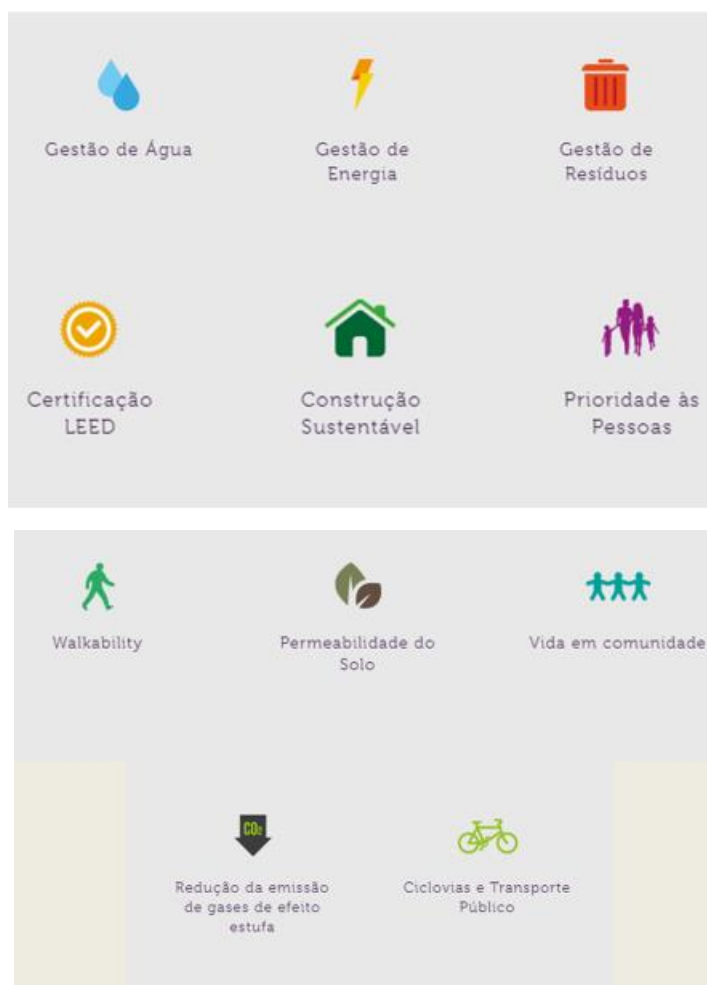


Fonte: www.bairroquartier.com.br . Acessado em 12/08/2020

5.5 CONCEITO

O planejamento do Bairro foi baseado nos princípios do chamado Novo Urbanismo, conceito surgido no Estados Unidos de requalificação de comunidades ou bairros inter-relacionados ao meio natural e urbano onde está inserido. O Novo Urbanismo também propõe a diversidade de usos do solo, pessoas vivendo e trabalhando no bairro, a preservação ambiental e relação social. O bairro foi pensando na escala humana, com desenho urbano que busca a sustentabilidade e contribui para circulação, acesso e o convívio. O Bairro conta também com uma infraestrutura completa e inovadora trazendo elementos que contribuem para sustentabilidade ambiental.

Figura 22 – Infraestrutura Quartier



Fonte: www.bairroquartier.com.br . Acessado em 12/08/2020

Figura 23 – Master Plan



Fonte: www.bairroquartier.com.br . Acessado em 12/08/2020

Seus espaços constituem-se em: centralidade, onde se terá um grande Hotel e um prédio corporativo com escritórios e Hipermercado com serviços essenciais para se viver; Parque Roberto Burle Marx, uma área verde de 10 hectares estruturada com decks, trilhas, ciclovias, academia ao ar livre, quadras poliesportivas e playgrounds, tornando o maior parque da cidade; Boulevard Quartier, uma grande via arborizada que abriga lojas, serviços, conveniências e escritórios, preparada para dar prioridade às pessoas não só do Bairro mas de toda cidade; Rua de pedestres Jane Jacobs, uma área comercial com Shopping center e lojas pelas ruas inspirando a vida no bairro, praticidade e passeios a pé; acessos, vias que proporcionam um trânsito fluido seja de carro, bicicleta, a pé e transporte coletivo; Palco

Quartier, um marco arquitetônico cultural de design arrojado e um Mirante feito para observar a vida no bairro e a beleza do parque.

Figura 24 – Principais espaços do Quartier



Fonte: www.bairroquartier.com.br . Acessado em 12/08/2020

Figura 25 – Principais espaços Quartier



Fonte: www.bairroquartier.com.br . Acessado em 12/08/202

6 PLANO DE BAIRRO SUSTENTÁVEL DO BAIRRO BONFIM

6.1 BONFIM

Em um terreno bem estruturado de espaços livres e equipamentos essenciais para o viver, o Bairro Parque Senhor do Bonfim, responsável por abrigar 9.185 pessoas, dispõe também de alguns equívocos.

Dono de uma área de 1.257 km² possui oito praças de diferentes tamanhos e poucos convites para as pessoas. Existem também duas escolas, uma creche municipal e uma escola estadual que são cercadas de muros, assim como reclusas dos ambientes do Bairro. A situação das calçadas, bem como a da Rua Batista Ortiz Monteiro, à mais bem estruturada de equipamentos de comércio, são desconfortáveis e inseguras para a mobilidade verde. O primeiro contato dos que utilizam o sistema de transporte público, estão simples placas fixadas no chão em calçadas aleatórias.

É por meio desses equívocos, descobertos transversalmente por análises e levantamentos que brota o Plano de Bairro sustentável para o Bonfim. Guiado por diretrizes que proporcionam um aumento da qualidade dos espaços de uso público da região.

6.2 CONCEITO / PLANEJAMENTO SUSTENTÁVEL

Originou-se da ideia de um planejamento urbano sustentável, assim sendo, a priorização de um equilíbrio das necessidades humanas no meio social, econômico e ambiental dentro da dinâmica de um Bairro.

6.3 PARTIDO / DIRETRIZES

Ideia de propor melhorias para os espaços públicos do Bairro, integrando toda malha urbana para afloramento do sentido de pertencimento dos moradores com o Bonfim.

6.3.1 Integrar sistemas de atividades públicas que interagem com a população

- Revitalizar os pontos de ônibus. Melhorar conforto e segurança, trazer informações sobre os horários de ônibus.
- Realocar os pontos de ônibus junto às praças.
- Mudar percurso dos ônibus. Melhorando sua distribuição pelas quadras do bairro.
- Criar um grande percurso de ciclo faixas.

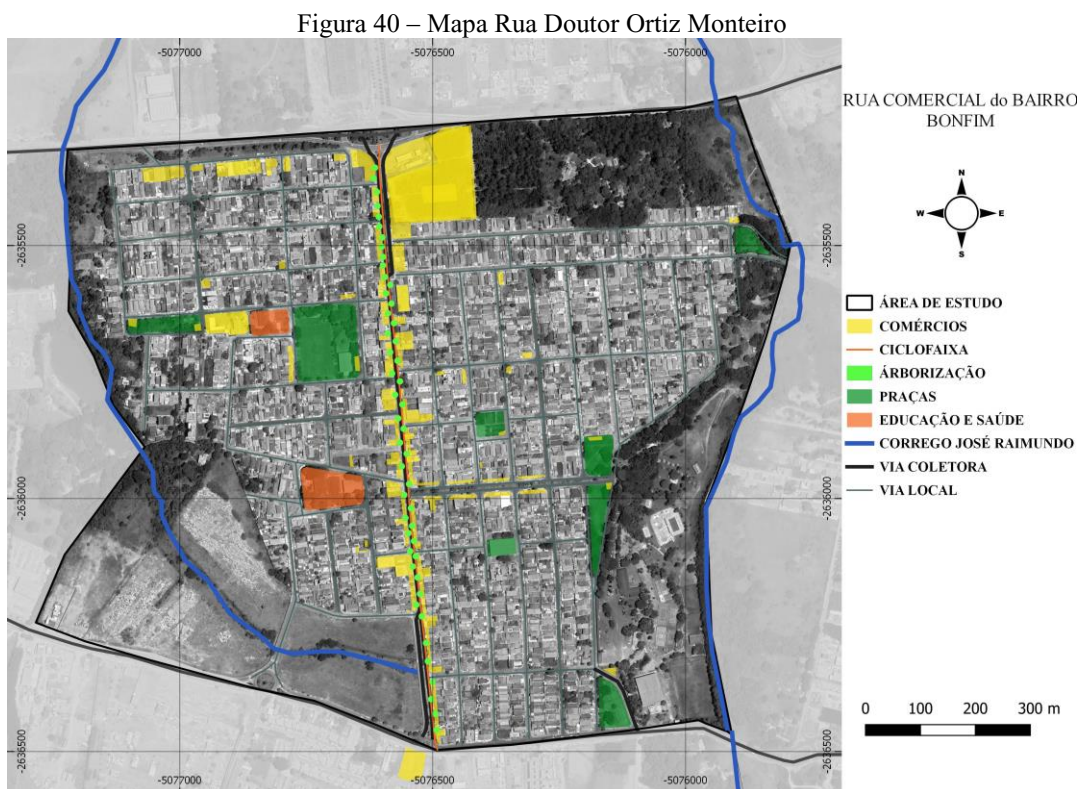
Figura 39 – Mobilidade verde do Bairro Bonfim



Fonte: Quantum giz, mapa produzido pelo autor.

6.3.2 Revitalização da rua Dr. Batista Ortiz Monteiro

- Ativação das fachadas.
- Ativação das fachadas.
- Criação de ciclo faixas.
- Arborização para melhor conforto
- Mobiliário urbano: bancos, lixeiras, sinalização.

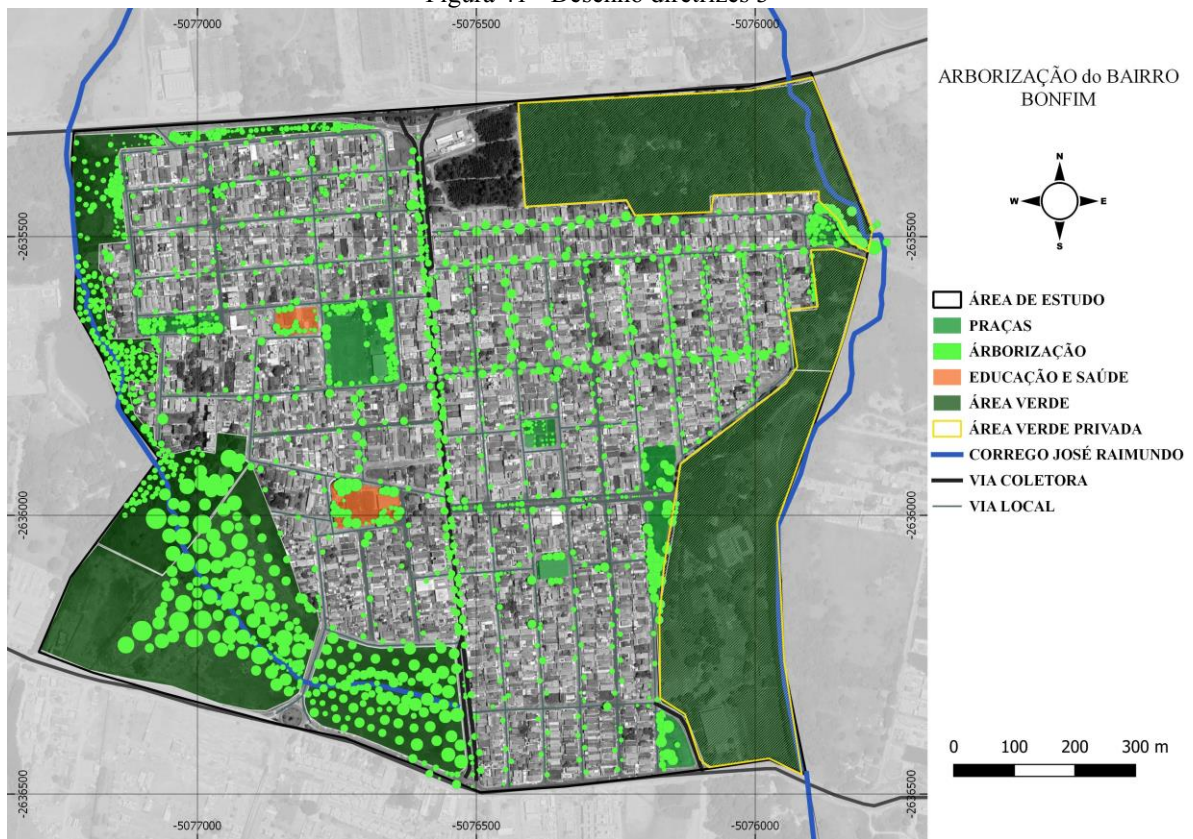


Fonte: Quantum giz, mapa produzido pelo autor.

6.3.3 Preservar recursos hídricos e áreas verdes para próxima geração

- Aumentar arborização nas calçadas do bairro.
- Proteção dos córregos existentes ao redor da região

Figura 41 - Desenho diretrizes 3

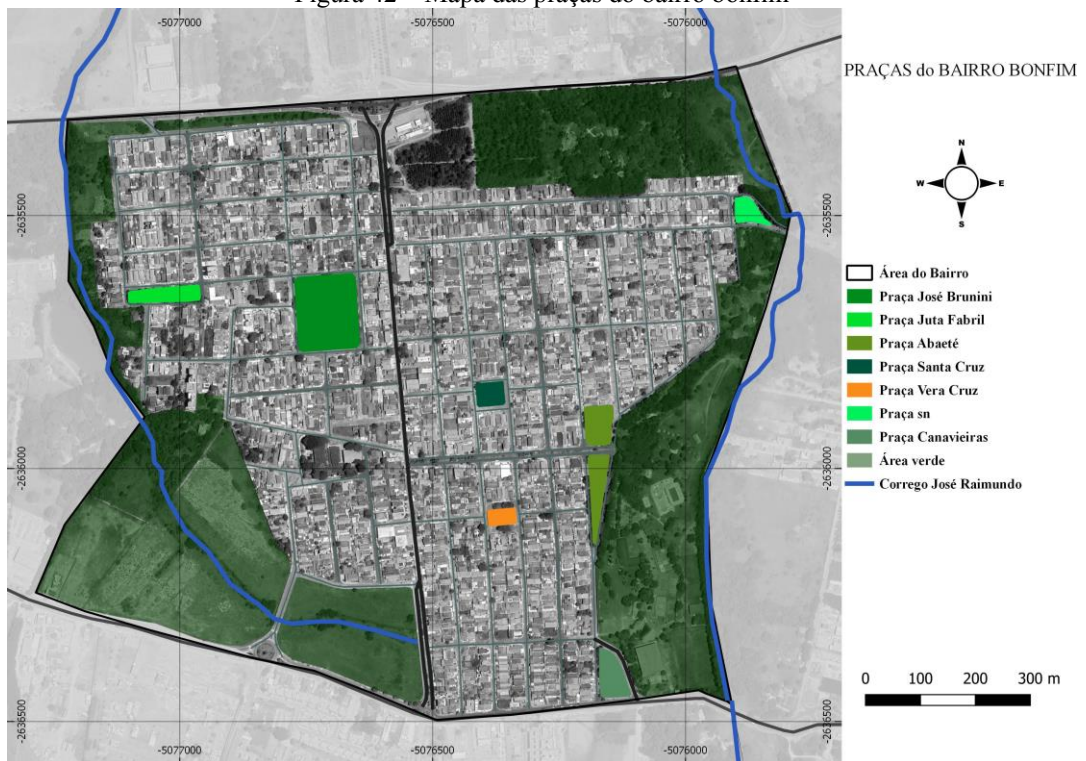


Fonte: Quantum giz, mapa produzido pelo autor.

6.3.4 Proporcionar convites e encontros nos ambientes públicos.

- Fomentar diversos tipos de lazer nas praças.
- Promover trocas sociais e econômicas.

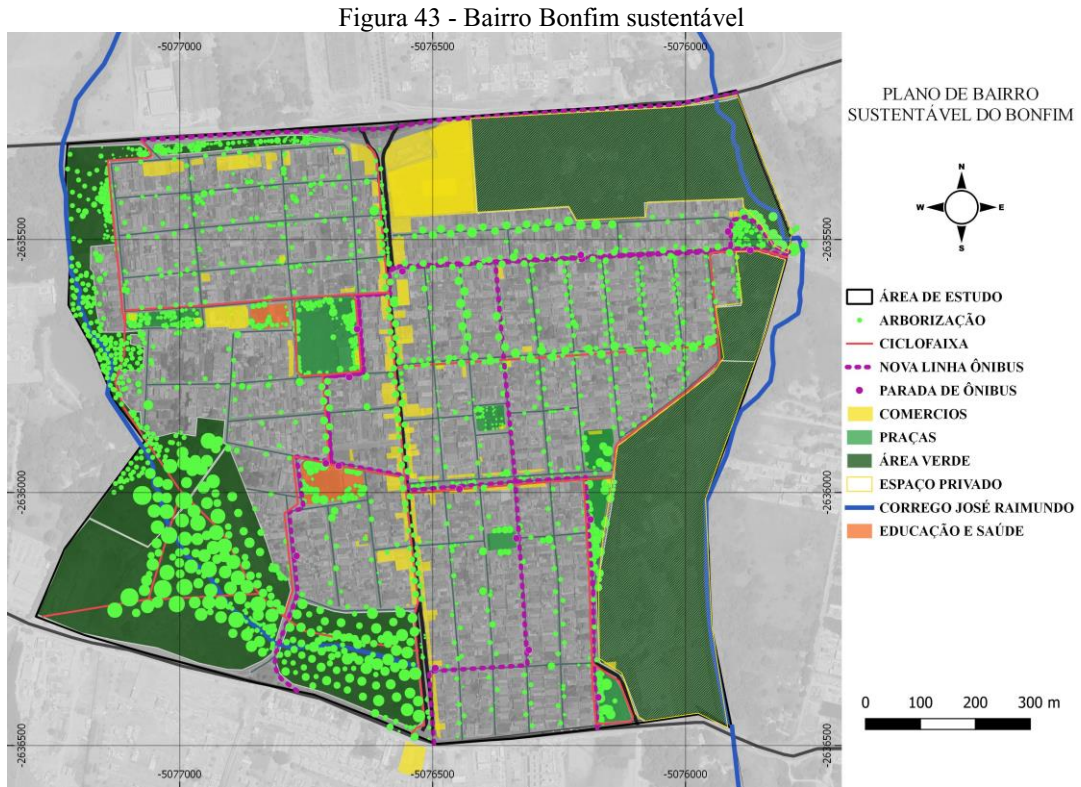
Figura 42 – Mapa das praças do bairro bonfim



Fonte: Quantum giz, mapa produzido pelo autor.

6.3.5 Produto final das diretrizes.

No mapa da figura 43, mostra-se o Bairro Bonfim com todas suas camadas de diretrizes elaboradas neste trabalho.



Fonte: Quantum giz, mapa produzido pelo autor.

Bonfim sustentável, um bairro arborizado que traz convites em suas ruas e praças, equipamentos de comércio para suprir as necessidades dos moradores, pontos de parada de ônibus seguros e confortáveis e serviços de educação e saúde acessíveis aos moradores.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia inicial de um projeto de requalificação urbana dos espaços de uso público do Bairro Bonfim, em que nasceu e foi criado o autor, foi feito em um período raro no Brasil, pois neste ano de 2019 surgiu uma Pandemia, que dificultou a coleta de dados específicos sobre os moradores, como: estatísticas sobre a população residente, entrevistar os moradores, assim como realizar visitas técnicas. Porém houve contribuição para a região, como levantamentos cartográficos do uso do solo, dados sobre a população, assim como a opinião pública da qualidade dos espaços de uso público, que foram postadas em redes sociais se

tornando públicas. Em síntese o plano de bairro nasceu das particularidades da região e de seus moradores, que anseiam por uma melhor qualidade de vida urbana. A pesquisa pode ser útil para futuras requalificações de bairros na cidade de Taubaté e região, ficando assim como modelo de bairro sustentável.

REFERÊNCIAS

BUCKERIDGE, Marcos. *Árvores Urbanas em São Paulo*: planejamento, econômica e água. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo/SP, Brasil, 2015.

BUCKERIDGE, Marcos. *Biologia & mudanças climáticas no Brasil*. Organizado por Marcos Silveira Buckeridge – São Carlos: RiMa Editora, 2008.

CAMPO FILHO, Candido Malta. *Reinvente seu Bairro*: caminhos para você participar do planejamento de sua cidade/ São Paulo: Ed. 34, 2003. 224p.

FARR, Douglas. *Urbanismo Sustentável*: desenho urbano com a natureza/ Tradução Alexandre Salvaterra. – Porto Alegre: Bookman, 2013

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do Poder*. São Paulo: Ed. 20, Graal, 2000.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Desenho Ambiental*: uma introdução à arquitetura da paisagem com paradigma ecológico/. São Paulo: Annablume 1997.

GEHL, Jan. *Cidade para Pessoas*. Tradução Anita Di Marco, São Paulo perspectiva, 2013.

JACOBS, Jane. *Morte e Vida de Grandes Cidades*./ Tradução: Carlos S. Mendes Rosa, wmfmartinsfontes São Paulo, 2014.

LYNCH, Kevin. *A Imagem da cidade*. / Tradução: Maria Cristina Tavares, Lisboa/Portugal, Edições 70, 1960.

HIRAI, Maki. *O esporte e sua inserção no sistema de espaços livres paulistano*. Dissertação de mestrado (Mestrado área de concentração: Paisagem e ambiente) – FAUUSP / Maki Hirai – São Paulo, 2009. 110p

ONU. *Transformando Nosso Mundo*: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável/ Traduzido pelo centro de Informações das Nações Unidas para o Brasil. UNIC Rio, 2015. Disponível em www.sustainabledevelopment.un.org

RICCI, Fabio. *Vilas Operárias de Taubaté*: um estudo introdutório. 2008. Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional – Universidade de Taubaté UNITAU, São Paulo, 2008.

