

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

JEFFERSON CRUZ ARAÚJO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE INSERÇÃO URBANA DO
EMPREENDIMENTO VILA PENHA DO RIO DO PEIXE, EM ITAPIRA
(SP)**

SÃO CARLOS - SP
2022

JEFFERSON CRUZ ARAÚJO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE INSERÇÃO URBANA DO
EMPREENDIMENTO VILA PENHA DO RIO DO PEIXE, EM ITAPIRA
(SP)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para a conclusão da graduação em Engenharia Civil

Orientadora: Professora Dr.^a Sandra Regina Mota Silva

SÃO CARLOS - SP
2022

DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia aos meus professores, minha família e meus amigos, que foram elementos importantes na minha trajetória acadêmica e me apoiaram nesta caminhada para que o meu sonho de entrar na graduação e depois concluí-la se tornasse possível.

AGRADECIMENTOS

Para que eu chegasse até aqui, muitas pessoas me apoiaram ao longo de toda minha vida, especialmente meus professores do Ensino Fundamental I e II, Ensino Médio e Cursinho Pré-Vestibular, Isabel, Elaine, Marcio, Eula, Almeida, Juliana, Ana Maria, Natália, Bruno, Luiz Augusto e Diego. Todos de alguma forma fazem parte da minha trajetória, sempre me mostraram que a educação é a melhor forma de construir um mundo melhor, ser um cidadão responsável e ter consciência social. Sou muito grato a estes mestres, verdadeiros construtores de sonhos.

Gostaria de agradecer também a minha família, em especial, minha mãe Maria Helena e meu pai José Carlos, que sempre me apoiaram em minhas decisões, me dando força e suporte nesta caminhada, principalmente nos momentos mais difíceis. Meus pais sempre acreditaram no potencial transformador da educação, o que me motivou desde de criança a querer me graduar e ser um bom profissional. Agradeço também a todos os meus familiares que me incentivaram a ingressar no Ensino Superior, dando muito apoio para as minhas escolhas.

Também agradeço aos amigos mais próximos que fiz durante esse período na universidade, pois me motivaram de alguma forma e serviram de inspiração durante esta caminhada que não é fácil, Gabriele Martins, Victor dos Santos, Karolina Maria, Juliana Oliveira, Carolina Polotto, Igor Barreto, Mayara Batista, Ana Júlia e Luís Otávio. Alguns eu conheci por fazerem parte da minha turma e outros eu conheci na minha estadia no PET Civil – UFSCar, grupo de extensão que eu também sou muito grato em ter feito parte, principalmente por possuir ideais sociais muito parecidos com os meus.

Por fim, não poderia deixar de agradecer aos meus professores da graduação, em especial, a minha orientadora de TCC Sandra, e a minha orientadora de Iniciação Científica Rochele. Elas são exemplos de competência e dedicação, me deram muito suporte e atenção na orientação destes trabalhos, os tornando possíveis. Em sala de aula, sempre prezaram pela educação de qualidade, ministrando excelentes aulas, o que contribui muito para a formação de um ótimo profissional.

RESUMO

Este trabalho analisou a qualidade de inserção urbana do empreendimento Vila Penha do Rio do Peixe, um conjunto Habitacional de Interesse Social (HIS), localizado em Itapira (SP). Como base para a formulação de critérios e parâmetros de análise, foram considerados dois instrumentos de avaliação: 1) “Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os Empreendimentos da Faixa 1 do Programa Minha Casa Minha Vida”, do ITDP - Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento, e do LabCidade (FAUUSP) - Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. 2) “Selo Casa Azul: Boas práticas para uma habitação mais sustentável”, um instrumento de classificação socioambiental da CEF - Caixa Econômica Federal. Em termos de Revisão Bibliográfica, foram feitas compilações em dois eixos que serviram de base para as análises pretendidas. O primeiro, em relação aos temas mais gerais que envolvem diferentes condições urbanísticas como o uso do solo, a mobilidade e o provimento de infraestrutura. O segundo eixo, com foco no estudo de caso, por meio do levantamento e estudo de documentos legais vigentes, bem como de documentos cartoriais, projetos e memoriais descritivos. A partir desse repertório, foi realizada uma análise do processo de transformação e das condições urbanísticas da Vila Penha do Rio do Peixe, utilizando critérios e parâmetros formulados com base nos dois instrumentos de avaliação pré-selecionados. Os resultados obtidos apontam para uma condição em que o comércio, prestação de serviços e equipamentos públicos de uso cotidiano e eventual, estão sendo suficientemente bem atendidos. No quesito esporádico, a oferta se mostrou insuficiente, tendo em vista as fragilidades observadas na análise dos serviços prestados pelo transporte público, como baixa frequência e restrições decorrentes do período de atendimento. Em relação aos impactos, foram identificados alguns polos geradores (frigorífico e indústria), mas com efeitos intermitentes e localizados. Espera-se, assim, que essa pesquisa possa contribuir para uma melhor compreensão e aprimoramento dos processos de análise das condições urbanísticas de setores urbanos e traga subsídios para a superação das fragilidades identificadas na Vila Penha do Rio do Peixe.

Palavras-chave: Inserção Urbana. Uso do Solo. Infraestrutura Urbana. Mobilidade urbana. Itapira (SP).

ABSTRACT

This work analyzed the quality of urban insertion of the Vila Penha do Rio do Peixe, a housing complex of social interest (HIS), located in Itapira (SP). As a basis for the formulation of criteria and parameters of analysis, two evaluation instruments were considered: 1) "Urban Insertion Assessment Tool for The Enterprises of Track 1 of the My House My Life Program", the ITDP - Institute of Transport and Development Policies, and LabCidade (FAUUSP) - Laboratory Public Space and Law to the City of the Faculty of Architecture and Urbanism of USP. 2) "Casa Azul Seal: Good practices for more sustainable housing", an instrument of socio-environmental classification of CEF - Caixa Econômica Federal. In terms of Bibliographic Review, two-axis compilations were made that served as the basis for the desired analyses. The first, in relation to the more general themes involving different urban conditions such as land use, mobility and infrastructure provision. The second axis, focusing on the case study, through the survey and study of current legal documents, as well as cartoriais documents, projects and descriptive memorials. From this repertoire, an analysis of the transformation process and the urban conditions of Vila Penha do Rio do Peixe was performed, using criteria and parameters formulated based on the two pre-selected evaluation instruments. The results obtained point to a condition in which trade, service provision and public equipment of daily and eventual use, are being sufficiently well served. In the sporadic item, the supply was insufficient, considering the weaknesses observed in the analysis of the services provided by public transport, such as low frequency and restrictions resulting from the period of care. Regarding the impacts, some generating poles (Frigorific and Industry) were identified, but with intermittent and localized effects. It is expected, therefore, that this research can contribute to a better understanding and improvement of the processes of analysis of the urban conditions and urban sectors and bring subsidies for overcoming the weaknesses identified in Vila Penha do Rio do Peixe.

Key-words: *Urban Insertion. Land use. Urban Infrastructure. Urban mobility. Itapira (SP).*

Figura 1: Disco de Egan.....	20
Figura 2: Localização do município de Itapira no mapa do Estado de São Paulo....	21
Figura 3: Zoneamento do núcleo urbano principal da cidade de Itapira-SP	23
Figura 4: Legenda Adicional (Figura 3)	23
Figura 5: Mapa da Vila Penha do Rio do Peixe em relação a cidade de Itapira-SP ..	25
Figura 6: Planta de Loteamento da Vila Penha do Rio do Peixe	26
Figura 7: Planta do Loteamento (Lotes Residenciais)	27
Figura 8: Conjunto Habitacional Doutor Achilles Galdi	27
Figura 9: Planta do Loteamento (Lotes Industriais)	27
Figura 10: Ponto de Ônibus na Vila Penha do Rio do Peixe.....	37
Figura 11: Percurso do Itinerário na Vila Penha do Rio do Peixe	38
Figura 12: Itinerário Urbano disponibilizado.....	40
Figura 13: Sede do Supermercado Geoli na Vila Penha do Rio do Peixe	43
Figura 14: Feira noturna realizada a oeste da Vila	44
Figura 15: Sede da Escola SESI na Vila Penha do Rio do Peixe.....	47
Figura 16: Vila Penha do Rio do Peixe (Google Earth).....	52
Figura 17: Perímetro de contorno da Vila Penha do Rio do Peixe	53
Figura 18: Equipamentos públicos de lazer na Vila Penha do Rio do Peixe.....	54
Figura 19: Feira e food trucks em uma das áreas de lazer da Vila.....	55
Figura 20: Ciclovia implantada as margens do Ribeirão da Penha	56
Figura 21: Divisas com vias públicas acima de 25m.....	59
Figura 22: Mapa de localização do empreendimento e entorno imediato 1	65
Figura 23: Área Industrial da Vila Penha do Rio do Peixe	67
Figura 24: “Área Verde” entre os dois usos do solo.....	68
Figura 25: Mapa de localização do empreendimento e entorno imediato 2.....	69
Figura 26: Recinto Agropecuário de Itapira - SP	71

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1: Indicador 6 - “Relação com Entorno”	53
Equação 2: Indicador 7 - “Tamanho das Quadras”	57
Equação 3: Indicador 8 - “Abertura para os espaços públicos”	59

Quadro 1: Transporte (Nº de Itinerários)	15
Quadro 2: Transporte (Frequência)	15
Quadro 3: Oferta de equipamentos, comércio e serviços	16
Quadro 4: Desenho e integração urbana	17
Quadro 5: Critérios de avaliação – categoria (QUALIDADE URBANA)	18
Quadro 6: Funcionalidades e fatores para uma Comunidade Sustentável	20
Quadro 7: Legenda da Planta de Loteamento	28
Quadro 8: Temas e Indicadores da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana ..	32
Quadro 9: Categorias do Selo Casa Azul	32
Quadro 10: Etapas e tarefas da metodologia	33
Quadro 11: Temas da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana	34
Quadro 12: Categoria e Tema do Selo Casa Azul	35
Quadro 13: Tema Transporte	35
Quadro 14: Itinerário Urbano da Vila Penha do Rio do Peixe	36
Quadro 15: Indicador 1 (Opção de Transporte)	39
Quadro 16: Indicador 2 (Frequência do Transporte)	41
Quadro 17: Oferta de equipamentos, comércio e serviços	41
Quadro 18: Indicador 3 – Usos Cotidianos (Obrigatórios)	42
Quadro 19: Indicador 3 – Usos Cotidianos (Complementares)	42
Quadro 20: Qualificação do Indicador 3 - “Usos Cotidianos”	45
Quadro 21: Indicador 4 – Usos Eventuais (Obrigatórios)	45
Quadro 22: Indicador 4 – Usos Eventuais (Complementares)	46
Quadro 23: Qualificação do Indicador 4 - “Usos Eventuais”	48
Quadro 24: Indicador 5 – Usos Esporádicos (Obrigatórios)	49
Quadro 25: Indicador 5 – Usos Esporádicos (Complementares)	49
Quadro 26: Qualificação do Indicador 5 - “Usos Esporádicos”	50
Quadro 27: Desenho e Integração Urbana	51
Quadro 28: Qualificação do Indicador 6 - “Relação com Entorno”	56
Quadro 29: Qualificação do Indicador 7 - “Tamanho das Quadras”	58
Quadro 30: Qualificação do Indicador 8 - “Abertura para os espaços públicos”	60
Quadro 31: Qualificação do Indicador 8 - “Abertura para os espaços públicos”	60

Quadro 32: Indicador 9 – Rede de circulação de pedestres	61
Quadro 33: Qualificação do Indicador 9 - “Rede de circulação de pedestres	63
Quadro 34: Critérios de avaliação – categoria (Qualidade Urbana)	63
Quadro 35: Indicador 10 – Qualidade do Entorno (Infraestrutura)	64
Quadro 36: Legenda Adicional (Figura 18)	66
Quadro 37: Indicador 11 – Qualidade do Entorno (Impactos)	67
Quadro 38: Legenda Adicional (Figura 25)	70
Quadro 39: Sistematização dos Temas e Indicadores	72

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Objetivos	11
1.1.1 Objetivo Principal	11
1.1.2 Objetivo Específico.....	11
1.2 Justificativas	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 PROCESSOS DE CRESCIMENTO URBANO	12
2.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE INSERÇÃO	14
2.2.1 Instrumento 1 - ITDP/LABCIDADES	15
2.2.2 Instrumento 2 – SELO CASA AZUL	18
2.3 ESTUDO DE CASO: VILA PENHA DO RIO DO PEIXE	21
2.3.1 LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA LOCAL	21
2.3.2 CARACTERIZAÇÃO DA VILA PENHA DO RIO DO PEIXE.....	24
3 METODOLOGIA	30
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	34
4.1 Transporte - ITDP/LabCidade	35
4.1.1 Transporte - Opções de Transporte	36
4.1.2 Transporte - Frequência do Transporte.....	39
4.2 Oferta de Equipamentos Comércio e Serviços - ITDP/LabCidade	41
4.2.1 Usos Cotidianos	42
4.2.2 Usos Eventuais	45
4.2.3 Usos Esporádicos.....	48
4.3 Desenho e Integração Urbana - ITDP/LabCidade	50
4.3.1 Relação com Entorno	51
4.3.2 Tamanho das Quadras.....	56
4.3.3 Aberturas para os espaços públicos.....	58
4.3.4 Rede de circulação de pedestres - ITDP/LabCidade.....	61
4.4 Qualidade Urbana - Selo Casa Azul	63
4.4.1 Qualidade do Entorno – Infraestrutura	64
4.4.2 Qualidade do Entorno – Impactos	66
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
6 REFERÊNCIAS	77

1 INTRODUÇÃO

Até a primeira metade do século XX, a maior parte da população brasileira habitava as zonas rurais do país, e uma pequena parcela vivia nos centros urbanos. A partir de uma política agroexportadora, somando-se ao estímulo da expansão industrial, esse cenário começou a se inverter, pois novas oportunidades atraíram as pessoas para a vida nas cidades. A oferta de empregos e possibilidades de uma melhor qualidade de vida em relação ao campo de economia agrária, causou um processo de imigração campo-cidade. A urbanização resultante dessa dinâmica foi rápida e desprovida das condições da universalização do acesso às benfeitorias urbanas, gerando problemas estruturais relevantes como a precarização da infraestrutura, os déficits habitacionais, os processos de favelização e seus desdobramentos na desigualdade social (SILVA et al. 2015).

Com a Constituição Federal de 1988, como parte dos três entes federativos (União, Estados e Municípios), a esfera municipal passou a ter importantes atribuições na política urbana e ambiental, como a legislação urbanística e construtiva (Planos Diretores e Códigos de Obras), além dos repasses de recursos para fazerem a gestão da saúde e da educação de âmbito municipal. Porém, da mesma forma que se observa que determinadas regiões do Brasil possuem melhores e piores infraestrutura urbana, é possível fazer um paralelo dentro de um município, onde determinados bairros, são mais bem estruturados que outros, recebendo mais investimentos públicos, conseqüentemente, tendo melhores condições de provimento de infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos (BRASIL, 1988; SANTAMORE et al., 2015).

Vários fatores levam a desigualdade de acesso às plenas condições urbanísticas dentro de uma cidade, mas, geralmente, essa divisão tem obedecido à uma lógica de cunho socioeconômico, na medida em que as áreas mais bem providas de equipamentos e serviços públicos são mais caras que outras que não dispõem do mesmo nível de benfeitorias. Assim como a moradia, a terra também é uma mercadoria e, como tal, submetida às regras do mercado imobiliário. Há algumas décadas atrás, prevalecia a lógica centro-periferia, em que as áreas centrais mais bem cuidadas eram habitadas pelos estratos sociais de maior renda, já a população mais carente, ficava alocada nas periferias e regiões mais distantes, onde o preço do lote era mais barato. No entanto, mais recentemente, há um novo fenômeno imobiliário,

em que as periferias urbanas, bem conectadas e providas de infraestrutura, estão também sendo ocupadas por empreendimentos condominiais destinados às faixas de renda mais altas (SILVA et al. 2015).

Para que haja setores urbanos menos precários e formas de vida menos vulneráveis, é preciso que as gestões públicas favoreçam a distribuição de recursos e investimentos de forma a reduzir a desigualdade espacial urbana, proporcionando melhores condições de mobilidade, moradia e acesso a equipamentos públicos. Para que isso ocorra, é preciso que nos municípios, os bairros, principalmente os periféricos, se conectem ao centro urbano, proporcionando boas condições de mobilidade, habitação, comércio, equipamentos e serviços públicos. Dessa forma, com mais equidade, esses lugares podem se desenvolver de uma forma mais sustentável e independente, proporcionando uma melhor condição de vida para seus moradores.

Portanto, o presente trabalho estudou as condições urbanísticas da Vila Penha do Rio do Peixe, um bairro da cidade de Itapira (SP), que foi concebido com a finalidade de ser um empreendimento habitacional, comercial e industrial, possuindo um uso do solo misto. O empreendimento fica localizado em uma região que era periférica, afastada da área central, no período de sua implantação, na década de 1980. Atualmente, a Vila encontra-se inserida na cidade consolidada, cercada de outros bairros na sua vizinhança. Para realizar as análises previstas nesse trabalho, serão utilizados critérios e parâmetros que serão formulados a partir de dois instrumentos de avaliação previamente selecionados.

Em um primeiro momento, foi feito um levantamento Bibliográfico, sendo recolhidos documentos oficiais da implantação do bairro, na Prefeitura Municipal, sendo realizado um levantamento documental relativo aos projetos e registros cartoriais, bem como à legislação urbanística e ambiental do município de Itapira-SP. Posteriormente, foi analisada a situação atual do local, a partir de dois instrumentos de avaliação, que são: I) Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os empreendimentos da faixa 1 do programa “Minha Casa Minha Vida”, parceria ITDP/LabCidade (ITDP; LABCIDADE, 2014). II) “Qualidade Urbana”, Categoria 1 do “Selo Casa Azul: *Boas práticas* para uma habitação mais sustentável”, instrumento de classificação socioambiental da CEF - Caixa Econômica Federal (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2010).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Principal

Avaliar a qualidade de inserção urbana do empreendimento Vila Penha do Rio do Peixe, em Itapira – SP, a partir de critérios e parâmetros urbanísticos pré-estabelecidos.

1.1.2 Objetivo Específico

Estudar, sistematizar e aplicar critérios e parâmetros para a análise de condições urbanísticas, a partir de dois instrumentos de avaliação da qualidade de inserção de empreendimentos urbanos: o ITDP/LabCidade e o Selo Casa Azul da CEF.

1.2 Justificativas

A Constituição Federal de 1988 incluiu, pela primeira vez, um capítulo sobre as cidades e as políticas urbanas e territoriais (Capítulo II – Da Política Urbana – Art. 182 e 183) e um Capítulo sobre a política ambiental (Art. 225) no país. Após 13 anos da implantação da Constituição Federal de 1988, veio a regulamentação desses artigos por meio do Estatuto da Cidade, Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001. O Estatuto da Cidade disponibilizou um conjunto de instrumentos de indução da política urbana, a serem formulados e aplicados nos municípios, com o intuito de se obter cidades mais inclusivas. Dentro dessa perspectiva, têm relevância os instrumentos de avaliação de inserção urbana, que estabelecem critérios e parâmetros distintos, como localização, integração com o entorno, desenho urbano e padrões urbanísticos de um empreendimento (BRASIL, 1988; BRASIL 2001).

Dessa forma, o presente trabalho visa examinar e avaliar a qualidade de inserção urbana do empreendimento Vila Penha do Rio do Peixe, localizado na cidade de Itapira – SP, um setor urbano concebido em sua origem, como de uso misto (habitação, comércio e indústria).

Para Gehl (2013), uma maneira eficaz de olhar para as cidades, é investir em sustentabilidade, pois elaborar estratégias de planejamento urbano com foco nas pessoas, gera uma melhor qualidade de vida. Dentro dessa temática, a análise da qualidade de inserção urbana é muito importante. Portanto, é fundamental averiguar

e estudar, as deficiências que podem existir na Vila Penha do Rio do Peixe em Itapira-SP, examinando em qual configuração foi dada a sua construção, a partir de critérios e parâmetros que avaliam a qualidade de inserção urbana, analisando a configuração física do local.

Esse trabalho também pode servir de apoio para outros projetos que avaliem a qualidade de inserção urbana em outras partes da cidade, haja vista que o município possui alguns empreendimentos do Minha Casa Minha Vida e outros conjuntos habitacionais. A análise da qualidade de inserção urbana da Vila Penha do Rio do Peixe é um trabalho inédito, pois não se tem nenhum registro na cidade de algum estudo parecido sobre o bairro. O que é muito importante, pois pode expor caminhos a serem explorados em novos empreendimentos e projetos habitacionais no município de Itapira-SP.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 PROCESSOS DE CRESCIMENTO URBANO

Segundo Gehl (2013), em seu livro “Cidades Para Pessoas”, criar estratégias de planejamento urbano voltadas para os cidadãos, resulta em uma melhor qualidade de vida. Para o autor, uma maneira eficiente de olhar para os municípios, é investir em sustentabilidade e saúde. Analisando esse conceito do autor, a conjunção entre sustentabilidade e saúde das cidades adquire maior importância para o contexto atual que atravessamos, com uma pandemia que afetou o mundo inteiro.

Segundo ABIKO e ORNSTEIN (2002), a inserção urbana é a forma que as unidades habitacionais unifamiliares ou multifamiliares se articulam dentro do espaço urbano, de acordo com sua localização, conexão com as infraestruturas, adequação à topografia e a disponibilidade de serviços públicos. No Brasil, com o fim do Banco Nacional de Habitação - BNH, em 1988, as Habitações de Interesse Social – HIS ou habitações populares, termo utilizado na época, perderam seu principal alicerce. Dessa forma, por muito tempo, não se definiu de forma clara, no país, políticas públicas e padrões para a implantação de projetos de habitações de interesse social (ABIKO; ORNSTEIN, 2002).

O Brasil, pelas próprias características de sua formação social e econômica, ainda tem muito a fazer para assegurar a qualificação urbana para amplos setores da

população. O crescimento do índice de urbanização, especialmente a partir dos anos 1940, não foi acompanhando pela universalização do acesso às benfeitorias urbanas. Tais características resultaram em um país com muitas contradições e desigualdades sociais, marcado pelas periferias carentes em infraestrutura e condições de habitabilidade, e inúmeros problemas de ordem ambiental (SANTAMORE et al., 2015).

Nos últimos anos, as áreas relacionadas às políticas habitacionais, de uso do solo, de mobilidade, de infraestrutura e de saneamento, na perspectiva da sustentabilidade urbana, estão passando por transformações importantes, no intuito de produzir melhorias a partir da participação comunitária na elaboração de um planejamento focado nas pessoas. Em termos de políticas destinadas à HIS – Habitação de Interesse Social, no Brasil, é recorrente a implantação nas bordas urbanas, onde o preço do solo é mais baixo, resultando em desconexões das áreas de urbanização mais consolidadas e deficiências no provimento de infraestrutura e mobilidade. O Estatuto da Cidade (EC), Lei Federal 10.257 de 10/07/2001, disponibilizou um conjunto de instrumentos de indução de política urbana, a serem formulados nos processos de elaboração dos Planos Diretores Municipais e aplicados nas políticas urbanas praticadas pelas gestões públicas municipais. Porém, 20 anos depois, permanecem as dificuldades de obtenção de cidades mais qualificadas e inclusivas (BRASIL, 2001; SILVA; TEIXEIRA, 2010).

Para Fernandes (2021), ao longo desse período de 20 anos da criação do Estatuto da Cidade, tem existido muita falta de informação e também muita desinformação no meio jurídico e na sociedade mais ampla em relação a Lei Federal. O problema, é que a maioria dos cidadãos brasileiros, assim como juristas e juízes, ainda não conhecem o (EC), haja vista que boa parte das sentenças judiciais não introduzem os princípios da Lei Federal, pois o Direito Urbanístico não é ensinado na maioria das faculdades de Direito do país (FERNANDES, 2021).

Segundo Silva et al. (2015), no Brasil, quanto ao modelo das atuais formas de inserção urbana e das tipologias habitacionais que vem sendo repetidamente implantado, há um conjunto de problemas estruturais a serem superados. A ausência de políticas e programas habitacionais de interesse social, que proporcionem acesso à moradia localizada em terra urbanizada, com adequada inserção e integração à cidade consolidada, acessível aos benefícios de uma vida social urbana, gera um

constante processo de expansão de periferias precárias por todo o país. Desse modo, a qualidade da produção habitacional e a democratização da terra urbanizada, se destacam como pontos ainda não solucionados pelas políticas habitacionais que têm sido produzidas e praticadas no Brasil (SILVA et al., 2015; SANTAMORE et al., 2015).

2.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE INSERÇÃO

Diante desse contexto, torna-se relevante a pesquisa de instrumentos destinados à avaliação de empreendimentos já implantados, no intuito de investigar aspectos relacionados ao uso do solo, às condições de mobilidade e aos demais padrões urbanísticos resultantes dessas intervenções. Espera-se que o processo de aplicação desses instrumentos de avaliação contribua na identificação de limitações e vulnerabilidades, bem como na identificação de potenciais adequações urbanísticas. Espera-se, também, que essa investigação traga contribuições para o setor urbano selecionado como estudo de caso nesse trabalho, bem como em projetos de novos empreendimentos a serem implantados.

Os instrumentos de avaliação da qualidade de inserção urbana geralmente são baseados em conjuntos de critérios e parâmetros que analisam diferentes aspectos urbanísticos, tais como a localização e seu potencial de mobilidade e conexão, a integração com o entorno, o desenho urbano de um projeto, o provimento de equipamentos e infraestrutura, dentre outros.

No âmbito desse trabalho serão estudados dois instrumentos de avaliação da qualidade de inserção urbana. O primeiro deles, denominado “Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os empreendimentos da faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida”, resultado de uma parceria entre o ITDP – Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento e o LabCidade (FAUUSP) - Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. O segundo instrumento é o “Selo Casa Azul: *Boas práticas* para uma habitação mais sustentável”, na categoria que avalia os empreendimentos pela “Qualidade Urbana” de sua inserção, um recurso de análise e classificação socioambiental concebido por iniciativa da CEF - Caixa Econômica Federal.

Tais instrumentos de avaliação são destinados a diferentes portes de cidades, notadamente aquelas de grande porte e regiões metropolitanas. No âmbito desse trabalho eles terão que ser estudados e adaptados para a realidade de uma cidade

de pequeno porte, como Itapira (SP). Nesse sentido, esses instrumentos serão a base para a formulação de critérios e parâmetros ajustados para o contexto do estudo e avaliação do empreendimento Vila da Penha do Rio do Peixe.

2.2.1 Instrumento 1 - ITDP/LABCIDADES

O instrumento concebido pelo ITDP/LabCidade, foi dividido em três temas: 1) transporte, 2) oferta de equipamentos, comércio e serviços e 3) desenho e integração urbana. Por sua vez, cada tema é composto por indicadores baseados em critérios e parâmetros de utilização, segundo as qualificações: bom, aceitável ou insuficiente (ITDP; LABCIDADE, 2014).

O primeiro dos temas, relativo ao “transporte”, tem como objetivo averiguar se o local onde foi construído o empreendimento possui boas opções de transporte público, avaliando a qualidade do serviço prestado, a disponibilidade e a facilidade de acesso, características essenciais para que um determinado setor urbano esteja bem conectado à sua cidade ou município. Para efeito de qualificação do empreendimento, foi empregado um método de classificação nos dois indicadores do tema, conforme ilustram os Quadros 1 e 2 (ITDP; LABCIDADE, 2014).

Quadro 1: Transporte (Nº de Itinerários)

Qualificação	
Bom	4 ou mais itinerários diferentes
Aceitável	Pelo menos 3 itinerários diferentes
Insuficiente	2 ou mais itinerários diferentes

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Quadro 2: Transporte (Frequência)

Qualificação	Frequência	Período de Operação
Bom	Até 10 min.	24 horas
Aceitável	11 a 20 min.	17 horas
Insuficiente	Acima de 20 min.	Menos de 17 horas

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

O primeiro indicador, referente a “opção de transporte”, mede o número de itinerários praticados por uma ou mais linhas de transporte público, que podem ser acessadas pela população em estações instaladas no entorno do empreendimento e/ou em pontos de ônibus. Já o Indicador 2 “frequência do transporte”, tem como intuito, medir a frequência e período de operação das linhas de transporte público analisadas no Indicador 1.

O segundo tema, “oferta de equipamentos, comércio e serviços”, foi subdividido em três categorias: “usos cotidianos”, “usos eventuais” e “usos esporádicos”. Dentro de cada um desses subtópicos tem-se mais uma subdivisão, caso sejam obrigatórios ou complementares. O intuito dessas avaliações é analisar se determinados equipamentos, comércio e serviços estão dentro de padrões aceitáveis, observando, também, a facilidade de acesso a eles. O Quadro 3, procura sistematizar as tipologias enquadradas em cada uma dessas três categorias de comércio.

Quadro 3: Oferta de equipamentos, comércio e serviços

Usos Cotidianos	
Obrigatórios	Complementares
Creches públicas	Açougues, Padarias, Farmácias
Escolas públicas de Ensino Infantil	Restaurantes (pizzaria, lanchonete, entre outros)
Áreas livres para lazer e recreação	Salão de beleza, Academia
	Lotéricas ou caixas eletrônicos
Mercados, quitandas, hortifrúts ou feiras livres (alimentos frescos).	Assistência técnica e reparação (eletroeletrônicos, eletrodomésticos, veículos, bicicletas, entre outros)
	Lojas de material de construção (casa de ferragem, vidraçarias, entre outros)
Usos Eventuais	
Obrigatórios	Complementares
Escolas públicas de Ensino Fundamental	Instituição de Ensino Superior
Escolas públicas de Ensino Médio e/ou Técnico	Centro de Referência de Assistência Social
	Biblioteca pública / Delegacia / Correios
Unidades de saúde com pronto atendimento	Centro médico ou clínicas especializadas
	Loja de vestuários, de calçados, entre outros

Farmácias	Lojas de eletroeletrônicos, utensílios domésticos, mobiliário, entre outros
Área para práticas esportivas	Restaurantes / Bancos / Escritórios / Consultórios / Livraria e Papelaria
Supermercado	Assistência técnica e reparação (eletroeletrônicos, eletrodomésticos, veículos, bicicletas, entre outros)
Lotérica ou caixa eletrônico	Escola de línguas, de informática e outras formações complementares
Usos Esporádicos	
Obrigatórios	Complementares
Hospital público	Cinemas / Teatro / Museu / Centro Cultural
Centro público administrativo (INSS, subprefeitura ou prefeitura, Poupatempo)	Parque urbano, ginásio esportivo, estádio, entre outros
Instituição de Ensino Superior	Hipermercado
Bancos	Cartório

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

O terceiro tema “desenho e integração urbana” avalia a área e a vizinhança onde o empreendimento foi construído, analisando a forma e dimensão das quadras e as características das ruas e praças, focando na qualidade dos espaços urbanos e dos percursos dos pedestres. Considera-se relevante que, no entorno do empreendimento estudado, haja edificações e espaços públicos que propiciem a circulação da população, assegurando também que as novas moradias não fiquem desconectadas fisicamente e funcionalmente do município (ITDP; LABCIDADE, 2014). O Quadro 4 sintetiza os indicadores deste tema.

Quadro 4: Desenho e integração urbana

Tema	Indicadores
Desenho e Integração Urbana	Relação com Entorno
	Tamanho das Quadras
	Abertura para os Espaços Públicos
	Rede de Circulação de Pedestres

Fonte: Autoria própria, 2022

Além desse instrumento do ITDP/LabCidade e seu conjunto de critérios e parâmetros, será, também, estudado o instrumento concebido para ser aplicado nos processos de análise e financiamento vinculados à Caixa Econômica Federal, denominado Selo Casa Azul, conforme se segue.

2.2.2 Instrumento 2 – SELO CASA AZUL

O segundo instrumento de análise da qualidade da inserção urbana é o “Selo Casa Azul”, da CEF - Caixa Econômica Federal, que estabelece critérios e parâmetros para esse tipo de avaliação. O objetivo principal é promover e orientar empreendimentos habitacionais que adotem soluções eficientes na concepção, execução, uso, ocupação e manutenção das edificações. O Selo Casa Azul, possui 6 categorias de análise e avaliação. Uma delas é denominada “Qualidade Urbana”, que avalia o local segundo um conjunto de critérios que envolvem as condições de “qualidade do entorno” ao empreendimento, considerando a infraestrutura e os impactos da vizinhança. Além disso consideram as “melhorias do entorno”; a “recuperação de áreas degradadas” e a “reabilitação de imóveis”, de acordo com a especificidade de cada caso (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2010).

Porém, o atual trabalho, irá analisar somente os dois primeiros indicadores da categoria “Qualidade Urbana” do Selo Casa Azul, são eles: Qualidade do entorno (infraestrutura) e Qualidade do entorno (impactos), que são tratados como critérios “obrigatórios” de avaliação do tema. Os outros três indicadores são de “livre escolha”, e não possuem uma correlação relevante para o estudo de caso, portanto, não serão avaliados. O quadro 5, exemplifica os critérios de avaliação.

Quadro 5: Critérios de avaliação – categoria (QUALIDADE URBANA)

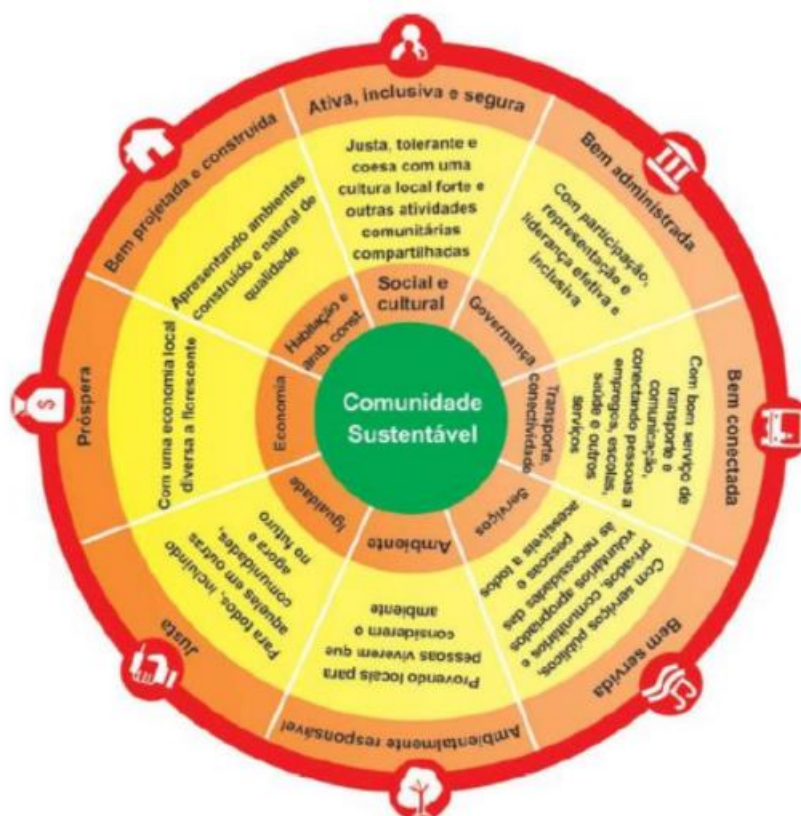
Qualidade Urbana	
Qualidade do entorno – infraestrutura	Obrigatório
Qualidade do entorno – impactos	Obrigatório
Melhoria do entorno	Livre Escolha
Recuperação de áreas degradadas	Livre Escolha
Reabilitação de imóveis	Livre Escolha

Fonte: Modificado de CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2010).

A categoria denominada “Qualidade Urbana” do selo Casa Azul procura avaliar aspectos que contemplam a concepção e a implantação do empreendimento e suas áreas de entorno, abordando os impactos positivos da vizinhança, com o objetivo de proporcionar o bem-estar dos moradores, com foco em segurança e saúde. Outros aspectos ponderados são a construção em vazios urbanos, reabilitação de edifícios e recuperação de áreas degradadas, com o intuito de melhorar e requalificar áreas urbanas ociosas. Na etapa de estudo de viabilidade, deve-se realizar o mapeamento da infraestrutura básica, serviços, equipamentos e transporte público regular, considerado a seleção das áreas incluídas no planejamento do empreendimento (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2010).

Nessa perspectiva de obter condições de habitabilidade mais sustentáveis, a publicação do “Selo Casa Azul” destaca o “Disco Egan”, do autor Egan Review, que estabelece alguns fatores para balizamento da sustentabilidade de uma determinada comunidade (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2010). Essas funcionalidades e fatores fundamentaram a construção dos indicadores desse instrumento. A Figura 1 traz um diagrama gráfico, proposto pelo autor e, na sequência, no Quadro 6, foi feita uma sistematização para facilitar o entendimento dos conteúdos envolvidos na proposta de Egan (EGAN, 2004).

Figura 1: Disco de Egan



Fonte: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2010), modificado de EGAN (2004)

Quadro 6: Funcionalidades e fatores para uma Comunidade Sustentável

Funcionalidades	Fatores Considerados
1 – Social e Cultural	Comunidade ativa, inclusiva e segura
2 – Governança	Comunidade bem administrada
3 – Transporte e conectividade	Comunidade bem conectada
4 – Serviços	Comunidade bem servida
5 – Ambiente	Comunidade ambientalmente responsável
6 – Igualdade	Comunidade justa
7 – Economia	Comunidade próspera
8 – Habitação e Ambiente Construído	Bem projetada e construída

Fonte: Autoria própria, a partir do "Disco de Egan", 2004

2.3 ESTUDO DE CASO: VILA PENHA DO RIO DO PEIXE

2.3.1 LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA LOCAL

Esse trabalho terá como estudo de caso, um empreendimento localizado na cidade paulista de Itapira, que é parte da Região Administrativa de Campinas e possui uma população estimada em 75.683 habitantes (IBGE, 2021). Por se tratar de um empreendimento implantado na década de 1980, é possível observar mudanças nas características urbanísticas ao longo de quatro décadas. Sendo assim, essa investigação abordará as transformações do uso do solo e as condições atuais de qualidade de sua inserção urbana. Na Figura 2, é possível observar o município de Itapira, localizado no mapa do estado de São Paulo.

Figura 2: Localização do município de Itapira no mapa do Estado de São Paulo



Fonte: (ABREU, 2006)

Atualmente, em termos de legislação urbanística vigente, conta-se com o Plano Diretor do Município de Itapira (PDMI), Lei Municipal nº 3.994, de 26/10/2006, que “estabelece as diretrizes do planejamento territorial do município e toma outras providências” e a Lei Municipal nº 3.995 de 26/10/2006, que dispõe sobre o uso, ocupação e o parcelamento do solo urbano (ITAPIRA, 2006).

O PDMI adota um conjunto de princípios que visam facilitar a implantação de empreendimentos públicos e privados adequados ao desenvolvimento econômico e social sustentável, através do uso, ocupação e parcelamento do solo. Outros princípios visam garantir a existência de áreas públicas livres, como bens de uso

comum da população e uso público, junto de equipamentos urbanos e comunitários que promovam o bem-estar da população e atendam suas necessidades. O PDMI também busca garantir o direito à cidade para todos; a redução das desigualdades sociais; a garantia da constante melhoria da qualidade ambiental e habitacional do município; a constante melhoria do sistema de circulação municipal; a garantia da mobilidade da população, bens e serviços dentro do território municipal e a qualidade ambiental urbana (ITAPIRA, 2006).

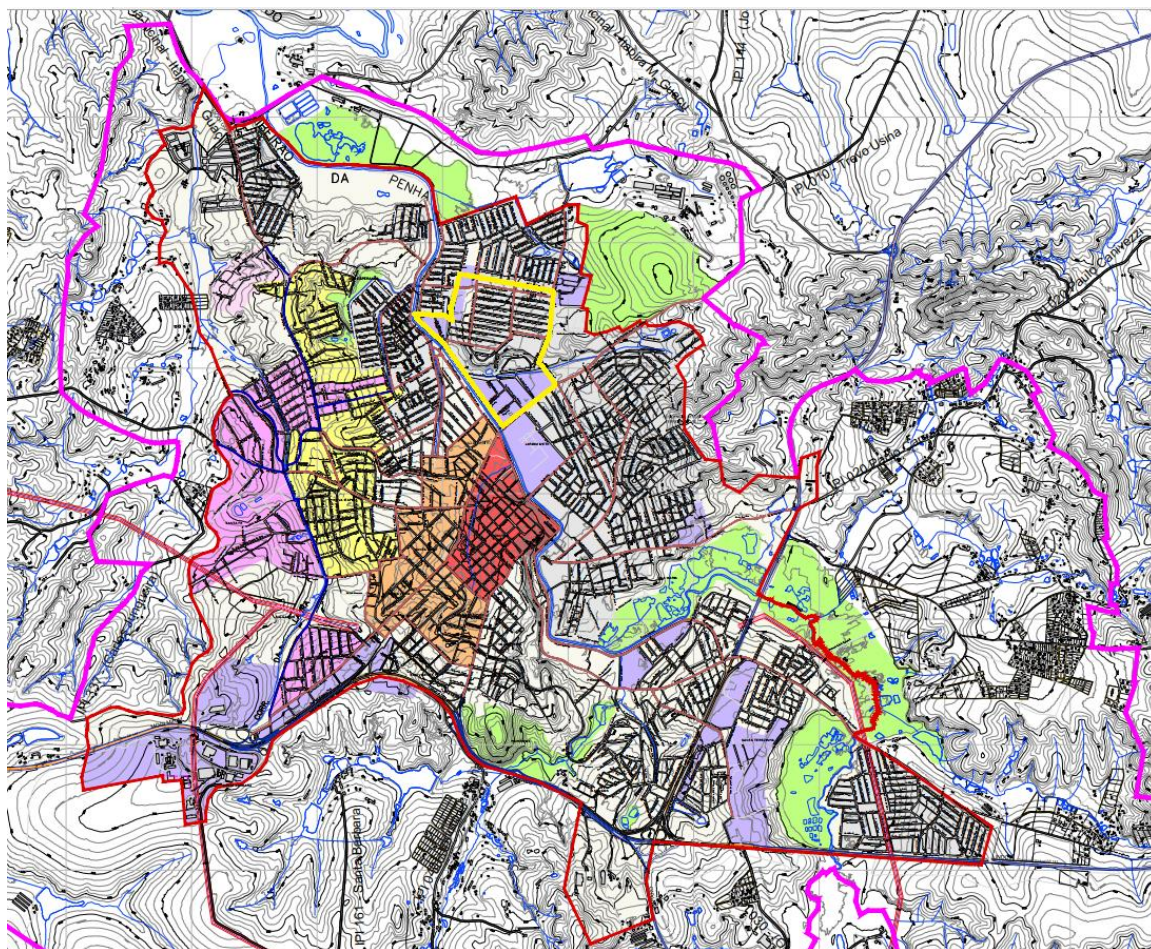
Assim como outros planos diretores elaborados no país nesse período, após julho de 2001, o Plano Diretor de Itapira baseou-se nos fundamentos do Estatuto da Cidade. Desse modo, visa a prática da construção democrática e participativa focando, também, no desenvolvimento autossustentado e no estabelecimento do processo contínuo de planejamento (ITAPIRA, 2006).

O PDMI subdivide o município em zonas e macrozonas, que são recursos bastante difundidos no ordenamento territorial municipal para facilitar a aplicação de instrumentos e outras medidas de planejamento. Segundo Silva e Teixeira (2010), esse tipo de divisão territorial, constituído a partir de estudos, levantamentos e diagnósticos, contribui para a caracterização dessas porções territoriais, refletindo-se na sua própria denominação. Idealmente, o zoneamento deve favorecer a formulação de diretrizes e instrumentos aplicáveis nesses setores urbanos, bem como de políticas públicas urbanas e ambientais, facilitando futuros processos de revisões do Plano Diretor, em períodos de atualização de diagnósticos (SILVA; TEIXEIRA, 2010).

A partir do PDMI, a cidade de Itapira- SP realizou um zoneamento do núcleo urbano principal, subdividindo o município em algumas zonas urbanas. Como a Vila Penha do Rio do Peixe possui um uso misto do solo (habitação, comércio e indústria), a área habitacional encontra-se dentro da Zona Residencial C (ZRC), contemplando usos habitacionais, comerciais e de prestação de serviços. Já a área industrial está dentro da Zona Industrial, Serviços e Comércio (ZISC), abrigando indústrias de pequeno e médio porte.

A Figura 3, ilustra o zoneamento do núcleo urbano principal da cidade de Itapira-SP, de acordo com o Plano Diretor de 2006. A imagem foi editada para a demarcação do perímetro da Vila Penha do Rio do Peixe destacado em amarelo. A Figura 4 complementa as informações desse zoneamento com uma legenda adicional.

Figura 3: Zoneamento do núcleo urbano principal da cidade de Itapira-SP



Fonte: Modificado de (ITAPIRA, 2006)

Figura 4: Legenda Adicional (Figura 3)



Fonte: Modificado de (ITAPIRA, 2006)

Embora o estudo de caso seja um empreendimento dos anos 1980, e os princípios estabelecidos no Plano Diretor sejam de 2006, é relevante se conhecer os princípios da política urbana e ambiental vigentes no município, como elementos balizadores para as análises que serão realizadas neste trabalho. Tendo em vista o dinamismo das cidades, seus espaços são subordinados a constantes transformações em função dos diferentes contextos a que são submetidos. Assim como as cidades, as legislações também se transformam ao longo do tempo se adaptando às novas condições impostas pela realidade.

Vale ressaltar que muitos bairros da cidade de Itapira – SP, são anteriores ao PDMI e demais legislação urbanística vigente, portanto, muitos empreendimentos foram concebidos, implantados e consolidados sob normas que hoje não estão mais vigentes. Dessa forma, torna-se relevante a análise de um setor urbano que será o estudo de caso da Vila Penha do Rio do Peixe, que poderá ser averiguado por meio de um conjunto de critérios e parâmetros que serão estabelecidos, a partir dos dois instrumentos previamente selecionados. Além deles, o empreendimento também será analisado pelas transformações ocorridas a partir de sua concepção original (projetos de sua implantação) e das condições atuais, à luz da realidade de sua consolidação e dos dispositivos estabelecidos pela legislação urbanística vigente, em especial, pelas duas leis mencionadas.

2.3.2 CARACTERIZAÇÃO DA VILA PENHA DO RIO DO PEIXE

De acordo com o Memorial Descritivo de uso do solo do empreendimento, a Vila Penha do Rio do Peixe foi criada em uma área originalmente denominada “Chácara Soares”. Segundo o documento, a finalidade de implantação do bairro era de natureza comercial/industrial e residencial, sendo implantadas vias públicas e 6 quadras comerciais/industriais, dando origem a 159 lotes. Também foram implantadas 31 quadras residenciais, gerando 1.297 lotes. Ademais, foram destinadas 3 quadras para o sistema de lazer, totalizando um pouco mais de duzentos mil metros quadrados de área para esse fim (ITAPIRA, 1985). A Figura 5, apresenta o mapa da Vila Penha do Rio do Peixe (delimitado em amarelo) em relação a cidade de Itapira-SP.

Figura 5: mapa da Vila Penha do Rio do Peixe em relação a cidade de Itapira-SP



Fonte: Modificado de Google Earth (2022)

A Figura 6 representa a planta de Loteamento que foi obtida no acervo da Prefeitura Municipal de Itapira. Vale observar que não foram encontrados arquivos digitais desse projeto de loteamento. Todo o material consultado estava impresso em papel, seja a Planta geral do loteamento, seja o Memorial Descritivo.

Figura 6: Planta de Loteamento da Vila Penha do Rio do Peixe

Fonte: (ITAPIRA, 1988).

Tendo em vista que, para mostrar a imagem da prancha de projeto do loteamento, de forma integral, haveria perda de legibilidade, usou-se o artifício de mostrá-lo de forma completa, conforme Figura 6 e, na sequência, mostrá-lo em duas partes: o setor residencial e comercial, mais a norte e, o setor industrial, mais ao sul. Entre eles, há uma faixa de área verde e de uso institucional, onde, atualmente, encontra-se instalado o SESI, um Posto de Saúde, uma Praça Pública e o Centro de Atendimento a Idosos. Com essa fragmentação, a Figura 7 mostra a parte mais a norte

da planta do loteamento da Vila Penha do Rio do Peixe, com os lotes residenciais e comerciais. Pela representação de cores e legenda original, observa-se que os lotes comerciais ficam localizados nas extremidades das longas quadras retangulares.









Figura 7: Planta do Loteamento (Lotes Residenciais)



Fonte: (ITAPIRA, 1988).

O Quadro 7 traz uma legenda adicional para auxiliar na interpretação da Figura 7. Observa-se que, apesar de ser uma planta de loteamento feita com os recursos gráficos da época em que foi concebida, a definição da distribuição do uso do solo foi feita, posteriormente, à mão, com lápis colorido aplicado sobre a cópia heliográfica, a forma de se imprimir projetos em papel, a partir de um projeto feito originalmente em papel vegetal (mais transparente). Esse documento, em cópia heliográfica, original e único, foi objeto dessa pesquisa, e encontrado no acervo da Prefeitura Municipal de Itapira (SP).

Quadro 7: Legenda Adicional à Planta de Loteamento

Legenda	
Lotes residenciais não comercializados	
Área para equipamentos comunitários	
Lotes residenciais vendidos com pavimentação asfáltica	
Lotes residenciais vendidos sem pavimentação asfáltica	
Lotes residenciais vendidos em 1988	
Lotes comerciais vendidos em 1988	
Lotes permutados com a COHAB de Campinas	
Lotes comerciais	

Fonte: Autoria própria, 2022

É importante destacar que, posteriormente ao período de aprovação do projeto de loteamento com essa Planta de implantação geral, conforme Figura 6, ocorreram algumas alterações no setor norte, que afetaram a demarcação dos perímetros integrantes de loteamentos e bairros da região. A primeira delas, de menor porte, foi a divisão da quadra B3 ao meio, dando origem a duas novas quadras. A segunda alteração, de maior porte, foi a do setor longitudinal constituído pelas quadras A-6, A-7, A-8 e A-9, com o perímetro grafado em verde, que atualmente faz parte de outro bairro do município, a Vila Figueiredo.

Além das alterações mencionadas, o conjunto de quadras localizadas ao extremo norte do projeto original, as quadras A1, A2, A3, A4 e A5, posteriormente foram separadas da área prevista para a Vila, dando origem ao Conjunto Habitacional Doutor Achiles Galdi, de acordo com as informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Itapira. A Figura 8, representa as quadras que foram separadas (com o perímetro grafado em laranja).

A Revisão Bibliográfica realizada contribuiu para a identificação de problemas decorrentes do crescimento e da expansão urbana, assim como para estudar os instrumentos de análise selecionados e para buscar elementos para compreensão da implantação e consolidação do empreendimento que configura o estudo de caso localizado na cidade de Itapira (SP). Na sequência da Revisão Bibliográfica, será abordada a Metodologia empregada para a realização desse trabalho de conclusão de curso.

3 METODOLOGIA

Fez parte da Metodologia adotada neste trabalho, a realização de uma Revisão Bibliográfica e, como parte dela, uma breve abordagem das questões que envolvem o crescimento urbano, o estudo e a sistematização de dois instrumentos concebidos para a análise da qualidade de inserção urbana de empreendimentos, correlacionados a um objeto empírico selecionado, a Vila Penha do Rio do Peixe, setor urbano localizado na cidade de Itapira (SP).

Sendo assim, a Revisão Bibliográfica buscou fundamentar a análise pretendida por meio de dois instrumentos concebidos para analisar condições que qualificam a inserção urbana de empreendimentos, e que são aplicáveis ao estudo de caso selecionado para este trabalho.

Para contextualizar o estudo de caso, foi realizado um levantamento documental relativo aos projetos e registros cartoriais, bem como à legislação urbanística e ambiental do município de Itapira-SP. O primeiro conjunto (ou grupo) de documentos, se refere à fase de implantação do empreendimento Vila Penha do Rio do Peixe e, o segundo, se refere ao Plano Diretor Municipal e suas leis complementares, como a Lei municipal de uso, ocupação e parcelamento do solo. Os registros cartoriais remontam à fase de implantação do empreendimento e contemplam o memorial descritivo, memorial de uso do solo, planta de loteamento, registro cartorial, planta de topografia do bairro, planta de perfil das ruas, contrato de alguns lotes, planta de locação dos lotes, descrição dos lotes e a planta do projeto padrão das residências habitacionais do bairro.

Complementares aos estudos, obtenção e compilação de documentos, foram feitas visitas em campo para realização de levantamento fotográfico e para obtenção de dados complementares à caracterização morfológica da Vila. As visitas foram feitas

nos 5 dias úteis da semana, começando na segunda-feira e terminando na sexta-feira, sempre em horários comerciais, das 07h às 17h. Foram feitas também, 4 vistas noturnas, duas no final de semana (uma no sábado e outra no domingo) e duas na sexta-feira (dia que é realizada a feira-noturna), todas no período das 18h às 21h. Pela própria vivência local, conta-se com um conhecimento baseado na experiência do cotidiano que revela as dinâmicas e as peculiaridades urbanas presentes na Vila, descartando-se, assim, a necessidade de realização de outras visitas ou interações adicionais em campo.

Os dois instrumentos de análise da qualidade de inserção urbana de empreendimentos, aplicáveis ao objeto empírico selecionado, e que foram estudados e sistematizados neste trabalho, são:

- “Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os empreendimentos da faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida”, resultado de uma parceria entre o ITDP – Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento e o LabCidade (FAUUSP) - Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP.

- “Selo Casa Azul: *Boas práticas* para uma habitação mais sustentável”, instrumento de classificação socioambiental da CEF - Caixa Econômica Federal.

Em relação a “Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os empreendimentos da faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida”, parceria do ITDP/LabCidade, que define critérios urbanísticos no intuito de oferecer subsídios para que sejam garantidos espaços públicos que proporcionem sociabilidade, comércio, serviços, circulação confortável de pedestres e pleno acesso ao transporte público e a equipamentos (ITDP; LABCIDADE, 2014). O trabalho irá analisar os 3 temas da ferramenta que, por sua vez, se desdobram em 9 indicadores específicos, conforme ilustra o Quadro 8.

Quadro 8: Temas e Indicadores para Avaliação de Inserção Urbana

Temas	Indicadores
TRANSPORTE	Opções de Transporte
	Frequência do Transporte
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	Usos Cotidianos
	Usos Eventuais
	Usos Esporádicos
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	Relação com Entorno
	Tamanho das Quadras
	Abertura para os Espaços Públicos
	Rede de Circulação de Pedestres

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

O “Selo Casa Azul” da CEF - Caixa Econômica Federal, por sua vez, analisa 6 categorias de estudos e avaliação, conforme ilustra o Quadro 9.

Quadro 9: Categorias do Selo Casa Azul

Categorias	Tema
1	Qualidade Urbana
2	Projeto e Conforto
3	Eficiência Energética
4	Conservação de Recursos Materiais
5	Gestão da Água
6	Práticas Sociais

Fonte: Autoria própria, 2022

Como o presente trabalho irá fazer um estudo de cunho urbanístico e não construtivo, e como as demais categorias dizem respeito à análise de projetos de edificações, para fazer uma análise direcionada, este trabalho irá focar na Categoria 1 – Qualidade Urbana. Dentro dessa abordagem, foi investigada as orientações para concepções de empreendimentos mais qualificados na perspectiva de melhores resultados de ordem socioambiental, conforme preconiza a própria denominação do

instrumento denominado Selo Casa Azul.

A Categoria “Qualidade Urbana” do Selo Casa Azul se estrutura com base no crescimento urbano inteligente, fundamentando-se em princípios que contemplam o uso de solo misto, variedade de alternativas e oportunidades de habitação, criação de vizinhanças orientadas para pedestres e variedade de alternativas de transporte (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2010). Os critérios “obrigatórios” serão utilizados neste trabalho e nomeados como “indicadores”, e dizem respeito à qualificação do entorno do empreendimento, em relação à infraestrutura e aos impactos. Os critérios de “livre escolha” não serão avaliados.

A partir desses dois instrumentos, ITDP/LabCidade e o Selo Casa Azul, realizou-se uma sistematização de seus indicadores, com o intuito de estabelecer critérios e parâmetros, a serem aplicados na avaliação da qualidade de inserção urbana do empreendimento Vila Penha do Rio do Peixe, conforme o “Objetivo Principal”.

O Quadro 10 traz uma sistematização das etapas integrantes do método de trabalho adotado, com suas respectivas tarefas.

Quadro 10: Etapas e Tarefas da Metodologia

Etapas	Tarefas
1	Revisão Bibliográfica
2	Análise e sistematização dos instrumentos pré-selecionados: ITDP/LabCidade e Selo Casa Azul
3	Estudo e caracterização do empreendimento Vila Penha do Rio do Peixe
4	Análise do empreendimento a partir dos critérios e parâmetros estabelecidos
5	Discussão dos Resultados
6	Considerações Finais

Fonte: Autoria própria, 2022

A análise realizada levantou que os dois instrumentos previamente selecionados abordam, em síntese, os seguintes aspectos: as opções e a frequência do transporte público; a oferta de equipamentos de comércio e serviços; o desenho e a integração urbana; a infraestrutura; os impactos na vizinhança e as melhorias do entorno. A partir do estudo e sistematização desses indicadores foram definidos os

critérios e os parâmetros aplicáveis à análise das características urbanísticas e a qualidade de inserção urbana da Vila Penha do Rio do Peixe.

Trata-se de um trabalho analítico, composto de revisão bibliográfica e estudo de instrumentos de análise e avaliação aplicados a um estudo de caso definido como objeto empírico desse trabalho. Sendo assim, os instrumentos de análise pré-selecionados serviram de base para a formulação de critérios e parâmetros urbanísticos que serão aplicados na Vila Penha do Rio do Peixe.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os critérios de avaliação selecionados para o trabalho foram citados anteriormente, dessa forma, a discussão e análise dos resultados colhidos na Vila Penha do Rio do Peixe serão divididos da seguinte maneira:

Instrumento 1 (ITDP/LabCidade), (I) transporte, (II) oferta de equipamentos, comércio e serviço e (III) desenho e integração urbana, conforme o Quadro 11 abaixo. O Instrumento 1 possui 9 indicadores.

Quadro 11: Temas da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana

Temas	Indicadores
TRANSPORTE	1. Opções de Transporte
	2. Frequência do Transporte
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	3. Usos Cotidianos
	4. Usos Eventuais
	5. Usos Esporádicos
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	6. Relação com Entorno
	7. Tamanho das Quadras
	8. Abertura para os Espaços Públicos
	9. Rede de Circulação de Pedestres

Fonte: Autoria própria, 2022

Instrumento 2 (SELO CASA AZUL), categoria 1 – Qualidade Urbana, conforme é observado no Quadro 12 abaixo.

Quadro 12: Categoria do Selo Casa Azul

Categoria	Tema	Indicadores
1	QUALIDADE URBANA	10. Qualidade do entorno – infraestrutura
		11. Qualidade do entorno – impactos

Fonte: Aatoria própria, 2022

4.1 Transporte - ITDP/LabCidade

Este tema “Transporte” avalia como o empreendimento se relaciona com a rede de transporte público da cidade, analisando fatores como a facilidade de acesso aos pontos e estações de transporte público, assim como o potencial de acesso a diferentes destinos oferecido pelas opções de transporte disponíveis. Sendo assim, a quantidade de opções que levem a diferentes destinos da cidade e a disponibilidade do serviço que elas oferecem ao passageiro, servem de parâmetros para avaliar a qualidade do transporte público oferecido na Vila. No Quadro 13, tem-se o tema e os indicadores para essa avaliação.

Quadro 13: Tema Transporte

Tema	Indicadores
TRANSPORTE	Opções de Transporte
	Frequência do Transporte

Fonte: Aatoria própria, 2022

Para esse tema, foi feito um trabalho de campo na área estudada para observar as ruas onde passam o transporte público, assim como para identificar as paradas de ônibus fixadas na Vila. Além disso, também foram colhidas informações com a empresa que controla o transporte público da cidade, a “Mirage Transportes”, assim como foram retiradas outras informações sobre o assunto do site da Prefeitura Municipal de Itapira (SP).

4.1.1 Transporte - Opções de Transporte

Nesse tema, foram analisadas as opções de transporte, os itinerários percorridos e o número de linhas ativas na Vila Penha do Rio do Peixe, assim como, se o deslocamento feito pelos moradores para pegar o transporte público é de, até, 1 Km (distância real percorrida a pé e não em linha reta).

Começando pelas opções de transporte, a Vila só é servida pelo transporte público no modo ônibus, onde existe apenas uma linha ativa. O veículo que faz a rota da Vila também faz a rota de mais um bairro (Vila Cubatão). Em termos de destino, o itinerário é bem completo, pois em sua rota ele passa pelo Terminal Rodoviário, e pelo centro da cidade, seguindo até a Vila Cubatão e depois até a Vila Penha do Rio do Peixe. O percurso completo em sequência das ruas onde passa o itinerário dentro do bairro, pode ser observado no Quadro 14, disponibilizado pela empresa “Mirage Transportes”, controladora do transporte público da cidade.

Quadro 14: Itinerário Urbano da Vila Penha do Rio do Peixe

	ITINERÁRIO URBANO
CUBATÃO VIA FIGUEREDO	
Rua Jacob Audi	
Rua Antônio Alves de Campos	
Rua Farmacêutico Antônio Serra	
Rua Cônego Henrique de Moraes Mattos	

Fonte: Autoria própria, modificado de Mirage Transportes (2022)

A linha atende, portanto, 4 ruas da Vila Penha do Rio do Peixe. Durante esse percurso existem sete pontos de parada de ônibus, além de outros bem próximos, fixados nas delimitações dos bairros vizinhos, fazendo com que a distância máxima de 1 km de deslocamento por parte dos moradores da Vila para pegarem o transporte público, seja atendida. A Figura 10, mostra um dos pontos de parada de ônibus do bairro.

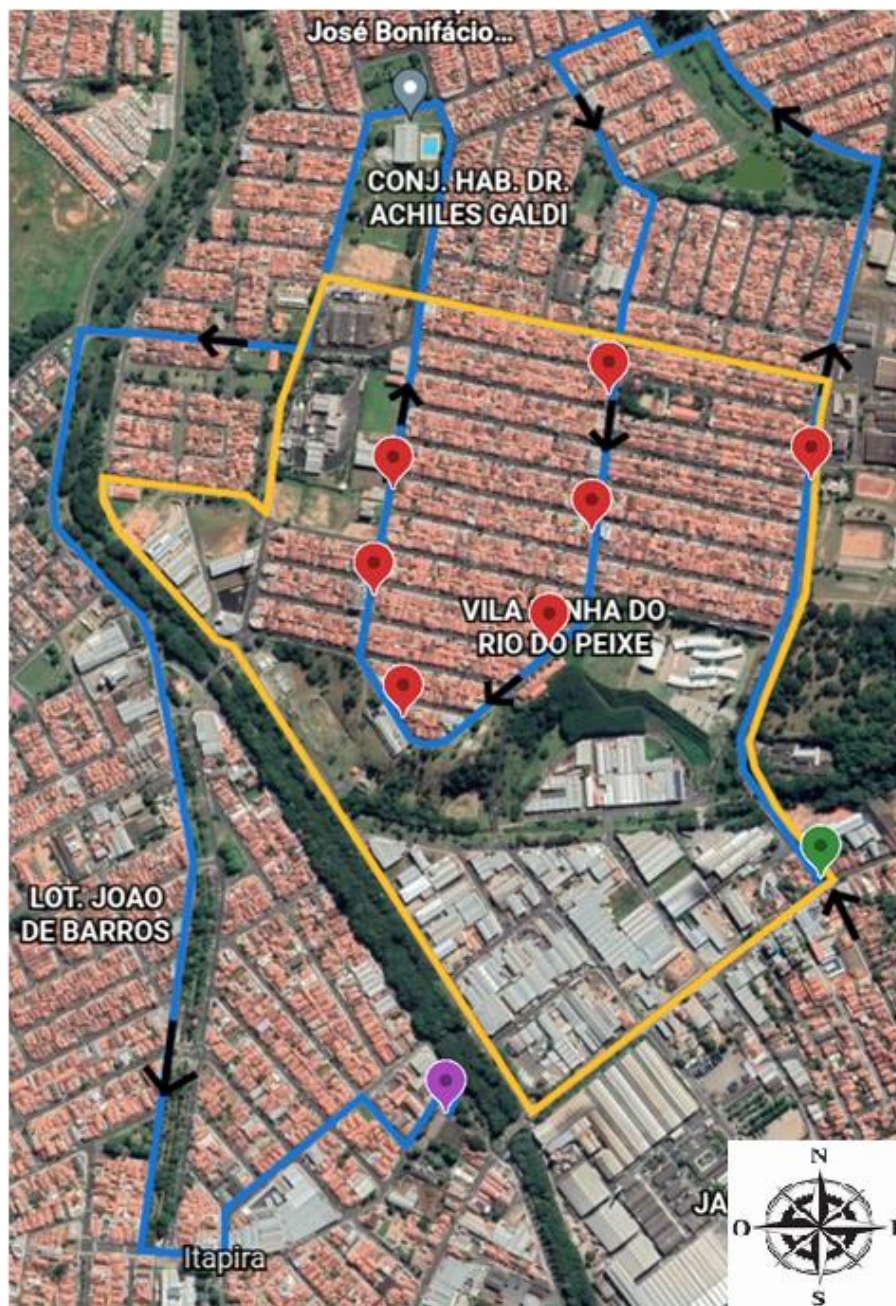
Figura 10: Ponto de Ônibus na Vila Penha do Rio do Peixe



Fonte: Autoria própria, 2022

Na Figura 11, é possível observar o percurso da linha (grifado em azul), e os pontos de parada de ônibus (ícones vermelhos), assim como o ponto de chegada do itinerário no bairro (ícone verde) e o ponto final da linha, no Terminal Rodoviário da cidade de Itapira (ícone roxo). A delimitação da Vila está representada pela linha perimetral amarela. As setas pretas representam a direção do deslocamento dos ônibus.

Figura 11: Percurso do Itinerário na Vila Penha do Rio do Peixe



Fonte: Modificado de Google Earth (2022)

Portanto, a partir da verificação de que os moradores da Vila se deslocam menos de 1 Km até o ponto de ônibus mais próximo para pegar o transporte público, é possível classificar a disponibilidade do serviço na Vila Penha do Rio do Peixe como “Bom”, segundo a classificação estabelecida pela ferramenta ITDP/LabCidade. Esta avaliação decorre do fato de que a linha de transporte público que atende a Vila, passa por quatro itinerários diferentes dentro do bairro, fazendo com que ocorra um atendimento distribuído. É importante destacar que existe apenas uma linha ativa

atualmente atendendo a Vila, porém, mesmo assim, ela cumpre com os requisitos de disponibilidade.

O Quadro 15, é utilizado para fazer a classificação das opções de transporte, segundo os critérios definidos pela ferramenta ITDP/LabCidade.

Quadro 15: Indicador 1 (Opção de Transporte)

Qualificação	
Bom	4 ou mais itinerários diferentes
Aceitável	Pelo menos 3 itinerários diferentes
Insuficiente	2 ou mais itinerários diferentes

Fonte: Aatoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.1.2 Transporte - Frequência do Transporte

O tema “Frequência do Transporte” analisa se as linhas de transporte público que passam pela Vila possuem uma frequência regular e tempos de espera aceitáveis nos dias úteis. A frequência é identificada como o intervalo de tempo entre um veículo e outro (ou entre uma composição e outra) da mesma linha de transporte público, tendo como referência seus horários de saída do ponto inicial.

Como a frequência das linhas de transporte público variam entre os dias úteis, fins de semana e feriados, este indicador só avaliou os dados referentes aos dias úteis. Foi analisado que a linha passa de hora-em-hora na Vila, o que significa que após a passagem da linha em um dos pontos de ônibus do bairro, somente depois de uma hora ela retornará ao mesmo ponto. O período de operação é das 05h às 17h nos dias úteis, com um intervalo de duas horas no período das 08h às 10h. Todos os horários da linha podem ser observados na Figura 12.

Figura 12: Itinerário Urbano disponibilizado



**AMPLIAÇÃO DE LINHAS E HORÁRIOS
DE CIRCULAR EM ITAPIRA**

SEGUNDA A SEXTA-FEIRA

LINHA 004 - RODOVIÁRIA X CUBATÃO VIA FIGUEREDO - SEGUNDA A SEXTA			
SAÍDA RODOVIÁRIA		SAÍDA CUBATÃO	
05:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	05:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
06:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	06:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
07:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	07:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
08:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	08:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
10:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	10:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
12:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	12:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
14:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	14:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
17:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	17:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)

SÁBADO

LINHA 004 - RODOVIÁRIA X CUBATÃO - SÁBADO			
SAÍDA RODOVIÁRIA		SAÍDA CUBATÃO	
05:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	05:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
11:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	11:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)
14:00	RODOVIÁRIA X CUBATÃO (VIA - FIGUEREDO)	14:20	CUBATÃO X RODOVIÁRIA (VIA - FIGUEIREDO)

Fonte: Prefeitura Municipal de Itapira (2022), modificado (2022)

A partir da análise da Figura 12, é possível designar que a frequência do transporte na Vila Penha do Rio do Peixe é classificada como insuficiente, pois extrapola o limite máximo de 20 minutos. Outro problema é que o período de operação em dias úteis também é insuficiente, atendendo o bairro apenas por um período de 12 horas nos dias úteis, além de disponibilizar apenas 3 horários no sábado e não operar

no domingo. O quadro 16 ilustra a qualificação da frequência e período de operação, a partir dos critérios estabelecidos na ferramenta ITDP/LabCidade.

Quadro 16: Indicador 2 (Frequência do Transporte)

Qualificação	Frequência	Período de Operação
Bom	Até 10 min.	24 horas
Aceitável	11 a 20 min.	17 horas
Insuficiente	Acima de 20 min.	Menos de 17 horas

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.2 Oferta de Equipamentos Comércio e Serviços - ITDP/LabCidade

Esse tema é subdividido em três categorias: “usos cotidianos”, “usos eventuais” e “usos esporádicos”. O intuito desse tema é analisar se determinados equipamentos, comércio e serviços estão dentro de padrões aceitáveis, analisando, também, se eles possuem fácil acesso. No Quadro 17, é possível observar as tipologias enquadradas em cada uma dessas três categorias de comércio.

Quadro 17: Oferta de equipamentos, comércio e serviços

Tema	Indicadores
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS	Usos Cotidianos
	Usos Eventuais
	Usos Esporádicos





Fonte: Autoria própria, 2022

Foi feito um trabalho de campo na área estudada, no intuito de identificar a tipologia de comércio e de prestação de serviços existentes na Vila Penha do Rio do Peixe. Além disso, também foi utilizado o Google Maps para identificar serviços e comércios existentes no bairro, como recurso digital complementar à pesquisa de campo.

4.2.1 Usos Cotidianos







O Quadro 18 e o Quadro 19, mostram todos os comércios e serviços que devem ser contemplados dentro de “Usos Cotidianos”, se dividindo em “obrigatórios” e “complementares”, respectivamente. E também a “situação” deles perante a Vila, se estão presentes ou não no empreendimento.

Quadro 18: Indicador 3 – Usos Cotidianos (Obrigatórios)

Usos Cotidianos	
Usos Obrigatórios	Situação
Creches públicas	
Escolas públicas de Ensino Infantil	
Áreas livres para lazer e recreação	
Mercados, quitandas, hortifrúteis ou feiras livres (alimentos frescos)	

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Quadro 19: Indicador 3 – Usos Cotidianos (Complementares)

Usos Cotidianos	
Usos Complementares	Situação
Açougues, Padarias, Farmácias	
Restaurantes (pizzaria, lanchonete, entre outros)	
Salão de beleza, Academia	
Lotéricas ou caixas eletrônicos	
Assistência técnica e reparação (eletroeletrônicos, eletrodomésticos, veículos, bicicletas, entre outros)	
Lojas de material de construção (casa de ferragem, vidraçarias, entre outros)	

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Com relação aos “usos obrigatórios”, vale observar que existe uma creche pública dentro da Vila e uma escola pública de Ensino Infantil localizada de forma bem próxima, praticamente, na divisa da Vila Penha do Rio do Peixe com a Vila Figueiredo. Existe, também, três áreas livres para lazer e recreação, sendo duas delas na área residencial. Uma contém quadra aberta e um parque, a outra contém apenas um pequeno parque e muita área verde. Existe uma outra área muito maior, entre a parte residencial e industrial da Vila, que conta com uma pista de skate, uma pista de bicicross (BMX), uma academia ao ar livre e uma Concha Acústica, onde existem apresentações de peças e shows.

Também existe um Supermercado no centro do bairro, que oferece produtos hortifrutigranjeiros, padaria e açougue. A esquina mostrada na Figura 13, ilustra a implantação do supermercado disponível na Vila. O bairro ainda conta com uma feira-livre, que ocorre às sextas-feiras em uma das áreas de lazer do empreendimento (Figura 14).

Figura 13: Sede do Supermercado Geoli na Vila Penha do Rio do Peixe



Fonte: Autoria própria, 2021

Figura 14: Feira noturna realizada a oeste da Vila.



Fonte: TRIBUNA DE ITAPIRA, 2021

Partindo para os “usos complementares” do Indicador “Usos Cotidianos”, a Vila possui 3 padarias e 2 açougues (sendo que um dos açougues e uma das padarias estão dentro do supermercado), todos localizados na parte residencial. Também existe uma lanchonete e vários trailers de lanches. O bairro ainda conta com duas academias (uma pública, ao ar-livre) e alguns salões de beleza. A Vila também conta com comércios que ofertam assistência técnica e reparação para veículos, bicicletas e eletroeletrônicos; duas lojas de materiais de construção; uma lotérica e caixas eletrônicos dentro do único supermercado da Vila.

Portanto, como todos os usos obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver a demanda da Vila e todos usos complementares também existem no bairro, é possível classificar esse parâmetro “Usos Cotidianos” como “Bom” na Vila Penha do Rio do Peixe. É importante também salientar, que esses comércios estão todos localizados na parte residencial, exceto a feira-livre. Todos os comércios e serviços estão bem distribuídos na Vila, contemplando a distância percorrida a pé (e com segurança) máxima de 1000 metros. O Quadro 20, mostra a classificação para o indicador “Usos Cotidianos”.

Quadro 20: Qualificação do Indicador 3 - “Usos Cotidianos”








Qualificação	
Bom	Todos os usos obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver a nova demanda e existem todos os usos complementares. Estes usos estão a uma distância percorrida a pé (e com segurança) máxima de 1.000m.
Aceitável	Todos os usos obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver a nova demanda e existem pelo menos 4 dos usos complementares. Estes usos estão a uma distância percorrida a pé (e com segurança) de no máximo 1.000m.
Insuficiente	Não há oferta de todos os usos obrigatórios, considerando a capacidade de absorver a nova demanda E/OU há menos de 4 dos usos complementares a uma distância percorrida a pé (com segurança) de no máximo 1.000m.

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.2.2 Usos Eventuais










Na sequência, o Quadro 21 e o Quadro 22 mostram os serviços e comércios que devem ser contemplados dentro do Indicador 4 (Usos Eventuais - “Oferta de equipamentos, comércio e serviços”) e suas respectivas situações dentro da Vila.

Quadro 21: Indicador 4 – Usos Eventuais (Obrigatórios)

Usos Eventuais	
Usos Obrigatórios	Situação
Escolas públicas de Ensino Fundamental	
Escolas públicas de Ensino Médio e/ou Técnico	
Unidades de saúde com pronto atendimento	
Farmácias	
Área para práticas esportivas	
Supermercado	
Lotérica ou caixa eletrônico	

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Quadro 22: Indicador 4 – Usos Eventuais (Complementares)

Usos Eventuais	
Usos Complementares	Situação
Instituição de Ensino Superior	
Centro de Referência de Assistência Social	
Biblioteca pública / Delegacia / Correios	
Centro médico ou clínicas especializadas	
Loja de vestuários, de calçados, entre outros	
Lojas de eletroeletrônicos, utensílios domésticos, mobiliário, entre outros	
Restaurantes / Bancos / Escritórios / Consultórios / Livraria e Papelaria	
Assistência técnica e reparação (eletroeletrônicos, eletrodomésticos, veículos, bicicletas, entre outros)	
Escola de línguas, de informática e outras formações complementares	

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Dentro de “usos obrigatórios” deste indicador, o bairro conta com uma escola SESI que contempla Ensino Fundamental I e II e Ensino Médio. Embora não seja pública, atende muitos alunos do bairro. Além dos serviços educacionais oferecidos pelo SESI, também existe uma escola pública municipal de Ensino Fundamental I bem próxima do bairro, praticamente na divisa com a Vila Figueiredo. Também existe duas unidades de saúde, duas farmácias, áreas para práticas esportivas, como já citado anteriormente em “Usos Cotidianos”, além de um supermercado com caixas eletrônicos e uma lotérica. A Figura 15, mostra o complexo da escola SESI sediado na Vila.

Figura 15: Sede da Escola SESI na Vila Penha do Rio do Peixe



Fonte: Autoria própria, 2021

Quando se trata de “Usos Complementares” do Indicador 4, a Vila conta com um Centro de Referência de Assistência a Idosos, não possui biblioteca pública e delegacia, mas possui uma unidade dos Correios na parte industrial do bairro. A Vila não abriga nenhuma instituição de ensino superior, porém, quase todos esses serviços são facilmente acessíveis em até 20 minutos de deslocamento a pé e todos são facilmente acessíveis com 30 minutos de deslocamento por transporte público. O bairro conta com uma clínica odontológica, várias pequenas lojas de vestuário e calçados, além de uma loja de eletroeletrônicos, duas de utensílios domésticos e mobiliário, assim como uma papelaria. A vila também possui serviços variados de assistência técnica.

O bairro não possui escola de línguas, de informática e outras formações complementares. Porém, esses serviços são facilmente acessíveis com 30 minutos de deslocamento por transporte público.

Considerando as informações captadas nesse indicador, a situação da Vila pode ser classificada como “Aceitável”, pois todos os usos obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver as demandas e existem, ao menos, sete usos complementares no local. Vale observar, que os usos complementares não disponíveis no bairro, são facilmente acessíveis em até 20 minutos de deslocamento

a pé, porém, as calçadas da Vila não são confortáveis e seguras para viabilizar essa situação, como veremos, mais adiante, no Indicador 9 (rede de circulação de pedestres).

É importante destacar, também, que todos os equipamentos são facilmente acessíveis com 30 minutos de deslocamento por transporte público, se o mesmo for disponibilizado todos os dias e com uma boa frequência, como cita o indicador, todavia, não é o caso, pois como mostra o Indicador 2 (frequência do transporte), os horários disponibilizados na Vila são insuficientes. O Quadro 23, ilustra a classificação para o indicador perante a disponibilidade desses serviços.

Quadro 23: Qualificação do Indicador 4 - “Usos Eventuais”





Qualificação	
Bom	Todos os usos obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver a nova demanda e existem todos os usos complementares. Estes usos são acessíveis em até 20 minutos de deslocamento a pé ou 30 minutos de deslocamento por transporte público.
Aceitável	Todos os usos obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver a nova demanda e existem pelo menos 7 dos usos complementares. Estes usos são acessíveis em até 20 minutos de deslocamento a pé ou 30 minutos de deslocamento por transporte público.
Insuficiente	Não há oferta de todos os usos obrigatórios, considerando a capacidade de absorver a nova demanda E/OU há menos de 7 dos usos complementares que sejam acessíveis em até 20 minutos de deslocamento a pé ou 30 minutos de deslocamento por transporte público.

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.2.3 Usos Esporádicos

Quando se trata de “Usos Esporádicos”, a Vila Penha do Rio do Peixe só abriga uma sede do Poupatempo em seu território, e nenhum dos itens “Complementares”, como pode ser visto nos Quadro 24 e 25, respectivamente.

Quadro 24: Indicador 5 – Usos Esporádicos (Obrigatórios)

Usos Esporádicos	
Usos Obrigatórios	Situação
Hospital público	
Centro Público Administrativo (INSS, Subprefeitura ou Prefeitura, Poupatempo)	
Instituição de Ensino Superior	
Bancos	

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Quadro 25: Indicador 5 – Usos Esporádicos (Complementares)

Usos Esporádicos	
Usos Complementares	Situação
Cinemas / Teatro / Museu / Centro Cultural	
Parque urbano, ginásio esportivo, estádio, entre outros	
Hipermercado	
Cartório	

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Embora não sejam usos disponibilizados diretamente dentro do perímetro da Vila, todos esses serviços e comércios são oferecidos em outros bairros da cidade e são facilmente acessíveis em menos de 1h de deslocamento com o uso do transporte público.

Como todos os “Usos Obrigatórios” e “Complementares” estão disponíveis na cidade, com capacidade para absorver a demanda existente no bairro, sendo estes usos facilmente acessíveis em até 1h de deslocamento com o uso de transporte público, este indicador poderia ser classificado como “Bom”, na Vila. Porém, é importante que se faça uma ressalva. Na análise do Indicador 2 (Frequência do

Transporte), foi visto que o transporte público passa de hora-em-hora na Vila, e possui um tempo total de serviço abaixo da recomendação de 17h, sendo 12h no total (5h às 17h, nos dias úteis). Dessa forma, existe um problema no tempo de deslocamento com o transporte público até os equipamentos existentes, portanto, este indicador é “Insuficiente”. Sendo assim, o Quadro 26, mostra a classificação dada ao indicador, diante das condições de disponibilidade desses serviços.

Quadro 26: Qualificação do Indicador 5 - “Usos Esporádicos”

Qualificação	
Bom	Todos os Usos Obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver a nova demanda e existem todos os Usos Complementares. Estes usos são acessíveis em até 1h de deslocamento com uso de transporte público.
Aceitável	Todos os Usos Obrigatórios estão disponíveis, com capacidade de absorver a nova demanda e existem pelo menos 3 dos Usos Complementares. Estes usos são acessíveis em até 1h de deslocamento com uso de transporte público.
Insuficiente	Não há oferta de todos os Usos Obrigatórios, considerando a capacidade de absorver a nova demanda e o tempo de deslocamento E/OU há menos de 3 dos Usos Complementares acessíveis em até 1h de viagem com uso de transporte público.

Fonte: Aatoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.3 Desenho e Integração Urbana - ITDP/LabCidade

Este tema avalia o nível de integração proporcionado pelo próprio projeto urbano do empreendimento, em relação à sua vizinhança, independentemente de sua localização na escala da cidade. Por meio de aspectos de configuração da morfologia urbana, envolvendo as dimensões das quadras, arruamento e as características das praças, esses indicadores buscam avaliar a qualidade dos espaços urbanos e dos percursos dos pedestres até os pontos de embarque do transporte público e aos usos obrigatórios e complementares da Vila, conforme ilustra o Quadro 27.

Quadro 27: Desenho e Integração Urbana

Tema	Indicadores
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA	Relação com Entorno
	Tamanho das Quadras
	Abertura para os Espaços Públicos
	Rede de Circulação de Pedestres

Fonte: Autoria própria, 2022

Para a realização dos levantamentos necessários a este tema, foram feitas visitas técnicas na área estudada, com o intuito de observar os espaços públicos da Vila e a rede de circulação de pedestres. Para medir o tamanho das quadras e analisar a relação do bairro com o seu entorno, foram utilizados recursos digitais do Google Maps.

4.3.1 Relação com Entorno

Esse indicador busca avaliar o modo como o empreendimento se relaciona com seu entorno imediato e se ele abriga atividades compatíveis e complementares ao uso residencial. A Vila não possui barreiras físicas como rodovias, vias férreas e grandes glebas vazias. No entanto, possui um uso do solo misto que comporta, também, uma área industrial que, em razão da especificidade de uso e da configuração morfológica, representa uma barreira localizada no setor Sul do perímetro da Vila.

A Figura 16, mostra uma imagem de satélite do bairro a partir do Google Earth, com a delimitação da área da Vila em amarelo, e uma linha azul, separando a parte residencial da industrial. Nela, pode-se observar que o setor industrial configura uma barreira física para a livre circulação entre as quadras da Vila.

Figura 16: Vila Penha do Rio do Peixe (Google Earth)

Fonte: GOOGLE EARTH (2022)

Para qualificar esse indicador, analisa-se as condições de sua contiguidade com outros empreendimentos, em relação à área total do conjunto. Para tanto, primeiramente estima-se o perímetro total do empreendimento, em estudo, para compará-lo ao comprimento total do somatório de trechos do perímetro que fazem contato e conexão com entorno efetivamente urbanizado. Por fim, divide-se o segundo valor pelo primeiro, para se obter a porcentagem de contiguidade urbana. A Equação 1, mostra a fórmula para o cálculo do Indicador estudado.

Dessa forma:

$$\frac{\text{perímetro de contato com entorno efetivamente urbano}}{\text{perímetro total do(s) empreendimento(s)}} \times 100 = \text{resultado (\%)}$$

$$\frac{1800m}{4020m} \times 100 \cong (45\%)$$

Logo, como se chegou a um resultado de 45%, a relação com o entorno da Vila Penha do Rio do Peixe é classificada como “Aceitável” por esse indicador, não sendo necessário tomar medidas de intervenção. Foi possível observar na visita técnica, que a implantação de alguns equipamentos públicos e coletivos mitigaram eventuais barreiras e a falta de conexão com setores urbanos contíguos, como é possível observar na Figura 18.

Figura 18: Equipamentos públicos de lazer na Vila Penha do Rio do Peixe



Fonte: Autoria própria, 2021

Nesse quesito vale destacar a ocorrência de ocupação de grandes glebas com áreas de esporte e lazer, e a implantação da escola do SESI, que antes ficava localizada em outro ponto da cidade, assim como um posto de saúde e um centro de atendimento a idosos. Além disso, a gestão pública deslocou a feira livre de uma área central da cidade para um espaço verde do bairro, como pode ser observado na Figura 19.

Figura 19: Feira e *food trucks* em uma das áreas de lazer da Vila



Fonte: TRIBUNA DE ITAPIRA, 2021

Vale ressaltar também, que a Oeste da Vila, as margens do Ribeirão da Penha, a prefeitura implantou uma ciclovia e um calçadão para caminhadas (Figura 20).

Figura 20: Ciclovía implantada as margens do Ribeirão da Penha.



Fonte: Autoria própria, 2022

O Quadro 28, mostra a classificação obtida pelo indicador 6 “Relação com Entorno”.

Quadro 28: Qualificação do Indicador 6 - “Relação com Entorno”

Qualificação	
Bom	100%
Aceitável	40% ou mais
Insuficiente	Menos de 40%

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.3.2 Tamanho das Quadras

Este indicador tem como objetivo avaliar se a forma e as dimensões das quadras no interior e no entorno do empreendimento atendem a padrões aceitáveis de desenho urbano, produzindo caminhos de pedestres variados, curtos e diretos.

Para qualificar esse indicador, é preciso calcular o perímetro (medido em metros) de todas as quadras identificadas de acordo com o item anterior e somá-lo. Posteriormente, dividir a soma dos perímetros pelo número de quadras, obtendo a média do tamanho das quadras. A Equação 2, exibe a fórmula para o cálculo do indicador estudado.

Equação 2: Indicador 7 - “Tamanho das Quadras”

$$\frac{\textit{soma dos perímetros das quadras}}{\textit{número de quadras}} = \textit{perímetro médio das quadras (m)}$$

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

A Vila possui 23 quadras residenciais, onde as medidas de cada uma foram retiradas a partir do Google Maps. Dessa forma, obteve-se os seguintes resultados:

$$\frac{\textit{soma dos perímetros das quadras}}{\textit{número de quadras}} = \textit{perímetro médio das quadras (m)}$$

$$\frac{13.620,31m}{23} = 592,19 \text{ (m)}$$

Portanto, como se chegou a um resultado de 592,19 metros, o tamanho das quadras é classificado como “Aceitável” por esse indicador, não sendo necessário tomar medidas de intervenção. Até porque esse tipo de ação na morfologia urbana, que corresponde à configuração de quadras e arruamento, é feita em fases de projeto, sendo praticamente inviável após a implantação de um loteamento. Porém, é importante observar que as quadras da Vila Penha do Rio do Peixe são bem longas, principalmente as centrais. As quadras possuem um papel muito importante dentro de um empreendimento residencial, pois quanto menores elas forem, maior a quantidade de esquinas e possibilidades de percursos, proporcionando uma rede de circulação bem integrada e conectada ao município. O Quadro 29, mostra a classificação obtida para o Indicador 7.

Quadro 29: Qualificação do Indicador 7 - “Tamanho das Quadras”

Qualificação	
Bom	Até 500 metros
Aceitável	De 500 a 800 metros
Insuficiente	Mais de 800 metros

Fonte: Aatoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Na sequência, apresenta-se os tópicos que serão desenvolvidos nas próximas etapas, e que se referem às “Aberturas para os espaços públicos” e a “Rede de circulação de pedestres”.

4.3.3 Aberturas para os espaços públicos

Este indicador avalia a relação entre o espaço público e o espaço privado produzido pelo empreendimento estudado. A avaliação é feita através da análise da quantidade de acessos de pedestres para as áreas públicas, visando torná-las movimentadas e seguras. O indicador diz que quanto mais entradas e saídas de pedestres ao longo da rede de circulação pública, mais seguros e acessíveis são estes espaços. Em contraposição a essa condição, a presença de cercas e muros em grandes quantidades e um número menor de aberturas acessíveis ao pedestre na divisa entre o espaço privado com o público, tornam mais monótonos e inseguros estes caminhos.

Para qualificar este indicador, é preciso encontrar a medida linear em metros de todas as divisas entre as áreas privadas do empreendimento e as áreas públicas com mais de 25 metros de extensão, e dividir por 100 metros. Depois, é necessário quantificar todos os acessos de pedestres ao longo das divisas. Posteriormente, dividir a segunda medida pela primeira para obter o valor médio de acessos para cada 100 metros de divisa público-privada. A Equação 3, mostra a fórmula para o cálculo do Indicador.

Equação 3: Indicador 8 - “Abertura para os espaços públicos”

$$\frac{\text{número de acessos de pedestres ao longo das divisas}}{\left(\frac{\text{medidas lineares das divisas de áreas público privadas com mais de 25m}}{100\text{m}} \right)}$$

= Valor médio de acessos para cada 100 metros de divisa público privada

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

A Vila possui 23 quadras residenciais (privadas), onde todas elas possuem mais de 25 metros, tanto de largura, quanto de comprimento. Essas dimensões foram estimadas a partir do Google Maps. Dessa forma, obteve-se os resultados representado na Figura 21.

Figura 21: Divisas com vias públicas acima de 25m



Fonte: Modificado de Google Earth (2022)

A linha azul representa os limites da parte residencial da Vila. E existe uma grande área privada que pertence à escola do SESI, cujo contorno é cercado e possui apenas um ponto de acesso para pedestres representado, na Figura 21, por um pequeno retângulo vermelho. O perímetro demarcado em amarelo da escola SESI, possui, aproximadamente, 541 metros. As medidas foram retiradas utilizando-se o Google Maps, possibilitando calcular a acessibilidade deste indicador.

Área pertencente a escola SESI:

$$\frac{1}{\left(\frac{541\text{m}}{100\text{m}}\right)} = 0,185$$

Dessa forma, é possível observar que, para a área particular considerada no cálculo acima, o Indicador 8 é insuficiente. O Quadro 30, ilustra a classificação dessa área para o Indicador 8.

Quadro 30: Qualificação do Indicador 8 - “Abertura para os espaços públicos”

Qualificação	
Bom	4 ou mais
Aceitável	2 ou mais
Insuficiente	Menos de 2

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

Porém, no restante de toda a Vila, o mesmo indicador pode ser classificado como “Bom”, pois a área residencial é constituída por casas, todas com aproximadamente 10 metros de frente, possuindo no mínimo uma abertura para vias públicas para os pedestres. Todas as casas são construídas de forma contígua, de tal modo que os cálculos subsequentes confirmam o resultado positivo.

$$\frac{1}{\left(\frac{10\text{m}}{100\text{m}}\right)} = 10$$

O Quadro 31, ilustra a classificação do restante da Vila para o Indicador 8.

Quadro 31: Qualificação do Indicador 8 - “Abertura para os espaços públicos”

Qualificação	
Bom	4 ou mais
Aceitável	2 ou mais
Insuficiente	Menos de 2




Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.3.4 Rede de circulação de pedestres - ITDP/LabCidade

Este indicador tem o intuito de avaliar se os caminhos de pedestres (calçadas, travessias, passagens e pontos de acesso ao transporte) obedecem a padrões mínimos de acessibilidade e qualidade, produzindo um ambiente seguro e confortável para as pessoas.

Para qualificar este indicador, é preciso primeiramente verificar se os três fatores (1- espaço de circulação, 2- iluminação e 3- arborização) são completos em toda a área do empreendimento avaliado, assim como, nos percursos entre o mesmo e os pontos de transporte identificados no Indicador 1 - Opções de Transporte. Posteriormente, é preciso verificar se estes três elementos estão completos nos percursos que conectam o empreendimento aos equipamentos públicos e demais usos “de comércio e serviços” analisados pelo Indicador 3 – Usos Cotidianos. O Quadro 32, exibe as situações para o Indicador 9.

Quadro 32: Indicador 9 – Rede de circulação de pedestres

Rede de circulação de pedestres	
Fatores	Situação
1- Espaço de circulação	
2- Iluminação	
3- Arborização	

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

A partir de levantamentos realizados em campo, na Vila Penha do Rio do Peixe, é possível identificar que o fator 1 (espaço de circulação), tem atendimento muito irregular, pois as calçadas possuem desníveis abruptos, dificultando a circulação adequada de pedestres com conforto e segurança. Com exceção do supermercado Geoli, uma igreja e das escolas, incluído o SESI, que possuem acesso para cadeirantes, as demais calçadas não atendem os requisitos de acessibilidade. Observou-se, também, que não só os cadeirantes, mas qualquer pessoa em deslocamento pelas calçadas da Vila é afetada pelas dificuldades decorrentes dos desníveis e da largura insuficiente das calçadas.

Em relação ao fator 2 (iluminação), todos os espaços de circulação são abastecidos por iluminação pública, proporcionando uma boa visibilidade aos

pedestres durante a noite. Porém, o fator 3 (arborização) mostrou-se insuficiente, em razão da ausência de sombreamento nas ruas coletoras (que concentram o comércio e serviços), pois não existem árvores ao longo dos principais eixos de deslocamento dessas vias, fazendo com que os moradores e usuários da Vila enfrentem o sol pleno, para se deslocarem durante o dia até esses pontos. As ruas locais, onde se concentram as residências, até possuem arborização nas calçadas, porém, na maior parte, de pequeno porte, não gerando o conforto necessário para o deslocamento.

Ademais, os dois fatores 1 (espaço de circulação) e 3 (arborização), citados anteriormente, também são deficientes para os percursos em direção aos pontos de transporte público identificados no Indicador 1 - Opções de Transporte, assim como, para os percursos que conectam o empreendimento aos equipamentos públicos e demais usos “de comércio e serviços” analisados pelo Indicador 3 – Usos Cotidianos.

Embora haja consenso, no meio científico, acerca da importância dos serviços ambientais prestados pelas áreas vegetadas, a preservação de áreas ambientalmente protegidas e a valorização de espaços verdes, livres e abertos ainda não é uma realidade difundida nas cidades brasileiras. Segundo Ferreira, Zabotto e Periotto (2021), árvores e florestas dentro e no entorno de centros urbanos, bem geridas, ajudam a atenuar o microclima, as consequências das alterações climáticas, como o calor extremo. Além disso, contribuem na redução da poluição, no aumento da biodiversidade, sendo aliadas no enfrentamento à restauração dos ecossistemas urbanos e gerando melhor qualidade de vida para as pessoas (FERREIRA; ZABOTTO; PERIOTTO, 2021). Contudo, o setor urbano analisado não dispõe desses importantes serviços ambientais decorrentes de um sistema de arborização mais completo e bem distribuído pelas áreas públicas ou privadas, exceto pela concentração de vegetação na faixa central onde se localiza o SESI, o Centro de Atendimento de Idosos, um Posto de Saúde, uma praça pública e uma grande área de lazer com diversos equipamentos, conforme mencionado ao longo do trabalho.

Portanto, nas análises feitas a partir dos levantamentos realizados em campo, a “rede de circulação de pedestres” é classificada como “Insuficiente” por esse indicador, pois há trechos incompletos de dois dos três elementos no projeto, sendo necessário adotar medidas de intervenção. O fator 2 (iluminação) é a exceção encontrada, como o único fator atendido e bem avaliado nesses casos, conforme ilustra o Quadro 32. O Quadro 33, exibe a classificação para o Indicador 9.

Quadro 33: Qualificação do Indicador 9 - “Rede de circulação de pedestres”

Qualificação	
Bom	Todos os elementos são completos no projeto, nos percursos aos pontos de transporte e aos equipamentos e serviços obrigatórios descritos no Indicador 3 – Usos Cotidianos
Aceitável	Todos os elementos são completos no projeto e nos percursos até os pontos de transporte identificados no Indicador 1 – Opções de Transporte.
Insuficiente	Há trechos não completos de algum dos três elementos no projeto

Fonte: Autoria própria, baseado em ITDP/LabCidade, 2014

4.4 Qualidade Urbana - Selo Casa Azul

A Categoria “Qualidade Urbana” do Selo Casa Azul privilegia o crescimento urbano inteligente, contemplando princípios como: uso de solo misto, criação de vizinhanças orientadas para pedestres, oportunidades de habitação e variedade de alternativas de transporte (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, 2010). No Quadro 34, é possível observar os critérios de avaliação propostos para a categoria “Qualidade Urbana”. Os dois primeiros indicadores são definidos como obrigatórios pelo Selo Casa Azul, e os demais, como de livre escolha.

Quadro 34: Critérios de avaliação – categoria (QUALIDADE URBANA)

Qualidade Urbana	
Qualidade do entorno – infraestrutura	Obrigatório
Qualidade do entorno – impactos	Obrigatório
Melhoria do entorno	Livre Escolha
Recuperação de áreas degradadas	Livre Escolha
Reabilitação de imóveis	Livre Escolha












Fonte: Modificado de CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2010).

No âmbito desse trabalho, serão analisados somente os dois primeiros indicadores deste tema do Selo Casa Azul: Qualidade do entorno (infraestrutura) e Qualidade do entorno (impactos). Os outros 3 indicadores de livre escolha, não serão avaliados.

4.4.1 Qualidade do Entorno – Infraestrutura

Este indicador tem como objetivo proporcionar aos moradores do empreendimento estudado, mais qualidade de vida, tendo em vista a existência de infraestrutura, serviços, equipamentos comunitários e comércio disponíveis ao redor da Vila. O empreendimento deve ser dotado de infraestrutura básica. O Quadro 35, mostra os itens mínimos que devem ser ofertados e se eles estão ou não disponíveis na Vila Penha do Rio do Peixe.

Quadro 35: Indicador 10 – Qualidade do Entorno (Infraestrutura)

Qualidade Urbana	
Infraestrutura Básica	Situação
1. Rede de abastecimento de água potável	
2. Pavimentação	
3. Energia elétrica	
4. Iluminação pública	
5. Esgotamento sanitário com tratamento no próprio empreendimento ou em ETE da região	
6. Drenagem	
7. Uma linha de transporte público regular, com pelo menos uma parada acessível por rota de pedestres de, no máximo, um quilômetro de extensão	
8. Dois pontos de comércio e serviços básicos acessíveis por rota de pedestres de, no máximo, um quilômetro de extensão. Caracteriza atividades de comércio e serviços básicos a existência de mercado/feira livre (obrigatório), farmácia (obrigatório), padaria, lojas de conveniência, agência bancária, posto de correios, restaurantes e comércio em geral.	
9. Uma escola pública de ensino fundamental acessível por rota de pedestres de, no máximo, 1,5 quilômetro de extensão	
10. Um equipamento de saúde (posto de saúde ou hospital) a, no máximo, 2,5 quilômetros de distância	
11. Um equipamento de lazer acessível por rota de pedestres de, no máximo, 2,5 quilômetros de extensão. Caracterizam equipamentos de lazer locais de encontro, praças, quadras de esportes, parques, pistas de skate, playground, sendo, no mínimo, dois equipamentos para cada 500 unidades habitacionais. Não será exigido esse item no caso de previsão de equipamento de lazer na área interna do empreendimento.	

Fonte: Autoria própria, baseado em CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2010).

A partir da análise do Quadro 35, é possível verificar que a Vila Penha do Rio do Peixe possui uma boa infraestrutura e qualidade de entorno, pois todos os itens destacados estão contemplados. A única ressalva é em relação ao ponto 9. Existe uma escola de Ensino Fundamental I na divisa do empreendimento estudado com um bairro vizinho, porém, a mesma serve também aos moradores da Vila Penha do Rio do Peixe. Existe também uma escola do SESI instalada na Vila, ofertando Ensino Fundamental I e II, assim como Ensino Médio. O SESI não é público, mas atende muitas crianças do bairro também.

O Mapa de localização do empreendimento e entorno imediato está representado na Figura 22, destacando os serviços e equipamentos mais importantes, além das paradas de transporte público regular disponíveis no entorno da Vila Penha do Rio do Peixe, assim como as respectivas distâncias dos mesmos até o centro geométrico do empreendimento. O Quadro 36 complementa a Figura 22 com uma legenda adicional.

Figura 22: Mapa de localização do empreendimento e entorno imediato 1



Fonte: Modificado de Google Earth (2022)

Quadro 36: Legenda Adicional (Figura 22)

Qualidade Urbana	
Ícones Laranja	Pontos de Ônibus
Ícone Vermelho	Poupatempo/Detran
Ícone Verde	Área de Lazer (Pista de Skate e BMX)
Ícone Branco	Posto de Saúde
Ícone Roxo	Lotérica
Ícone Amarelo	Escola SESI
Ícone Cinza Claro	Comércio
Ícone Cinza Escuro	Farmácia
Ícone Azul	Padaria
Ícone Marrom	Supermercado Geoli
Ícone Preto	Centro Geométrico da Vila

Fonte: Modificado de CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2010).

4.4.2 Qualidade do Entorno – Impactos

O Indicador 11, tem como objetivo buscar o bem-estar, a segurança e a saúde dos moradores, tendo em vista o impacto do entorno em relação ao empreendimento em estudo. Sendo assim, o instrumento estabelece que se considere um raio de, ao menos, 2,5 km a partir do centro geométrico do setor urbano em estudo, no caso, o empreendimento Vila Penha do Rio do Peixe. Esse limite é estabelecido para que o bem-estar, segurança e saúde da população estejam garantidos.

O Quadro 37, relaciona os itens que são considerados obstáculos e não devem estar presentes nas redondezas. As análises realizadas para o estudo de caso apontaram para as seguintes ponderações.

Quadro 37: Indicador 11 – Qualidade do Entorno (Impactos)

Qualidade Urbana	
Obstáculos	Situação
1. Fontes de ruídos excessivos e constantes, como rodovias, aeroportos, alguns tipos de indústrias etc.	✘
2. Odores e poluição excessivos e constantes, advindos de estações de tratamento de esgoto (ETE), lixões e alguns tipos de indústrias, dentre outros.	✔

Fonte: Autoria própria, baseado em CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2010).

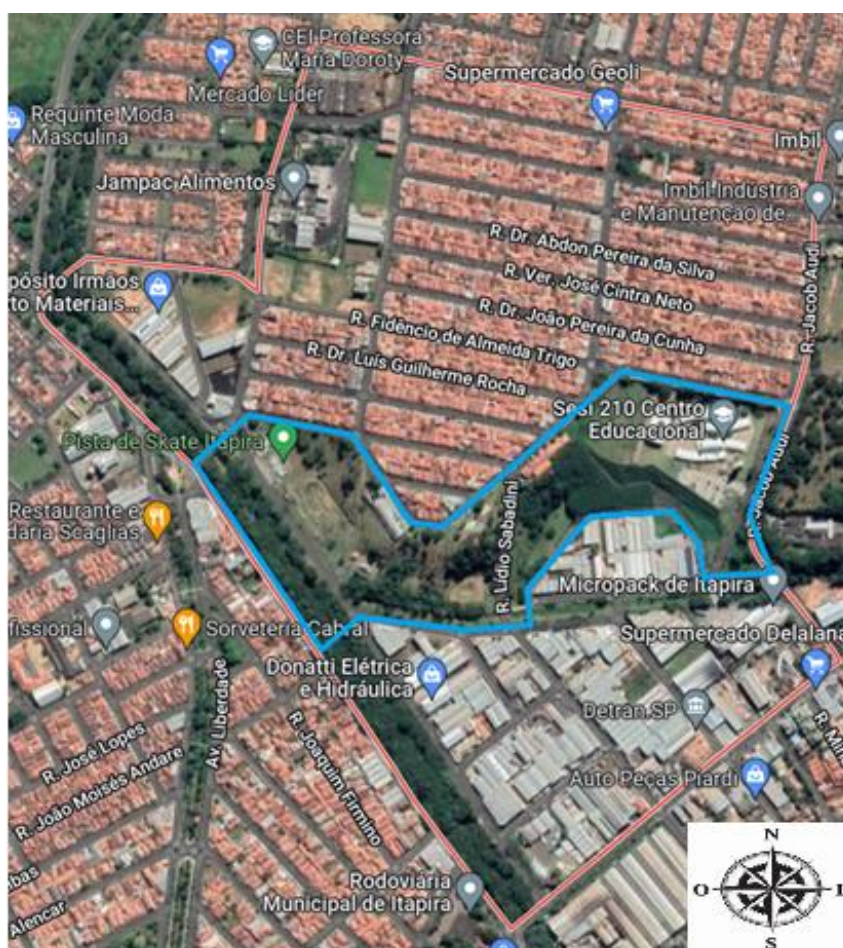
O uso do solo misto inclui um distrito industrial, com estabelecimentos de pequeno e médio porte, com atividades de marmoraria, fábrica de roupas e tecidos, distribuidora de gás e bebidas, mecânica automotiva, fábrica de móveis planejados, entre outros. A Figura 23, demarca, com uma linha amarela, o perímetro do distrito industrial.

Figura 23: Área Industrial da Vila Penha do Rio do Peixe

Fonte: Modificado de Google Maps (2022)

É importante destacar, também, que no distrito industrial não existe um uso residencial na vizinhança imediata. Além disso, existe uma barreira física, constituída por uma extensa área verde, que separa a parte residencial da área industrial da Vila, não prejudicando o bem-estar, segurança e saúde da população que habita o empreendimento. Dentro dessa “barreira verde” está localizado a Escola SESI, a pista de skate, a pista de bicicross (BMX), o Centro e Academia do idoso, a Concha Acústica, além de uma praça pública. Ademais, a parte residencial da Vila possui divisa com outros bairros residenciais. A Figura 24, demarca com uma linha azul, a barreira física de área verde que separa os dois usos do solo do empreendimento.

Figura 24: “Área Verde” entre os dois usos do solo



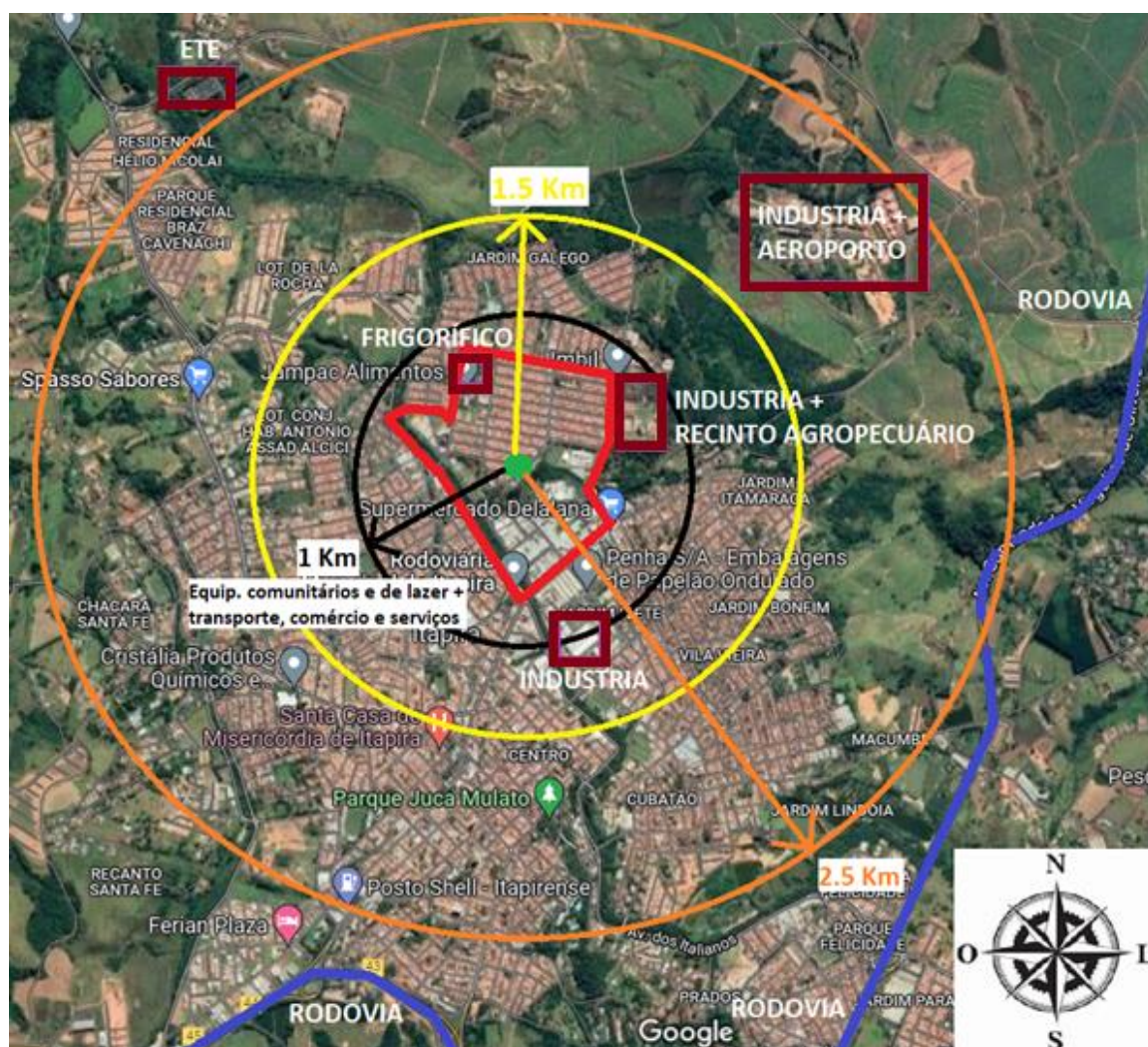
Fonte: Modificado de Google Maps (2022)

Esse indicador também avalia o volume de ruídos emitidos na região. Porém, neste estudo de caso, não se mensurou o volume dos ruídos com o auxílio de equipamentos específicos. Foram feitas visitas a campo, em vários dias da semana para se observar a existência de algum volume inapropriado, porém, não se observou

a existência deste tipo de problema. Na área industrial da Vila até se percebe algum ruído, mas eles não são significativos. Além disso, esses pequenos ruídos são absorvidos dentro da própria região e não chegam até a parte residencial da Vila, pois existe uma barreira física de área verde muito extensa separando os dois usos do solo, como citado anteriormente.

O Mapa de localização do empreendimento e entorno imediato está representado na Figura 25, caracterizando os possíveis fatores de risco aos moradores da Vila Penha do Rio do Peixe dentro de um raio de, pelo menos, 2,5 Km a partir do centro geométrico do empreendimento estudado. O Quadro 38 complementa a Figura 25 com uma legenda adicional.

Figura 25: Mapa de localização do empreendimento e entorno imediato 2



Fonte: Modificado de Google Maps (2022)

Quadro 38: Legenda Adicional (Figura 25)

Qualidade do Entorno – Impactos	
Círculo Laranja	Impactos em um raio de 2.5 Km
Círculo Amarelo	Impactos em um raio de 1.5 Km
Círculo Preto	Impactos em um raio de 1.0 Km
Perímetro Vermelho	Vila Penha do Rio do Peixe
Pequeno Círculo Verde	Centro Geométrico da Vila
Retângulos Vermelho Escuro	Indústrias
Linha Azul	Rodovia

Fonte: Modificado de CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (2014).

A partir da análise do “mapa de localização do empreendimento e entorno imediato 2”, é possível perceber que os equipamentos comunitários e de lazer são oferecidos à população do bairro dentro do raio de 1 Km, assim como os serviços de transporte e comércio, além de outros serviços. Porém, o indicador 11 não se satisfaz por completo na Vila, pois existe um pequeno aeroporto particular e uma usina produtora de açúcar e álcool dentro do raio de 2.5 Km, o que pode afetar o bem-estar e qualidade de vida dos moradores. Um dos estabelecimentos que está dentro do raio de 1Km e do uso residencial é um Frigorífico, que emite odores em alguns períodos do dia, afetando uma pequena quadra da Vila.

Existe também uma empresa de grande porte ao leste da Vila, dentro da área residencial e do raio de 1 Km, a (IMBIL – Fabricante de bombas de extração de água e petróleo), porém, emite ruídos bem baixos, em pequenos períodos do dia. No entanto, do lado dessa indústria, existe um Recinto Agropecuário (Figura 26), sede da “Festa do Peão” do município, onde se tem ruídos sazonais em grande volume, pois se trata de um evento de realização anual, com duração de uma semana.

Figura 26: Recinto Agropecuário de Itapira - SP



Fonte: ITAPIRA NEWS, 2016.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS












O estudo da qualidade de inserção urbana da Vila Penha do Rio do Peixe em Itapira-SP, permitiu que fossem avaliados alguns requisitos de qualidade de vida e bem-estar em empreendimentos habitacionais. No escopo desse trabalho, adotou-se o apoio de duas ferramentas de análise e avaliação da qualidade de inserção urbana, que permitiram, por meio de seus critérios e parâmetros, analisar as condições urbanísticas do estudo de caso selecionado.

Ao final deste trabalho, foi possível observar que os dois instrumentos utilizados para a análise da “Qualidade de Inserção Urbana da Vila Penha do Rio do Peixe” são similares em alguns temas, como infraestrutura, disponibilidade de comércio, serviços e equipamentos públicos. Porém, o tema “Qualidade Urbana” do Selo Casa Azul, destaca e se sobressai na verificação dos impactos na área e na região do empreendimento. Já a ferramenta ITDP/LabCidade, evidencia a necessidade de um transporte público de qualidade para se acessar serviços, comércio e equipamentos. Portanto, os dois instrumentos utilizados nesta pesquisa se complementaram.

Após a sistematização e análise dos resultados, foi possível observar alguns problemas para a qualificação urbana da Vila. Fez parte do processo de análise e

avaliação um conjunto de critérios e parâmetros, tratados como indicadores de qualificação, que permitiram a elaboração de um quadro síntese, conforme ilustra o Quadro 39.

Quadro 39: Sistematização dos Temas e Indicadores

Temas	Indicadores	Classificação
TRANSPORTE (ITDP/LabCidade)	1. Opções de Transporte	
	2. Frequência do Transporte	
OFERTA DE EQUIPAMENTOS, COMÉRCIO E SERVIÇOS (ITDP/LabCidade)	3. Usos Cotidianos	
	4. Usos Eventuais	
	5. Usos Esporádicos	
DESENHO E INTEGRAÇÃO URBANA (ITDP/LabCidade)	6. Relação com o Entorno	 Parcial
	7. Tamanho das Quadras	 Parcial
	8. Abertura Para os Espaços Públicos	 Parcial
	9. Rede de Circulação de Pedestres	
QUALIDADE URBANA (Selo Casa Azul)	10. Qualidade do Entorno – Infraestrutura	
	11. Qualidade do Entorno – Impactos	 Parcial

Fonte: Autoria própria, 2022

Os resultados encontrados indicam qualidade em relação ao itinerário do transporte coletivo e ao provimento de equipamentos, comércio e serviços de “uso cotidiano” e “uso esporádico”. Por outro lado, os estudos registraram fragilidades em relação à frequência e intermitência do transporte público, que afeta a oferta de equipamentos, comércio e serviços de “uso esporádicos” que são aqueles, mais distantes da Vila. Também foram detectadas deficiências em relação a rede de circulação de pedestres, no quesito calçamento público. Foram identificados também,

alguns polos geradores de impactos, como o frigorífico e algumas indústrias dentro do raio de 2,5 Km até o centro geométrico da Vila, porém os efeitos são intermitentes e localizados.

A relação com o entorno, é parcialmente atendida, assim como a abertura para o espaço público. Existe no projeto original da Vila, algumas barreiras físicas que impedem uma melhor conexão do empreendimento com outros setores urbanos. Porém, foi observado que a gestão pública, por meio da Prefeitura Municipal, implantou equipamentos de uso institucional que ampliaram a integração da Vila com outros bairros, o que amenizou o problema das barreiras identificadas. O Indicador 9 (Tamanho das quadras) também não se mostra ideal, porém, está dentro dos limites aceitáveis do Instrumento ITDP/LabCidade.

De início, a maior problemática identificada foi o transporte público, pois apesar do itinerário ser considerado suficiente, a frequência do mesmo é muito baixa na Vila e em toda a cidade, sendo um problema municipal, que vem sendo alvo de críticas de moradores de vários setores urbanos. As fragilidades dos serviços implicam nos horários e linhas disponíveis, pois o problema está afetando quem depende do serviço para acessar locais de trabalho, ou acessar determinados equipamentos públicos mais distantes, tais como, hospital, prefeitura e órgãos municipais. O tema foi notícia em reportagem de um jornal local (ITAPIRA NEWS, 2022). Se a qualidade desse serviço melhorar, o que pode ser feito a partir da disponibilidade de mais veículos e da extensão dos horários de serviço, o indicador de acesso a equipamentos de “Usos Esporádicos” também melhoraria.

Em relação ao tema “Oferta de equipamento, comércio e serviços”, a Vila é bem servida pelos “Usos Cotidianos” e “Usos Eventuais”, somente sendo afetada em “Usos Esporádicos”, devido ao obstáculo enfrentado pela baixa frequência do transporte público no local, como citado anteriormente.

O tema “Desenho e Integração Urbana”, apresenta dificuldades no Indicador 6 “Relação com o Entorno, pois um dos grandes fatores que dificultam essa maior integração da Vila com seu entorno imediato, é a existência do Ribeirão da Penha (rio que corta a cidade) a oeste, o Distrito Industrial ao sul e a sede da IMBIL (Indústria de bombas) e do Recinto Agropecuário da cidade, ao leste. Fazendo com que a Vila só tenha uma integração efetiva com os bairros ao norte de sua área.

Porém, na visita técnica feita na Vila, foi possível verificar que apesar das barreiras existentes como uma parcela da margem do Ribeirão da Penha, e a localização do Distrito Industrial, que dificultam a relação com o entorno, foi observado a implantação de alguns equipamentos públicos e coletivos, como escolas, ciclovia, parques e posto de saúde, melhorando a conexão com setores urbanos contíguos e proporcionando opções de deslocamentos e lazer para os moradores.

Vale destacar que, na direção Oeste da Vila, ao longo das margens do Ribeirão da Penha, foram implantados uma ciclovia e um calçadão, além de uma grande área de lazer que conta com uma pista de skate, uma pista de bicicross e uma academia ao ar-livre. Atualmente, muitos *food trucks* operam nas proximidades da área de lazer, no mesmo local em que é realizada a feira noturna da cidade.

Esse conjunto de atividades relacionadas ao esporte, lazer, recreação e consumo, tem dotado essa região de uma dinâmica urbana nova para o bairro, contribuindo para que haja menos isolamento decorrente do uso industrial ao Sul.

Em relação ao Indicador 8 (Abertura para os espaços públicos), foi observado que na área da Escola SESI, ele é “Insuficiente”. Todavia, no restante da Vila, o indicador é classificado como “Bom”, pois a área residencial é constituída por casas, onde todas elas possuem aproximadamente 10 metros de frente e uma abertura para vias públicas para os pedestres.

Uma solução para melhorar a abertura para os espaços públicos na área pertencente a escola SESI é a “Fachada Ativa”, que é caracterizada pela ocupação da fachada inserida no alinhamento de passeios públicos por meio do uso não residencial, possuindo acesso aberto as pessoas, assim como abertura para o logradouro (PREFEITURA DE SÃO PAULO, [s.d.]).

Outro problema é a “Rede de Circulação de Pedestres”, pois as calçadas da Vila são irregulares, estreitas e não acessíveis para cadeirantes em muitos pontos, não existindo também uma arborização adequada nas principais ruas por onde se deslocam os moradores e visitantes da Vila. É necessário que este problema seja mitigado, com a construção de mais pontos de acesso para cadeirantes e arborização das principais vias para um melhor deslocamento dos pedestres. Porém, primeiramente, é importante salientar que antes de se arborizar uma via ou empreendimento, é necessário avaliar a infraestrutura e elementos presentes no local, pois as plantas e árvores quando adultas podem causar interferências aéreas e

subterrâneas de acordo com o tamanho que a espécie pode chegar em sua fase adulta (PREISLER, 2011; CAICHE, 2020).

Durante a noite, a sombra gerada pelas plantas e árvores, pode impedir a propagação da iluminação da rede pública, deixando algumas vias mais escuras e impedindo a visualização de placas de sinalização. Outro problema é a quebra de muros e calçadas, ocasionados pelo crescimento das raízes das arvores. Portanto, é necessário, primeiramente, fazer uma análise da infraestrutura do empreendimento e de qual espécie que será inserida, para não gerar mais obstáculos e sim melhorar o planejamento e bem-estar urbano (PREISLER, 2011; CAICHE, 2020). Não é algo impossível de ser melhorado, mas é uma tarefa desafiadora que deve ser averiguada pelos políticos locais.

Ao fim dos estudos da Vila Penha do Rio do Peixe em Itapira – SP, pelos critérios da categoria "Qualidade Urbana" do Selo Casa Azul, pode-se observar que o Indicador 10 (Qualidade do Entorno – Infraestrutura) está dentro dos padrões adequados para o Selo. O Bairro analisado possui uma boa infraestrutura e qualidade de entorno, com um uso misto do solo (Residencial, Comercial e Industrial) abastecido por serviços e equipamentos urbanos, que classificam a Vila com uma boa qualidade de inserção urbana em termos de Infraestrutura.

A questão do odor intermitente lançado pelo Frigorífico instalado na área residencial da Vila é que se mostra um problema, como identificado pelo Indicador 11 (Qualidade do Entorno – Impactos), sendo um fator a ser avaliado pelos órgãos responsáveis. A presença do Recinto Agropecuário também pode afetar a qualidade de vida e o bem-estar dos moradores locais, e uma medida cabível para resolver este problema é a alocação da Festa do Peão do município para uma área mais afastada da cidade.

Dessa forma, é possível observar que a Vila Penha do Rio do Peixe não atendeu a todas as exigências dos critérios e parâmetros selecionados. Dos 11 Indicadores utilizados neste trabalho, 4 tiveram um bom desempenho, 4 um desempenho parcial e 3 foram insatisfatórios. Analisando cada tema dos dois critérios utilizados, é possível perceber certos comportamentos. Enquanto a categoria ligada a disponibilidade de equipamentos, comércio e serviços, possui quase todos os seus indicadores atendidos, o restante dos temas, que se relacionam com a parte de projeto e infraestrutura do empreendimento, possuem a maior parte de seus indicadores

parcialmente atendidos, e dois não contemplados.

Para mitigar os obstáculos encontrados e melhorar a classificação de alguns indicadores, é possível que a gestão pública municipal, diante de pressões sociais de moradores e usuários, tome algumas medidas em relação à Vila.

Por fim, tendo como base o contexto e cenário brasileiro, onde a maior parte de empreendimentos habitacionais de interesse social não dispõem de uma qualidade de inserção urbana aceitável (SANTAMORE et al., 2015), é possível dizer que a Vila Penha do Rio do Peixe oferece uma boa condição de vida, habitabilidade e bem-estar aos seus moradores. Se forem realizadas intervenções pontuais, como as citadas anteriormente, alguns indicadores irão melhorar seu desempenho, principalmente aqueles avaliados como insuficientes e parcialmente acessíveis.

6 REFERÊNCIAS

ABIKO, Alex Kenya; ORNSTEIN, Sheila Walbe. **Inserção urbana e avaliação pós-ocupação (APO) da habitação de interesse social**. São Paulo: FAUUSP, v. 1, p. 373, 2002.

ABREU, Raphael Lorenzeto de. **Map locator of São Paulo's Itapira city, Brazil**. Wikipedia, 25 ago. 2006. Disponível em: <[SaoPaulo Municip Itapira - Itapira - Wikipedia](#)>. Acesso em: 10 abr. 2022.

AMPLIAÇÃO de linhas e horários de circular em Itapira. **Prefeitura Municipal de Itapira**, 2022. Disponível em: <[Prefeitura Municipal de Itapira-SP](#)>. Acesso em: 22 fev. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 05/10/1988**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001**. Estatuto da Cidade. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União, Poder Executivo: Brasília, DF.

CAICHE, Daniel Tonelli. **Normatização da Arborização Urbana: produção, conflitos e perspectivas**. 2020, 139 f. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) – Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, São Carlos, 2020.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL (CEF). **Selo Casa Azul: Boas práticas para habitação mais sustentável**. São Paulo: Páginas e Letras Editora e Gráfica, 2010.

COM AMPLO local e grande público, 1ª Feira Noturna no Penhão supera as expectativas. **Tribuna de Itapira**, 2021. Disponível em: <[Com amplo local e grande público, 1ª Feira Noturna no Penhão supera as expectativas - Tribuna de Itapira | Informação a todo momento](#)>. Acesso em: 29 mar. 2022.

EGAN, John. *Skills for sustainable communities*. **The Egan Review**, v. 2, p. 17–29, 2004.

FACHADA Ativa. Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), **Prefeitura de São Paulo**, [s.d.]. Disponível em: <[Gestão Urbana SP \(prefeitura.sp.gov.br\)](#)>. Acesso em: 29 mar. 2022.

FERNANDES, Edésio. **20 Anos do Estatuto da Cidade: experiências e reflexões**. 1 ed. Belo Horizonte: Gaia Cultural – Cultura e Meio Ambiente, 2021.

FERREIRA, Maurício L.; ZABOTTO, Alessandro; PERIOTTO, Fernando. **Verde Urbano: Série - Eu, o meio ambiente e você**. 1. ed. São Paulo: Unaspres, 2021. 218 p.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GOOGLE EARTH website. <http://earth.google.com/>, 2022.

GOOGLE MAPS website. <https://www.google.com.br/maps>, 2022.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados: Itapira-SP.** Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/itapira/panorama>. Acesso em: 07 nov. 2021.

ITAPIRA (MUNICÍPIO). **Lei Municipal Nº 3.994, de 26 de outubro de 2006.** Estabelece as diretrizes do planejamento territorial do município e toma outras providências. Itapira, 2006.

ITAPIRA (MUNICÍPIO). **Lei Municipal Nº 3.995, de 26 de outubro de 2006.** Institui a Lei da Regulação do Uso, da Ocupação e do Parcelamento do Solo Urbano e para fins urbanos e dá outras providências. Itapira, 2006.

ITAPIRA (MUNICÍPIO). **Memorial Descritivo: Projeto de Loteamento “Vila Penha do Rio do Peixe”.** Itapira, 30 de março de 1985.

ITAPIRA (MUNICÍPIO). **Projeto de Loteamento: Vila Penha do Rio do Peixe.** Itapira, 1988.

ITDP; LABCIDADE; Rolnik, Raquel (coord.). Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os empreendimentos de faixa 1 do programa Minha Casa Minha Vida. **LabCidade (FAUUSP) e ITDP (Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento)**, 2014.

MIRAGE TRANSPORTES, **[Itinerários da linha 004]**. WhatsApp: [Conversa com a Mirage Transportes]. 28 jan. 2022. 11h56. 1 mensagem de WhatsApp.

PREFEITURA de Itapira paga R\$ 105 mil por show aberto ao público no rodeio. **Itapira News**, 2016. Disponível em: <[Prefeitura de Itapira paga R\\$ 105 mil por show aberto ao público no rodeio | Itapira News](#)>. Acesso em: 30 mar. 2022.

PREISLER; Arcélio Alberto. **ARBORIZAÇÃO URBANA PÚBLICA: Benefícios e Problemas Ambientais.** Orientador: Thiago Augusto Domingues. 2011. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo) – Curso de Gestão Ambiental, Universidade Norte do Paraná - UNOPAR, Santa Rosa, 2011. Disponível em: <[TCC ARBORIZAÇÃO URBANA PÚBLICA Benefícios E Problemas Ambientais - Arcélio Alberto Preissler : Arcélio Alberto Preissler : Free Download, Borrow, and Streaming : Internet Archive](#)>. Acesso em: 29 mar. 2022.

SANTAMORE, Caio; SHIMBO, Lúcia Zanin; RUFINO, Maria Beatriz Cruz (Org.). **Minha Casa... e a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em Seis Estados Brasileiros.** Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

SILVA, Sandra Regina Mota; SIQUEIRA, Barbara Vallilo; BREDA, Thalles Vichiato; SILVA, Ricardo Siloto da. Mutações nas dinâmicas socioespaciais das periferias urbanas: reflexos na diversidade urbana e na composição social. In: **UR - Cadernos FAUL**, n.5, p.16-23, Lisboa, 2015.

SILVA, Sandra Regina Mota; TEIXEIRA, Bernardo Arantes do Nascimento. O Estatuto da Cidade: a abordagem ambiental em lei federal de orientação básica aos Planos Diretores Municipais. In: **INGEPRO – Inovação, Gestão e Produção**, vol. 2, n. 6,

junho de 2010, Disponível em: <<http://www.ingepro.com.br>> 30-38.

USUARIOS apontam problemas mecânicos e atrasos de ônibus circulares em Itapira. **Itapira News**, 2022. Disponível em: <[Usuários apontam problemas mecânicos e atrasos de ônibus circulares em Itapira | Itapira News](#)>. Acesso em: 23 mar. 2022.