



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

YANNE EMELYN DA SILVA SOUZA

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS
ESPAÇOS ABERTOS DE PERMANÊNCIA EM INSTITUIÇÕES
DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

BAURU

2024

YANNE EMELYN DA SILVA SOUZA

**INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS ESPAÇOS
ABERTOS DE PERMANÊNCIA EM INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru, como requisito final para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Solange Gurgel de Castro Fontes.

BAURU

2024

S729 Souza, Yanne Emelyn da Silva
Instrumento de avaliação da qualidade dos
espaços abertos de permanência em instituições
de educação profissional e tecnológica / Yanne
Emelyn da Silva Souza. -- Bauru, 2024
137 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade
Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de

1. Áreas livres escolares. 2. Espaços de
permanência. 3. Qualidade



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru



ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE YANNE EMELYN DA SILVA SOUZA, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 22 dias do mês de março do ano de 2024, às 15:00 horas, no(a) <https://meet.google.com/vzm-fpjh-ivu>, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de YANNE EMELYN DA SILVA SOUZA, intitulada **Instrumento de avaliação da qualidade dos espaços abertos de permanência em instituições de educação profissional e tecnológica**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professora Doutora MARIA SOLANGE GURGEL DE CASTRO FONTES (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo / FAAC/Unesp/Bauru, Professora Associada RENATA CARDOSO MAGAGNIN (Participação Virtual) do(a) Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo- / Faculdade de Arquitetura Artes Comunicação e Design UNESP de Bauru, Professora Doutora Titular MARTA CRISTINA DE JESUS ALBUQUERQUE NOGUEIRA (Participação Virtual) do(a) Departamento de Arquitetura e Urbanismo / Universidade Federal de Mato Grosso. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final **Aprovado**. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão


Professora Doutora MARIA SOLANGE GURGEL DE CASTRO FONTES

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por estar sempre comigo, pelas oportunidades e bênçãos à mim concedidas. Por responder às minhas orações e me dar coragem para superar os desafios.

Agradeço à minha família. Aos meus pais e irmãs a quem sempre me apoiaram e torceram por mim. Agradeço em especial à minha filha Paola, que compreendeu os motivos da mamãe nem sempre estar disponível para as suas brincadeiras. As atenções foram divididas entre trabalho, casa, consultas com fonoaudiólogas e terapeutas, e finalmente a dissertação, que lhe tomou alguns finais de semana.

Sou grata à minha orientadora a Prof.^a Dra. Maria Solange Gurgel de Castro Fontes, pelo seu altruísmo e sempre estar à disposição para ajudar, acreditou na minha persistência e me deu grande suporte nesta jornada.

Aos demais professores do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual Paulista (UNESP), agradeço a disposição em ministrar o curso através de videoconferência devido à pandemia por Covid-19.

Agradeço aos colegas de mestrado, que me ofereceram apoio, amizade, e incentivo a querer continuar e entregar um trabalho com qualidade.

Agradeço ao Instituto Federal de Mato Grosso - IFMT e à Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT pelo apoio à pesquisa e por facilitar o meu processo de formação como mestre.

Obrigada a todos!

RESUMO

SOUZA, Yanne Emelyn da Silva; **Instrumento de avaliação da qualidade dos espaços abertos de permanência em Institutos Federais**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru, 2024.

A diversidade de funções e a complexidade permitem que os espaços abertos no contexto escolar sejam protagonistas no processo educativo, especialmente no ensino infantil e fundamental, uma vez que esses espaços exercem funções sociais, recreativas, ambientais e pedagógicas. Em relação às instituições de ensino integral, especificamente às de ensino médio/ técnico, pouco se sabe sobre as funções desenvolvidas nesses espaços, como sua qualidade pode influenciar positiva ou negativamente os usuários, quais as suas características de uso e ocupação, e o que incita a sua vitalidade. Assim, este trabalho visa suprir essa lacuna, ao contribuir com um instrumento de avaliação da qualidade dos espaços abertos de permanência em Institutos Federais. O instrumento de avaliação proposto contém três categorias de análise da qualidade: Ambiental; Social e Pedagógica e indicadores extraídos das referências bibliográficas com critérios de avaliação elaborados a partir de uma escala de valores. Este instrumento foi testado em dois Institutos Federais de Educação localizados em Cuiabá - MT e se mostrou eficiente para identificar características de uso, ocupação e permanência, além de apresentar aspectos que contribuem ou não para a qualidade desses espaços. Sendo assim, o instrumento busca orientar os planejadores e gestores locais, além de poder contribuir para outras instituições similares, bem como orientar os que desejam promover a valorização de seus espaços abertos de permanência.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas livres escolares; espaços de permanência; qualidade espacial.

ABSTRACT

SOUZA, Yanne Emelyn da Silva; **Instrument for evaluating the quality of open vacancies at Federal Institutes**. Dissertation (Master's in Architecture and Urbanism) — Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculty of Architecture, Arts, Communication and Design, Bauru, 2024.

The diversity of functions and complexity allow open spaces in the school context to be protagonists in the educational process, especially in preschool and elementary education, as these spaces perform social, recreational, environmental, and pedagogical functions. Concerning full education institutions, specifically those of secondary/technical education, little is known about the functions developed in these spaces, how their quality can positively or negatively influence users, which are their characteristics of use and occupation, and which factors enhance their vitality. Therefore, this work seeks to fill this gap by contributing with an instrument for evaluating the quality of open spaces in Federal Institutes. The proposed assessment instrument contains three categories of quality analysis: Environmental; Social and Pedagogical, as much as indicators extracted from bibliographic references with evaluation criteria drawn up based on a scale of values. This instrument was tested in two Federal Institutes of Education located in Cuiabá - MT and proved to be efficient in identifying characteristics of use, occupation, and permanence, in addition to presenting aspects that contribute or not to the quality of these spaces. Therefore, the instrument seeks to guide local planners and managers, in addition to being able to contribute to other similar institutions, as well as guide those who wish to promote the appreciation of their open spaces.

KEYWORDS: School-free areas; permanence spaces; spatial quality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Representação da classificação de Romero.	34
Figura 02 – Representação gráfica do Mapa Comportamental de Previero.	36
Figura 03 – Mapa Comportamental	43
Figura 04 – Fluxograma do Instrumento de Avaliação Qualitativa dos Espaços Abertos de Permanência em Institutos Federais	46
Figura 05 – Localização do Município de Cuiabá - MT	57
Figura 06 – Instrumentos de auxílio na aferição do conforto acústico e luminoso	59
Figura 07 – Mapa de Situação do IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Campus Octayde Jorge da Silva e IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista	60
Figura 08 – IFMT Campus Cuiabá/ Octayde Jorge da Silva – Uso e Ocupação do	62
Figura 09 – Mapa com imagem em saturação, ressaltando as poucas áreas verdes da região.	63
Figura 10 – Imagens dos muros que envolvem o IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva.	64
Figura 11 – Localização dos 02 Espaços Abertos de Permanência avaliados no IFMT – Campus Cuiabá/ Octayde Jorge da Silva	65
Figura 12 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 01/08/ 2023	66
Figura 13 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 01/08/2023. 9h30min às 09h45min	67
Figura 14 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 01/08/2023 às 15h30min até 15h45min	68
Figura 15 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 02/08/2023 às 18h30min até 18h45min	68
Figura 16 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 14 de agosto de 2023	73
Figura 17 – Mapa comportamental - EAP 02. Levantamento em 14/08/2023 às	

09h/30min até 09h/45min	74
Figura 18 – Mapa comportamental - EAP 02. Levantamento em 14/08/2023 às 15h30min até 15h45min	74
Figura 19 – Mapa comportamental - EAP 02. Levantamento em 14/08/2023 às 18h30min até 18h45min	75
Figura 20 – IFMT Campus Cuiabá/ Bela Vista – Uso e Ocupação do entorno	79
Figura 21 – Mapa com imagem em saturação, ressaltando as áreas verdes da região.	80
Figura 22 – Implantação IFMT – Campus Cuiabá/ Octayde Jorge da Silva	81
Figura 23 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 08 de agosto de 2023	82
Figura 24 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 09/08/2023 às 09h30min até 09h45min	83
Figura 25 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 09/08/2023 às 15h30min até 15h45min	84
Figura 26 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 09/08/2023 às 18h30min até 18h45min	84
Figura 27 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 10 de agosto de 2023	88
Figura 28 – Mapa comportamental - EAP 2. Levantamento em 11/08/2023 às 09h30min até 09h45min	89
Figura 29 – Mapa comportamental - EAP 2. Levantamento em 11/08/2023 às 15h30min até 15h45min	89
Figura 30 – Mapa comportamental - EAP 2. Levantamento em 11/08/2023 às 18h30min até 18h45min	90

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Critérios de avaliações do ICam 2.0	39
Quadro 02 – Métodos e Técnicas aplicados para a criação do Instrumento.	45
Quadro 03 – Classificação dos espaços abertos de permanência em Escolas Profissionais e Tecnológicas	48
Quadro 04 – Categoria, Definições, Pontuações	49
Quadro 05 – Categoria Qualidade Social do I.Eap	49
Quadro 06 – Categoria Qualidade Ambiental do I.Eap	52
Quadro 07 - Categoria Qualidade Pedagógica do I.Eap	54
Quadro 08 – Classificação dos resultados dos indicadores e categorias por cor	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Ficha Bioclimática desenvolvida por Romero (2011)	34
Tabela 02 – Valores dos indicadores de análise	40
Tabela 03 – Valores dos Parâmetros de avaliação	41
Tabela 04 – Médias mensais do clima em Cuiabá	58
Tabela 05 – Análise da Qualidade Social (Q.S).	69
Tabela 06 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).	70
Tabela 07 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).	71
Tabela 08 – Resultado I.Eap 01	72
Tabela 09 – Análise da Qualidade Social (Q.S).	76
Tabela 10 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).	76
Tabela 11 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).	77
Tabela 12 – Resultado I.Eap 02	78
Tabela 11 – Análise da Qualidade Social (Q.S).	85
Tabela 12 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).	86
Tabela 13 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).	87
Tabela 14 – Resultado I.Eap 01	87
Tabela 15 – Análise da Qualidade Social (Q.S).	91
Tabela 16 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).	91
Tabela 17 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).	92
Tabela 18 – Resultado I.Eap 02	93
Tabela 19 – Resultado da Avaliação do I.Eap 01 e I.Eap 02 do IFMT/ Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva	94
Tabela 20 – Resultado da Avaliação do I.Eap 01 e I.Eap 02 do IFMT/ Cuiabá. Bela Vista	94

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivos	17
1.1.1 Objetivo Geral	17
1.1.2 Objetivos específicos	18
1.2. Estrutura da Dissertação	18
2. A QUALIDADE DOS ESPAÇOS LIVRES NO CONTEXTO EDUCACIONAL	20
2.1. Conceito, funções e diretrizes	22
2.2 A qualidade das áreas livres no contexto da educação infantil e fundamental	26
2.3. A qualidade dos espaços abertos de permanência no contexto do ensino médio e técnico	29
2.4. Métodos e técnicas utilizados para avaliar a qualidade dos espaços abertos de permanência no contexto urbano e educacional	32
2.4.1 Metodologia de Romero (2001)	34
2.4.2 Metodologia de Previero (2020)	35
2.4.3 Metodologia de Niemeyer (2015)	37
2.4.4 Metodologia de Sarmiento (2017)	38
2.4.5 Metodologia ITDP (2018)	38
2.4.6 Metodologia de Rioli (2016)	40
2.4.7 Metodologia de Santos (2011)	41

2.4.8 Metodologia de Azevedo, Rheingantz e Tângari (2011)	42
2.4.9 Metodologia de López (2021)	43
3 MATERIAIS E MÉTODOS	45
3.1. Criação do instrumento de avaliação da qualidade dos espaços abertos de permanência no contexto da escola profissional e tecnológica.	45
3.1.1 Identificação das características funcionais do ambiente	48
3.1.2 Definição das categorias e Indicadores	48
4 ESTUDOS DE CASO	57
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	60
5.1 Análise Histórica e Morfológica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva	61
5.2 Análise de Uso e Ocupação dos Espaços Abertos de Permanência (EAP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva	65
5.2.1 Espaço Aberto de Permanência – EAP 01 (Praça):	66
5.2.2 Espaço Aberto de Permanência – EAP 02 (Pátio):	72
5.3 – Análise Morfológica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Bela Vista.	78
5.4 – Análise de Uso e Ocupação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Bela Vista	82
5.4.1 Espaço Aberto de Permanência – EAP 01 (Praça). IFMT/ Campus Cuiabá. Bela Vista:	82

5.4.2 Espaço Aberto de Permanência – EAP 02 (Bosque). IFMT/ Campus Cuiabá.

Bela Vista: 88

5.5 – Análise dos aspectos que contribuíram para a qualidade dos espaços abertos de permanência dos estudos de caso. 93

6 CONCLUSÃO 96

7 REFERÊNCIAS 98

APÊNDICE 102

1 INTRODUÇÃO

No contexto escolar a concepção dos espaços externos, denominados de pátios escolares, remetem à ideia de descanso, intervalo e liberdade. Em oposição, a concepção dos espaços internos está relacionada ao trabalho, à atividade, ao controle. Essa dicotomia contribui para que o pátio escolar não cumpra a função de extensão da sala de aula, ou demais atribuições que valorizam o espaço mas sim o de oposição.

Nesses locais, a extensão de atividades ainda é pouco explorada, pois além de configurarem como ambiente de socialização e vivência também podem exercer outras funções, como a pedagógica, que impliquem a necessidade de espaços externos, além de atividades ambientais e culturais (Kowaltowski, 2011).

Atualmente as escolas precisam de espaços mais dinâmicos, vivos e agradáveis e, nesse contexto, o ambiente físico escolar é parte integrante do ensino e aprendizagem. Os espaços de permanência no ambiente de ensino são elementos essenciais na formação dos saberes, para isso há necessidade de dimensões adequadas, qualidade estética e de conforto ambiental (térmico, luminoso e acústico). Esses aspectos podem afetar a vivência e a sociabilidade, proporcionando o desenvolvimento do ser humano em todos os âmbitos (Rioli, 2016).

Magnoli (2006), reforça essa questão ao afirmar que as áreas livres nas edificações escolares exercem importante papel no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, ao desempenharem diferentes funções, descritas por Flores (2011) como: funções sociais, recreativas, ambientais e pedagógicas. Funções essas que construíram a proposta do instrumento de avaliação das áreas livres escolares desenvolvido por Santos (2017).

Além de suprir uma carência de avaliação e análise da qualidade desses espaços, o instrumento criado por Santos (2017) também pode contribuir para análise comparativa entre escolas.

Apesar do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Ministério da Educação (MEC), o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

Educacionais Anísio Teixeira (INEP), proporem parâmetros e indicadores de qualidade baseados em aspectos gerais, na intenção de melhorar a qualidade das escolas (Brasil, 2004), ainda existe carência de indicadores ou parâmetros para avaliar a qualidade das áreas livres das escolas (Santos, 2017).

As normas do Ministério da Educação (Brasil, 2006) têm caráter genérico, preconizam que estas áreas devem corresponder a 20% do total da área construída, e que devem ser adequadas para diversas atividades recreativas e de convivência. Além disso, recomendam áreas com sombra e com sol, com diversos tipos de pisos, tais como terra, grama e concreto, dentre outros.

Em uma perspectiva macro, ao se comparar o conceito dos espaços livres escolares ao urbano percebem-se intenções semelhantes: garantir ambientes atrativos, funcionais e que estimulam o relacionamento entre pessoas, portanto esses espaços devem receber diretrizes similares, que atendam às respectivas especificidades.

No contexto de garantir maior atratividade para esses espaços, Romero (2001) ressalta o meio natural como objeto de intervenções, pois é possível de ser controlado, seja em relação a temperatura, a umidade, a insolação, o vento, dentre outros. A autora cita que a vitalidade do espaço público de permanência é influenciada pela qualidade do espaço e esse tão importante aspecto também deve ser incorporado ao contexto escolar.

Na busca pela qualidade das áreas livres das escolas, diversos autores propõem métodos e técnicas de avaliação dos espaços escolares no contexto da Educação infantil ou no Ensino fundamental, como os estudos desenvolvidos por: Santos (2017); Rioli (2016); Ruivo (2008); Bizarro (2010) e Azevedo et. e al. (2017). No entanto, para as escolas de ensino Médio e Técnico, escolas de educação profissional como os Institutos Federais de Educação, ainda existe uma lacuna em instrumentos de avaliação que possa aferir a qualidade desses espaços.

No caso dos Institutos Federais, onde há o ensino integrado, ou seja, a formação no ensino médio e profissionalizante, o ensino visa formar o aluno

em sua totalidade, por exemplo: relacionar as disciplinas de base comum às de formação profissional; a aproximação entre aprendizado e prática profissional com a sociedade. São estes desafios de ensino para a arquitetura escolar no contexto do ensino integrado. Portanto, além de serem capazes de oferecer um ambiente aprazível, oferecendo conforto aos usuários, os espaços abertos de permanência - diante da proposta pedagógica do ensino profissional e tecnológico integrado ao ensino médio – também podem funcionar como um espaço pedagógico, associado às práticas do ensino e colaborando com a sua qualidade.

Neste contexto, este trabalho apresenta um instrumento para avaliar a qualidade dos espaços abertos de permanência adaptado ao ambiente escolar de formação integrada na Educação Profissional e Tecnológica (EPT), escolas do ensino médio e formação técnica, com a finalidade de avaliar a qualidade social, qualidade ambiental e qualidade pedagógica aos usuários. A metodologia desenvolvida foi baseada em referências como: ferramenta I.Cam do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP, 2018); Pires e Magagnin (2018) e Niemeyer (2015), dentre outros.

A aplicação do Instrumento em dois Institutos Federais permitiram realizar um diagnóstico, contendo o nível de qualidade dos espaços abertos de permanência, que podem auxiliar nas intervenções físicas e/ou gerenciais desses espaços, além de nortear arquitetos, planejadores e gestores no planejamento dos espaços de permanência voltados à educação profissional e tecnológica.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Criar um instrumento de avaliação de espaços abertos de permanência em escolas de formação integrada na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) de ensino médio e técnico que atendam aos indicadores de qualidade ambiental, social e pedagógico.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar indicadores de avaliação da qualidade ambiental, social e pedagógica das áreas abertas de permanência nas escolas de ensino médio e técnico;
- Definir escalas de valores para cada categoria (ambiental, social e pedagógica) e indicadores;
- Aplicar o instrumento criado, a partir da definição de indicadores para as categorias (ambiental, social e pedagógica) e suas escalas de valores, em dois estudos de caso em Institutos Federais de Educação em Cuiabá-MT;
- Contribuir com um instrumento de avaliação que possa subsidiar intervenções locais e a criação de espaços semelhantes que visem a qualidade ambiental, social e pedagógica.

1.2. Estrutura da Dissertação

Esta pesquisa visa ressaltar a necessidade em reconhecer a importância da concepção de um ambiente para apropriação cotidiana e coletiva, como os espaços abertos de permanência no contexto do ensino médio e técnico. Para isso, a estrutura da dissertação foi dividida em 06 capítulos.

O capítulo 1 apresenta a introdução, com a contextualização da temática estudada e os Objetivos da Pesquisa.

O capítulo 2 mostra os *conceitos, funções e legislação*, com abordagem sobre os espaços abertos de permanência em escolas da educação infantil, escolas de ensino médio e escolas técnicas associadas aos estudos sobre os espaços abertos de permanência urbanos. Neste capítulo são analisadas as percepções sobre a funcionalidade e os condicionantes para a garantia da qualidade desses espaços, realizando uma síntese dos métodos e técnicas mais recentes.

O Capítulo 3 expõe a metodologia com base em referências bibliográficas focadas em estudos dos pátios/ áreas livres escolares do ensino infantil e fundamental, e pesquisas sobre espaços abertos de permanência, e

assim consolidar uma metodologia para avaliar os espaços abertos de permanência em Instituições de ensino médio e técnico.

O Capítulo 4 exibe a aplicação metodologia criada em estudos de casos, em dois espaços abertos de permanência no IFMT – Campus Cuiabá. Octayde Jorge da Silva e mais dois espaços abertos de permanência no IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista.

O Capítulo 5 revela os resultados e análises dos levantamentos com os apontamentos negativos e positivos, se alcançou os objetivos e uma breve discussão sobre como esses espaços poderiam ter mais qualidade.

O Capítulo 6 é feita a conclusão da pesquisa, apresentando sucintamente a eficiência do instrumento criado e a importância da qualidade dos espaços abertos de permanência na educação profissional e tecnológica.

2. A QUALIDADE DOS ESPAÇOS LIVRES NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Os espaços livres escolares, também denominados de “Pátio”, têm como origem etimológica o conceito de “estar aberto, exposto; estender-se; abrir-se; estar descoberto; manifestar-se; ser evidente”. Conceito que sugere relacionamento com os seus semelhantes, com a natureza, com o clima, entre outros (Alves, 2005).

A educação é o expoente da propagação do conhecimento, das manifestações, e a exemplo da cidade e seu sistema de espaços livres também é palco das relações sociais. Assim, o pátio escolar é o local propício para essas finalidades e, por isso, devem receber a importância devida para garantir a qualidade e, conseqüentemente, maior vitalidade quanto ao uso.

Com o crescimento urbano aumenta a pressão social para incidência e uso dos espaços livres de edificação nas grandes metrópoles. Em áreas densas e carentes verificam-se espaços livres e públicos pouco qualificados e mal equipados, fortalecendo uma demanda de utilização dos espaços livres (não edificados), como é o caso do uso e da apropriação do pátio escolar pela comunidade (Azevedo, Rheingantz; Tângari, 2017).

Segundo Lopes (1996), entre escola e a cidade estão erguidos altos muros. Assim, é necessário abrir vasos comunicantes entre a escola e a cidade, com a criação de novos mecanismos que revertam as tendências herdadas do modo de produção precedente e inventar outros objetos geográficos, pensando o espaço do homem (Santos, 2009). A ideia de formar um rede de espaços livres conectando a cidade e escola é um mecanismo de integração entre a educação e a vida urbana, de forma conciliada e não distinta.

No entanto, a concepção dessa rede é pouco explorada pois, de acordo com Azevedo; Rheingantz; Tângari (2017), é comum, no processo projetual, que a área destinada ao pátio seja tratada como mero espaço residual, inadequado para as atividades de recreação, exploração, convívio e socialização. Essa prática evidencia a falta de conscientização sobre a

importância dos espaços livres para a educação.

De acordo com Kowaltowski (2011), em razão das limitações no programa de necessidades em diversas escolas, grande parte das funções são inseridas no espaços dos pátios, como as atividades de lazer, atividades pedagógicas, podendo ser uma extensão dos refeitórios e abrigando atividades de música, teatro e artes. Portanto, nota-se a necessidade da reflexão sobre as adequações dos pátios à realidade das escolas.

Ainda, segundo Kowaltowski (2011), as áreas livres da escola devem oferecer ambientes agradáveis, com vegetação que propicie sombra em proporção adequada aos períodos dominantes de calor do clima local, paisagismo de fácil manutenção, que propicie aos usuários contato com elementos naturais e vistas humanizadas.

A importância do pátio escolar é ressaltada por Cardoso, Antochévis e Fedrizzi (2005) ao citarem que, quando bem planejado, pode contribuir para diminuir o estresse, melhorar a capacidade de concentração e a motivação pelo estudo, gerar sentimentos positivos pela escola e o respeito e responsabilidade pelo ambiente escolar, melhorando, enfim, a qualidade de vida dos alunos e equipe escolar.

Os espaços livres escolares são responsáveis por levar as memórias da infância à fase adulta, muitas vezes durante a infância os pátios constituem lugares favoritos e, por isso, são valorizados pelas memórias dos adultos (Elali, 2003). Dessa forma verifica-se também a necessidade de melhorar os projetos de forma a estimular o desenvolvimento do indivíduo nesses espaços.

Segundo Kowaltowski (2011), em escolas onde as áreas livres não possuem a qualidade adequada, a maioria dos problemas aparece na área de entrada, nos pátios e nos espaços de educação física, onde as crianças brincam, pulam, jogam bola. Existe a hipótese de que o comportamento do usuário vândalo é uma reação a ambientes em que predominam a ausência de elementos humanizadores. Conforme a autora, as causas do vandalismo são complexas, mas um ambiente físico agradável e constantemente bem-mantido, com um detalhamento que inibe a ação dos vândalos, pode contribuir

para diminuir esses atos.

O sentimento de pertencimento ao espaço do pátio escolar é iniciado pela comunidade escolar, podendo valorizar para melhorar a qualidade de vida e o ambiente da escola. Um pátio bem cuidado e atrativo pode gerar maior envolvimento e orgulho dos alunos e da própria comunidade escolar como um todo por sua escola (Cardoso; Antochewis; Fedrizzi, 2005). A apropriação do lugar, sendo ele atrativo, é bem recebido por alunos, funcionários e professores de qualquer idade.

2.1. Conceito, funções e diretrizes

No entendimento sobre os espaços abertos, Romero (2001) define como espaços não construídos, não afetados pelas grandes infraestruturas no interior ou nas proximidades dos setores reservados das construções, os espaços abertos também são apresentados como uma porção do território no interior de uma região urbana, em razão do estado inicial (bosques, agricultura, lands, lagos), ou em razão de um arranjo (parques, praças, jardins) e espaços reservados aos pedestres (ruas só de pedestres, trilhas). O mesmo entendimento é reafirmado por Magnoli (2006) que define os espaços abertos como todo o espaço não ocupado por um volume edificado, localizado ao redor das edificações, e que as pessoas têm acesso, ou seja, áreas com ausência de construções ou que apresentam o mínimo de edificações, podendo apresentar vegetação ou não. As dimensões dos espaços abertos variam, podem ser urbanos ou rurais, permanentes ou temporais, públicos ou privados (Romero, 2001).

Por estarem inseridos nas cidades, é inquestionável que os sistemas de Espaços livres das instituições de ensino médio/ técnico, geralmente ocupam consideráveis áreas urbanas. De acordo com Sarmiento (2017), instituições desse porte exigem uma gestão eficiente, para o atendimento das necessidades de seus usuários e visitantes, bem como no estímulo social e pedagógico diário, e, ainda assim, receber atenções necessárias pela gestão urbana devido ao seu impacto urbano.

Nas análises de Previero (2020), para que haja avaliação dos espaços públicos de permanência há necessidade do entendimento da sua tipologia (praças, parques, jardins, entre outros), dos diferentes usos, tamanhos e funções, e dos aspectos que contribuem para a qualidade espacial, usos e sociabilidade. Através de sua análise Bibliográfica, essa autora constatou que a boa qualidade espacial dos espaços públicos depende de uma série de aspectos (acessibilidade, conforto, vegetação, mobiliário, caminhos, entorno, segurança, apelo visual, entre outros), que podem refletir nas características de usos e apropriação e, conseqüentemente, na sua vitalidade.

Considerando os espaços abertos das instituições de educação profissional e tecnológica, como um recorte da cidade, com um subsistema de Espaços Livres considerável - na maioria dos casos - oferece impacto no desenho urbano. Segundo Oliveira (2005), quando há uma gama de edificações abrigando funções administrativas e pedagógicas, estas passam a exigir que o planejamento espacial dos espaços sejam entendidos como uma questão de urbanismo, uma vez que ali são reproduzidos princípios de organização do espaço urbano.

Tardin (2008) relata que, ao longo do século XX, o espaço livre atuou, muitas vezes, como reserva para ocupação futura ou espaço de proteção ambiental, o que demonstra uma tendência a uma atuação passiva e pontual, com ocupação de fora para dentro em relação aos espaços livres, destacando o caráter residual desses espaços. Porém, quando o sistema de espaços livres é utilizado como diretriz de ordenação do território, este passa a ser pensado de dentro para fora, relacionando-se aos espaços livres; o que possibilita uma modificação da postura passiva em relação ao seu planejamento e a transformação dos espaços vazios em espaços cheios de significado.

Proporcionalmente, em escala menor, é comum que as áreas livres inseridas no contexto educacional, assim como as áreas livres urbanas, também receba caráter residual – “sobra” do terreno -, inadequado para as atividades de recreação, exploração, convívio e socialização. Essa prática evidencia a falta de conscientização sobre a importância desses espaços

(Azevedo et. Al., 2017). Portanto, presume-se que assim como as áreas livres urbanas, o pátio escolar/ os espaços abertos de permanência nos campi, se fosse idealizado, neste caso como ordenador do ambiente construído, os espaços teriam maior qualidade e maior significado a seus usuários.

Sobre as funções dos espaços livres escolares, Flores (2011) estabeleceu diversas possibilidades oferecidas e as subdividiu em seis tópicos: o contato social (estimulando a interação social e o desenvolvimento de habilidades de convivência e comunicação); o brincar e jogar (favorecendo a atividade lúdica, ao permitir o brincar e o jogo com regras, estimulando todo o desenvolvimento); a motricidade e os sentidos (auxiliando no desenvolvimento físico, sensorial e motor); as funções pedagógicas (propiciando experiências novas e diferentes fora da sala de aula, com a aplicação prática do conteúdo); a função ambiental (proporcionando o contato direto com a natureza e favorecendo a educação ambiental); as atividades individuais (possibilitando as atividades mais tranquilas, necessárias para o pensar e o refletir).

As referências nacionais apresentadas pelo Ministério da Educação em relação aos indicadores de qualidade das áreas livres escolares, propõem análises sobre aspectos gerais. Ao abordar as recomendações desde à concepção do ambiente ao uso as diretrizes do MEC (Brasil, 2008) sugere que estas áreas correspondam a 20% do total da área construída, e devam ser adequadas para a diversidade de funções, prevendo áreas com sombra e com sol e com diversos tipos de pisos como terra, grama e concreto, dentre outros.

Em Brasil (2004) as questões a serem analisadas sobre essas áreas são: “Há pátio escolar no qual os alunos possam brincar?; O pátio é bonito e seguro? O pátio é aproveitado para atividades recreativas e pedagógicas, inclusive no período noturno?”; em Brasil (2009), a escola de educação infantil deve oferecer: “Espaços externos bem cuidados, com jardim e áreas para brincadeiras e jogos, indicam a atenção ao contato com a natureza e à necessidade das crianças de correr, pular, jogar bola, brincar com areia e água, entre outras atividades.”; em Ministério da Educação (2013) referente ao ensino fundamental deve-se avaliar: “Há pátio escolar no qual alunos de

diferentes faixas etárias possam brincar? O pátio escolar conta com brinquedos adequados à faixa etária de seis anos? O pátio é aproveitado para atividades recreativas e pedagógicas?”; em UNICEF (2018) referente ao ensino médio são levantados os seguintes aspectos: “A escola possui árvores, hortas, jardins ou vasos com plantas e discute com os estudantes como utilizar os muros da escola (grafites, pinturas, muros com plantas etc.)? O pátio é aproveitado para atividades recreativas e pedagógicas, inclusive no período noturno?”.

O documento “Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil”, Brasil (2006), conceitua os espaços livres escolares como um ambiente importante para a relação ensino e aprendizagem, que necessita ter seu espaço físico valorizado em termos da qualidade funcional, de conforto ambiental (térmico, luminoso e acústico) e também da qualidade estética, como forma de garantir satisfação aos seus usuários.

Os indicadores de qualidade presentes nesses documentos são propostas de avaliação ou autoavaliação das escolas, cujos parâmetros são: análise sobre a infraestrutura; condições de trabalho dos profissionais de educação; análise sobre o mobiliário, equipamentos e materiais específicos e etc. De modo geral, as avaliações do ambiente físico escolar, definem sua qualidade em oferecer espaço educativo organizado, limpo, arejado, agradável, cuidado com árvores e flores, móveis, equipamentos e materiais adequados.

Quanto as diretrizes para que os espaços abertos de permanência em instituições de formação integrada tenham qualidade, percebe-se uma lacuna sobre o tema. As decisões relacionados à infraestrutura é um dos itens do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, 2017), o principal instrumento de planejamento e gestão da instituição. A própria instituição define seus objetivos e metas, sem desviar da base conceitual de entregar ao indivíduo práticas de trabalho e educação, sendo necessária a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Desse modo, decisões relacionadas às interferências na infraestrutura cabem aos gestores de cada instituição, em algumas situações sem apoio técnico.

Nesse contexto, é necessário o planejamento para a concepção dos espaços abertos de permanência e pensar na integração desses espaços com as edificações, especialmente de Institutos de ensino médio e técnico, também é necessário empenho dos planejadores e gestores de institutos para que estes ambientes não se tornem área em desuso, deixadas ao acaso.

Assim como os pátios escolares, os espaços abertos de permanência em instituições de ensino superior possuem funções semelhantes, é um espaço dinâmico, com áreas para reuniões sociais, descanso, interações informais, eventos culturais, atividades acadêmicas, dentre outros. São compostos por praças, pátios, bosques, sendo eles importantes para que haja o sentimento de apropriação do lugar, e bem-estar à rotina acadêmica.

2.2 A qualidade das áreas livres no contexto da educação infantil e fundamental

No Brasil, muitas unidades de Educação Infantil funcionam em locais adaptados com suas áreas externas precárias em termos de dimensão, ventilação, luminosidade, segurança e estímulos. Em linhas gerais, a sala de aula é vista como o “lugar nobre” para o aprendizado, enquanto o pátio é considerado como o “lugar do divertimento” e por isso, menos importante na visão dos educadores (Moreira; Rocha; Vasconcellos; 2011).

Nos últimos anos produziu-se documentos, pesquisas que destacam a importância do ambiente físico externo nas práticas educativas para as crianças. Com a criação em 2006 do documento elaborado pelo MEC “Parâmetros Básicos de Infraestrutura para Instituições de Educação Infantil”, que buscou orientar a ocupação das áreas recreativas e de convivência nas escolas de educação infantil, com indicação da necessidade de cuidados especiais na elaboração desse tipo de projeto e assim garantir a qualidade do espaço.

Esse documento também propõe elementos que favoreçam a interação dos espaços. De acordo com os parâmetros de Brasil (2006), em áreas muito amplas devem-se incluir elementos estruturadores “*caminhos definidos,*

tratamento paisagístico, áreas de vivência coletiva, mobiliário externo compatível com o tamanho das crianças” para que a criança se aproprie cada vez mais do ambiente, e também devem oferecer segurança sem limitar a exploração e curiosidade que o universo infantil demanda.

Para auxiliar os gestores e educadores, Brasil (2006) propõe a criação de áreas mais reservadas preservando a individualidade, permitindo que as crianças tenham os seus refúgios e locais secretos.

A temática “qualidade das áreas livres escolares” algumas pesquisas são referências no assunto. Santos (2017) criou um instrumento de avaliação da qualidade funcional desses espaços em escolas de ensino fundamental, com a finalidade de contribuir com a gestão e planejamento dessas áreas tão importantes no ambiente escolar. Rioli (2016) gerou um Índice de Avaliação (IAPC) de pátios cobertos em ambientes de educação infantil, a partir de parâmetros de qualidade ambiental, estética e funcional, podendo servir como um instrumento de planejamento e gestão desses importantes ambientes de recreação, ensino e aprendizagem. Ruivo (2008) estudou mudanças comportamentais das crianças usuárias dos espaços abertos, através de sua percepção e a de professores, diretores e funcionários. Bizarro (2010) pesquisou acerca dos pátios escolares infantis em meio a infâncias e arquiteturas escolares. Azevedo; Rheingantz; Tângari (2017) aplicam uma abordagem conceitual e metodológica adotada pela pesquisa integrada em pátios escolares.

O instrumento criado por Santos (2011) foi elaborado através de revisão de literatura focada em pesquisas sobre as áreas livres escolares/ pátio, identificando a sua importância no processo educativo de crianças e jovens, e as principais funções dessas áreas no contexto escolar, além dos aspectos que sinalizam sua qualidade. Essa revisão permitiu constatar a necessidade de se construir instrumentos de avaliação da qualidade das áreas livres, a partir das funções primordiais que estas áreas devem desempenhar no contexto escolar, as quais são descritas também por Flores (2007) como funções sociais, recreativas, ambientais e pedagógicas.

Na definição das funções, Santos (2011) relaciona a função social com o espaço destinado ao convívio, diálogo, possibilidade de interação. As funções recreativas têm como finalidade o trabalho criativo, individual ou em equipe, brincadeiras e atividades lúdicas. As funções ambientais agregam o contato com a natureza, o convívio com o meio ambiente natural e a educação ambiental. As funções pedagógicas contemplam atividades complementares à sala de aula e ações de ensino-aprendizagem.

Rioli (2016) gerou o Índice de Avaliação (IAPC) de pátios cobertos em ambientes de educação infantil, a partir dos parâmetros de qualidade ambiental, estética e funcional. Este índice propõe a análise de desempenho do ambiente, evidenciando a necessidade dos usuários, além de identificar a influência e as consequências das decisões de projeto na eficiência do ambiente, em especial os relacionados com a percepção e o uso dos usuários de diferentes grupos.

A escolha dos parâmetros e indicadores basearam-se na revisão bibliográfica sobre o tema “pátios escolares” e os resultados da aplicação de instrumentos da Avaliação Pós Ocupação – APO (Leitura dos pátios e *as built*; *checklist*; observações; *walkthroug*; mapa cognitivo, poema dos desejos e questionários). Este índice foi testado em oito escolas de educação infantil na cidade de Pederneiras-SP e contribui como parâmetro de avaliação entre elas.

Ruivo (2008) fez análise comportamental das crianças usuárias dos espaços através da identificação de alterações no comportamento das crianças durante o período do recreio e dentro de sala de aula, bem como melhorias no relacionamento entre os membros da comunidade escolar. A metodologia consistiu na criação de um questionário contendo 13 perguntas abertas por meio de entrevistas. Para a tabulação dos dados, gráficos foram confeccionados e posteriormente analisados através do Método de Estatística Descritiva. Com a implantação de melhorias nos pátios tendo a comunidade escolar como participante ativa de todo o processo, trouxe maior qualidade de vida para seus usuários, principalmente para os alunos, os quais demonstraram satisfação.

O discurso sobre a forma e uso dos pátios escolares infantis é apresentado por Bizarro (2010), que apresenta uma investigação pormenorizada sobre o assunto, ressaltando quatro escritos escolhidos pelas seguintes características: I. a especificidade na abordagem dos espaços escolares para a infância escolarizada – considerando-se os pátios como foco ou item essencial; II. por possuírem certa representatividade nacional; III. e ainda por sua heterogeneidade, tanto de campo de saber quanto de referenciais e/ou abordagens. Bizarro (2010) propõe então a analisar os discursos das suas referências, situando-os em seus efeitos; naquilo que *“produzem, excluem, interditam, significam à infância que em seus espaços convive”*.

Em sua pesquisa, Bizarro (2010) destaca que os momentos no pátio são os mais desejados e aguardados. Funcionando, inclusive, como moeda de troca para o bom comportamento. Enfatiza também a importância desse espaço na educação infantil.

2.3. A qualidade dos espaços abertos de permanência no contexto do ensino médio e técnico

Em muitas instituições de ensino médio integrado ao técnico, a configuração espacial de Campus é a mais adotada.

A criação do Campus é originária dos Estados Unidos no início do Século XVIII, foi apoiada em uma cultura antiurbana, com visões agraristas, pois se acreditava que o afastamento da turbulência citadina permitiria um melhor desenvolvimento da ciência e do conhecimento. A consolidação desse modelo de território universitário se difundiu por inúmeros estados norte-americanos e no âmbito internacional, especialmente em países da América do Sul que, como no Brasil, a partir dos anos 1930, criaram novas universidades (Andrade, 2009).

Segundo Oliveira (2005), os Campi são configurados por um conjunto de edifícios abrigando funções administrativas e pedagógicas, estas passam a exigir o planejamento espacial para que sejam entendidos como uma

questão de urbanismo, uma vez que ali são reproduzidos princípios de organização do espaço urbano. Trata-se de um recorte do ambiente urbano, pressuposto que advém das características, configurações, extensões e organizações que assumem, integrando-se à malha da cidade.

López (2021) faz um paralelo entre a configuração do Campus e a cidade, sendo os pátios, assim como as praças, marcadores da centralidade da escola, pela convergência das vias de circulação, que transportam pessoas e suas atividades. Os corredores (as ruas) são locais de movimento, os pátios (as praças) são espaços agregadores, de permanência e encontros.

Considerando as áreas livres dos Campi como paisagem análoga ao espaço público urbano exterior, a proposta de uma concepção bioclimática apresentada por Romero (2001) afirma que são espaços fundamentais que condicionam frequentemente espaços construídos, aqueles que lhes conferem às vezes formas, seus relevos, suas características. São elementos essenciais da paisagem urbana, pois constituem os espaços da vida, permitindo perceber a cidade.

A configuração do campus preconiza a necessidade de um plano diretor indicando os objetivos a serem alcançados, com suas respectivas estratégias, apresentando instrumentos necessários e ações estratégicas a serem aplicadas (Cassilha; Cassilha, 2009). Para a Educação Profissional e Tecnológica há o PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, ferramenta que subsidia o desenvolvimentos do planejamento institucional (Plano de Desenvolvimento Institucional, 2017).

Sarmiento (2017) descreve sobre a dimensão territorial e o papel dos Espaços Livres em Instituições com a configuração espacial de Campus, afirmando que ocupam extensas áreas urbanas, e exigem uma gestão eficiente, para o atendimento das necessidades de seus usuários e visitantes, bem como no estímulo social e pedagógico diário. Ressalta também que esses espaços podem ser palco propício às práticas de convívio e lazer da população usuária.

Sarmiento (2017) também apresenta o Sistema de Espaços Livres

atuando em benefício da educação, saúde, transportes, habitação, saneamento e meio ambiente. Contudo, apresenta necessidade em sua manutenção e a segurança de uso, o que evidencia a inseparabilidade das etapas (planejamento/ projeto/ obra/ manutenção/ uso).

Sob a ótica de uma concepção bioclimática, Romero (2001) classifica os espaços públicos como um conjunto tripartido e suas as categorias são: o entorno, a base e a superfície fronteira. O entorno compreende o espaço urbano mais imediato do espaço público em questão; a base corresponde ao espaço sobre o qual se assenta o espaço público; a superfície fronteira corresponde a forma o limite ou marco do espaço arquitetônico. A autora também considera essencial as particularidades do entorno climático, a estética da luz, as sensações de cor e o espaço sonoro, isto é, devem ser tratados sob a concepção bioclimática que procura atender ao compromisso entre a arquitetura, o lugar, a cultura e o bem-estar dos indivíduos. Essas premissas são fundamentais na concepção dos espaços abertos de permanência no contexto escolar.

A quantidade de espaços abertos não é garantidor da qualidade. Niemeyer (2015) ressalta que as pessoas tendem a repelir ambientes oferecidos em condições ambientais não satisfatórias, o que contribui para impactar negativamente a sociabilidade urbana. Segundo Niemeyer (2015), o a renovação de espaços públicos deve se ancorar em aprendizado contínuo de como o ambiente urbano coopera na construção de uma identidade coletiva e no aperfeiçoamento das relações sociais influenciando nossa percepção de cidadania.

Para os espaços públicos e de permanência, Previero (2020) contribuiu com uma proposta de avaliação simples, e fácil de ser replicada, da qualidade espacial (Ambiente/ Conforto; Imagem/ Apelo Visual; Acessos e Conexões; Segurança; Entorno/ Mobilidade e Atividades/ Usos) e da vitalidade.

Considerando os espaços públicos de permanência, sendo integrante do Sistema de áreas livres urbano é relevante os estudos desenvolvidos com essa temática e ser aplicados e adaptados ao contexto de Institutos de ensino

médio e técnico, alguns possuem modelo de Campus, como os Institutos Federais, que também abrangem o ensino superior.

Sobre a arquitetura dos Institutos Federais os Campi nem sempre obedecem aos padrões de cidade universitária, uns estão inseridos no perímetro urbano, outros em zona rural (Polos, Núcleos ou Estações Experimentais), apresentando estruturas diferentes dependendo do Interesse da Instituição à região.

O Plano de Desenvolvimento Institucional dos Institutos Federais pode fomentar o cuidado pelos seus espaços abertos de permanência, com o objetivo estimular a integração de disciplinas e atividades ao possibilitar o contato entre pessoas e atividades. Segundo Lópes (2021) para que isto ocorra, espacialmente é importante que os elementos de circulação se concentrem ao dirigirem para o pátio e o envolvam, proporcionando vistas do espaço e do que ocorre nele.

Aplicando as condicionantes da qualidade dos espaços públicos de permanência adaptados ao cenário dos espaços abertos de permanência em instituições de ensino integrado, enseja na criação de espaços análogos qualitativamente.

Diante das exíguos indicadores nos instrumentos oficiais e pesquisas científicas que tratam da aferição da qualidade dos espaços abertos de permanência em Instituições de ensino médio e técnico, há necessidade de se criar instrumentos de avaliação qualitativa dos espaços abertos de permanência com a finalidade de contribuir em sua melhoria e auxiliar na gestão e planejamento.

2.4. Métodos e técnicas utilizados para avaliar a qualidade dos espaços abertos de permanência no contexto urbano e educacional

A discussão sobre a definição de um ambiente escolar de qualidade apresentam muitas variáveis, que segundo Kowaltowski e Deliberator (2011) converge para o entendimento do espaço como suporte físico ao desenvolvimento das atividades que serão responsáveis pela educação

adequada. Nesse enfoque, essas autoras entendem que o espaço não é o único determinante da qualidade educacional. Há evidências consistentes sobre o efeito das variáveis físicas do espaço (temperatura, qualidade do ar, ruídos: qualidades acústicas, qualidades da iluminação, dimensão funcional) no aprendizado. Menciona, ainda, sobre referências de princípios projetuais para ambientes escolares como a criação de ambientes estimulantes; conexão entre os espaços do interior com o exterior; áreas públicas incorporadas ao espaço escolar; segurança; variedade espacial; interação com o ambiente externo; flexibilidade; riqueza de recursos; ambientes ativos e passivos; espaços personalizados e espaços comunitários.

No Brasil, são relativamente poucas as pesquisas que discutem especificamente os pátios, considerando as características culturais, climáticas e pedagógicas, podendo configurar como um lugar que oferece estímulos aos jovens com ambiente de socialização, novas formas de aprendizado, desde que tenha qualificações em termos de mobiliário, cores, proteção contra acidentes, acessibilidade, dentre outros (Nambu; Ornstein, 2011).

Os diagnósticos obtidos através das avaliações dos espaços livres nas escolas frequentemente indicam múltiplos usos para esses ambientes, como os estudos de caso de Nambu e Ornstein (2011), que apresentaram necessidades de cores e desenhos para estimular brincadeiras lúdicas; materiais e acabamentos de elevada resistência (para atividades de grande dinâmica e passivas); mobiliário fixo e também flexível; vínculos com ambientes afins como áreas externas e *playgrounds*, dentre outros, em condições de conforto ambiental condizentes com essas situações.

Criar ambientes de qualidade relacionados à temática dos espaços abertos de permanência no contexto da educação de ensino médio e técnico, pode se apoderar de metodologias apoiadas em dois campos de conhecimento: 1°. as metodologias de avaliação da qualidade dos espaços abertos urbanos (Romero, 2001; Previero, 2020; Niemeyer, 2015; Sarmiento 2017; ITDP, 2018); 2°. as metodologias aplicadas para avaliação dos pátios escolares (Flores, 2007; Santos, 2011; Azevedo, Rheingantz, Tângari, 2011;

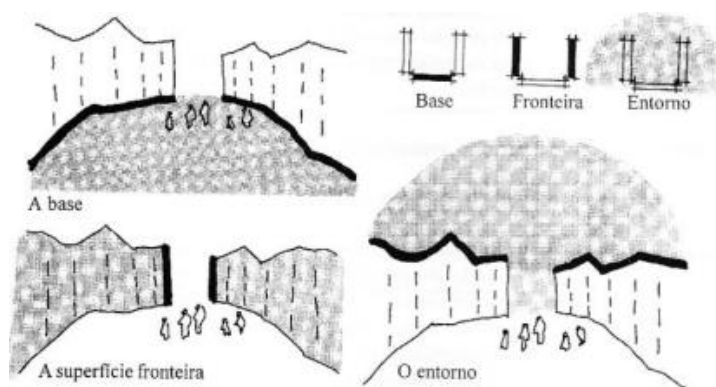
Rioli, 2016; INEP, 2017; López, 2021).

2.4.1 Metodologia de Romero (2001)

Romero (2001), no livro: “Arquitetura Bioclimática do Espaço Público” de sua autoria, analisa o espaço público sob 2 pontos principais: o ambiente e o espaço e sugere uma divisão espacial destes locais em 3 partes: base, fronteira e entorno.

O entorno compreende o espaço urbano mais imediato do espaço público em questão; a base corresponde ao espaço sobre o qual se assenta o espaço público, e a superfície fronteira corresponde ao espaço que forma o limite ou marco do espaço arquitetônico (Figura 01).

Figura 01 – Representação da classificação de Romero.



Fonte: ROMERO, (2011), p. 154.

Romero (2011) apresenta uma ficha analítica – Ficha bioclimática do espaço público – que permite de forma empírica registrar os dados. A análise deve ser completada de forma discursiva e gráfica, possibilitando a rápida apreciação das características essenciais do espaço analisado.

Tabela 01 – Ficha Bioclimática desenvolvida por Romero (2011)

ESPACIAIS			AMBIENTAIS	
ENTORNO	ACESSOS	Sol	Sensação de cor	COR
		Vento	Ressonância do recinto Sombra acústica	SOM

ESPACIAIS			AMBIENTAIS			
					CLIMA	
	Som		Direta Difusa Refletida	RADIAÇÃO.		
	Continuidade da massa		Umidade relativa	Temperatura do ar		
	Condução dos ventos		Velocidade do vento			
A BASE	COMPONENTES E PROPRIEDADES FÍSICAS DOS MATERIAIS	Pavimentos Vegetação Água Mobiliário Urbano	Temperaturas Superficiais		Albedo	
			Ambiente sonoro			SOM
			Conjunto de cores		Variação sazonal	COR
					Tonalidade	
			Manchas de luz		Estética da luz	
A FRONTEIRA	Convexidade	Luminância				
	Continuidade da superfície	Incidência da luz				
	Tipologia arquitetônica	Direção do fluxo		CLIMA		
	Tensão	Aberturas	Absorção		Reflexão	
	Detalhes arquitetônicos			COR		
	Número de lados	Matizes			Claridade	
	Altura			SOM		
Área total da superfície	Qualidade Superficial dos materiais					

Fonte: ROMERO (2011).

2.4.2 Metodologia de Previero (2020)

Através de revisão bibliográfica com foco nos diferentes métodos de avaliação da qualidade de espaços públicos de permanência, Previero (2020) definiu categorias e indicadores, buscando identificar quais aspectos comprometem de forma positiva ou negativamente a qualidade espacial e vitalidade desses espaços. Assim, a qualidade espacial e vital são avaliadas através do instrumento criado.

A Qualidade Espacial e a Vitalidade são classificados em 07 categorias:

Atividade	Qtd.	Atividade	Qtd.	Atividade	Qtd.
 Passagem	1162	 Exercitar-se	39	 Ler	8
 Sentar	123	 Brincar	23	 Limpar/Jardinagem	3
 Caminhar/Correr	102	 Andar de bicicleta	18	 Pegar água animal	3
 Passear com cão	66	 Fumar	17	 Impróprio	2
 Socializar/Conversar	62	 Lavar as mãos	16	 Comer/Alimentar-se	2
 Beber água	57	 Fotografia	9	 Deitar na grama	2

Fonte: PREVIERO (2020).

Essa metodologia utiliza questões cujas respostas devem ser através do “sim”, “parcial” ou “não”, com atribuição das pontuações 1,0, 0,5 e 0,0, respectivamente. Os indicadores podem receber nota máxima de 5,0 e a mínima 0,0, o peso de cada questão varia de acordo com a quantidade de questões que o indicador apresenta.

2.4.3 Metodologia de Niemeyer (2015)

Em “Percepção e desempenho ambiental em praças públicas na cidade de Caraguatatuba – SP”, Niemeyer (2015) investigou a aplicabilidade de novos instrumentos de diagnóstico de desempenho físico - “constelação de atributos” no diagnóstico da percepção ambiental de áreas públicas abertas e aplicou o método europeu RUROS (*Rediscovering the Urban Realm and Open Spaces*) no diagnóstico de conforto térmico de áreas abertas – também considerou a percepção das praças públicas sob o ponto de vista do usuário. A pesquisa constata que a vida útil desses espaços está relacionada à sua apropriação.

Em relação ao levantamento de dados ambientais, a pesquisa considerou os seguintes métodos qualitativos e quantitativos: (a) avaliação baseada em monitoramento microclimático através de estações fixas (duas por praça) e (b) diagnóstico de percepção ambiental, onde se pretende apreender a consciência psicológica do usuário e, por fim, (c) levantamentos físicos e comportamentais.

A pesquisa sugere a análise de dez atributos funcionais: 1. acessibilidade, 2. iluminação, 3. arborização, 4. mobiliário, 5. privacidade, 6.

jardins, 7. funcionalidade, 8. conservação, 9. arte e 10. pavimentação. Através da percepção do pesquisador avalia-se com notas de 0 (zero) a 10 (dez) e seus resultados permitem traçar um diagnóstico de habitabilidade, consecutivamente, há a aplicação de método de Avaliação Pós-ocupação (APO), através de entrevista com os usuários para identificar quais eram os atributos mais relevantes identificados por eles.

2.4.4 Metodologia de Sarmiento (2017)

Sarmiento (2017) buscou compreender o Sistema de Espaços Livres de Universidades Federais do Nordeste brasileiro, com objetivo de traçar diretrizes para contribuir com sua qualidade ambiental, através de estratégias da Avaliação Pós-ocupação, com abordagem de multimétodos (passeio guiado, questionários, entrevistas, cálculo amostral, planilha para avaliação da qualidade ambiental, mapa de descobertas).

A pesquisa analisa o Campus desde a evolução da ocupação do solo, os espaços livres são identificados e caracterizados e, também, são avaliadas as percepções e comportamentos dos usuários.

Na análise sobre a percepção do usuário consideram-se: as dimensões ambientais; a segurança; a mobilidade interna/ estacionamento, a mobilidade Campus/ Cidade; os serviços de apoio. Para o observador, são elaboradas fichas de localização e categorização dos Espaços Livres: 1. Caráter Ambiental; 2. Práticas sociais; 3. Circulação de veículos; 4. Circulação de pedestres; 5. Entre outros.

2.4.5 Metodologia ITDP (2018)

O Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), propõe um método de avaliar as condições do espaço urbano sob a perspectiva do pedestre, indicando em que medida favorecem ou não os deslocamentos a pé. Em 2018, o ITDP desenvolveu a ferramenta de Índice de Caminhabilidade (I.Cam 2.0).

O método é dividido em 6 parâmetros principais: Calçada, Mobilidade, Atração, Segurança Viária, Segurança Pública e Ambiente. Nesta ferramenta, a avaliação de cada indicador é realizada por meio da atribuição de uma nota que varia de 0 pontos (insuficiente) a 3 pontos (ótimo), divididas em quatro níveis (0, 1, 2 ou 3), conforme mostra o Quadro 01.

Quadro 01: Critérios de avaliações do ICam 2.0

Categoria	Indicador	Critério de Avaliação
Calçada	Pavimentação	Existência de pavimentação na calçada e suas condições de implantação e manutenção.
	Largura	Largura da faixa de circulação da calçada e adequação ao fluxo de pedestres existente. Largura mínima $\geq$ a 2,0m via exclusiva de pedestres (ótimo), $\geq$ a 1,5m comporta o fluxo de pedestres ou é uma via compartilhada (bom), $\geq$ a 1,5m não comporta o fluxo de pedestres ou é uma via compartilhada e não comporta o fluxo de pedestres (suficiente), $<$ 1,5m (insuficiente).
Mobilidade	Dimensão das Quadras	A extensão lateral da quadra (equivalente ao segmento de calçada). 110 m (ótimo), 150 m (bom), 190 m (suficiente), $\geq$ 190 m (insuficiente).
	Distância ao Transporte	Distância percorrida a pé (em metros) até a estação mais próxima de transporte de média ou alta capacidade ou outros sistemas de transporte público coletivo. 500 m (ótimo), 750 m (bom), 1 km (suficiente) $\geq$ 1km (insuficiente).
Atração	Fachadas Fisicamente Permeáveis	Número médio de entradas e acessos de pedestres por cada 100 m de face de quadra. 5 entradas em 100 m (ótimo), 3 (bom), 1 (suficiente), menos que 1 (insuficiente).
	Fachadas Visualmente Ativas	Porcentagem da extensão da face de quadra com conexão visual com as atividades no interior dos edifícios. 60% é ativa (ótimo), 40% (bom), 20% (suficiente), menos que 20% (insuficiente).
	Uso Público Diurno e Noturno	Número médio de estabelecimentos e áreas públicas com uso público diurno e noturno por cada 100 m de face de quadra. 3 estabelecimentos públicos em cada período em 100 m (ótimo), 2 (bom), 1 (suficiente) menos que 1 (insuficiente).
	Usos Mistos	Porcentagem do total de pavimentos com uso predominante nas edificações confrontantes ao segmento de calçada. 50% da área é ocupada pelo uso predominante (ótimo), 70% (bom), 85% (suficiente), mais que 85% (insuficiente).
Segurança Viária	Tipologia da Rua	Avaliação da tipologia da rua em relação ao ambiente de circulação de pedestres. Via exclusiva (ótimo), compartilhada até 20 km/h (bom), até 30 km/h (suficiente), mais que 30 km/h (insuficiente).
	Travessias	Porcentagem de travessias seguras e acessíveis a pessoas com deficiência em todas as direções a partir do segmento de calçada. cumpre os requisitos em 100% (ótimo), 75% (bom), 50% (suficiente), menos que 50% (insuficiente).
Segurança Pública	Iluminação	Avaliação da qualidade da iluminação noturna no ambiente de circulação de pedestres. 20 lux (ótimo), 15 lux (bom), 10 lux (suficiente), menos de 10 lux (insuficiente).
	Fluxo de Pedestres Diurno e Noturno	Fluxo de pedestres em circulação em diferentes horários. Entre 10 e 30 pedestres por minuto (ótimo), mais que 5 ppm (bom), mais que 2 ppm (suficiente), menos que 2 ou mais que 30 (insuficiente).
Ambiente	Sombra e	Porcentagem do segmento de calçada que possui elementos de

Categoria	Indicador	Critério de Avaliação
	Abrigo	sombra ou abrigo adequados. 75% da extensão sombra (ótimo), 50% (bom), 25% (suficiente), menos que 25% (insuficiente).
	Poluição Sonora	Nível de intensidade sonora das ruas. Menos que 55dB(A) (ótimo), 70 (bom), 80 (suficiente), mais que 80 (insuficiente).
	Coleta de Lixo	Avaliação do indicador de percepção de limpeza urbana no ambiente de circulação de pedestres. Nota 100 (ótimo), 90 (bom), 80 (suficiente), menos que 80 (insuficiente).

Fonte: Adaptado de ITDP (2018).

2.4.6 Metodologia de Rioli (2016)

Avaliar os Pátios cobertos em ambientes de educação infantil é a finalidade da metodologia desenvolvida por Rioli (2016), que propõe o índice I.Apc (Índice avaliação de Pátios Cobertos em ambientes de educação infantil). Para essa autora, a qualidade ambiental, qualidade estética e qualidade funcional dos pátios, podem ser identificados através de: levantamento físico, *checklist*; observações; *walkthrough*; mapa cognitivo, poema dos desejos e questionários. Portanto a metodologia proposta contempla o ponto de vista do especialista (técnico) e o ponto de vista do usuário.

Tabela 02 – Valores dos indicadores de análise

PARÂMETROS	AVALIADOR	PESO	INDICADORES	PESO	GRAU DE AVALIAÇÃO				
					0	0,25	0,50	0,75	1,00
Qualidade Ambiental (QA)	TÉCNICO	0,60	1.1. Temperatura em tempo quente	0,30					
			1.2. Temperatura em tempo frio	0,25					
			1.3. Ventilação	0,20					
			1.4. Iluminação natural	0,15					
			1.5. Acústica	0,10					
	USUÁRIO	0,40	1.1. Temperatura em tempo quente	0,30					
			1.2. Temperatura em tempo frio	0,25					
			1.3. Ventilação	0,20					
			1.4. Iluminação natural	0,15					
			1.5. Acústica	0,10					
Qualidade Estética (QE)	TÉCNICO	0,60	2.1. Mobiliário/brinquedo	0,40					
			2.2. Piso	0,30					
			2.3. Cobertura/forro	0,20					
			2.4. Paredes	0,10					
	USUÁRIO	0,40	2.1. Mobiliário/brinquedo	0,30					

PARÂMETROS	AVALIADOR	PESO	INDICADORES	PESO	GRAU DE AVALIAÇÃO				
					0	0,25	0,50	0,75	1,00
Qualidade Funcional (QF)	TÉCNICO	0,60	2.2. Piso	0,30					
			2.3. Cobertura/forro	0,30					
			2.4. Paredes	0,30					
			3.1. Tamanho (área)	0,30					
			3.2. Necessidades pedagógicas e recreativas	0,25					
			3.3. Contato com o ambiente externo	0,20					
			3.4. Pátio - necessidades da escola	0,15					
			3.5. Mobiliário - necessidades da escola	0,10					
	USUÁRIO	0,40	3.1. Tamanho (área)	0,30					
			3.2. Necessidades pedagógicas e recreativas	0,25					
			3.3. Contato com o ambiente externo	0,20					
			3.4. Pátio - necessidades da escola	0,15					
			3.5. Mobiliário - necessidades da escola	0,10					

Fonte: RIOLI (2016).

Tabela 03 – Valores dos Parâmetros de avaliação

PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO	
PARÂMETROS	PESOS
Qualidade Ambiental (QA)	0,4
Qualidade Estética (QE)	0,2
Qualidade Funcional (QF)	0,4

Fonte: Adaptado de RIOLI (2016).

2.4.7 Metodologia de Santos (2011)

Em relação a avaliação da qualidade funcional das áreas livres em escolas de ensino fundamental, Santos (2011) criou um instrumento com o objetivo de verificar se essas áreas atendem as quatro principais funções educativas: sociais, recreativas, ambientais e pedagógicas. O instrumento é composto por um questionário de 25 questões elaborados com base na literatura da área, incluindo os parâmetros e indicadores da Qualidade em Educação brasileira e respaldadas por profissionais da educação.

A metodologia foi aplicada em alunos de quatro escolas de ensino fundamental completo em Bauru-SP, com o objetivo de identificar a qualidade dos pátios escolares e ressaltar as principais diferenças nas avaliações de alunos dos anos iniciais e finais. A metodologia possibilitou o diagnóstico, aferindo o nível de atendimento das funções das áreas livres em cada escola. Através da análise é possível identificar os principais pontos fortes e fracos em cada função avaliada, auxiliando os gestores nas intervenções físicas das escolas avaliadas.

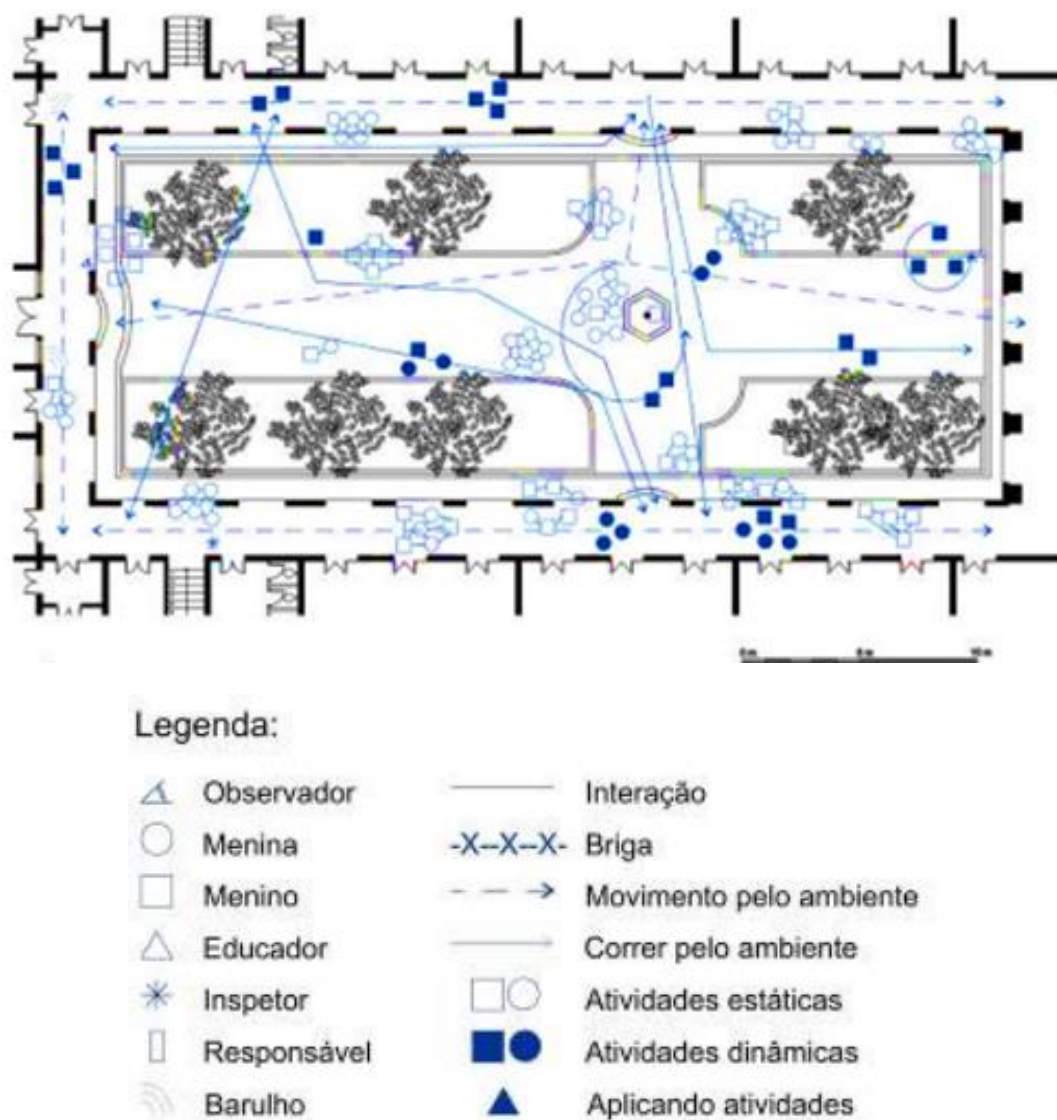
Os resultados obtidos pela pesquisa identificaram a visão dos usuários das áreas livres escolares, e mostraram a existência de algumas diferenças nas avaliações de alunos mais velhos e dos mais novos.

2.4.8 Metodologia de Azevedo, Rheingantz e Tângari (2011)

A pesquisa “O lugar do pátio escolar no sistema de espaços livres: Uso, forma e apropriação” envolve diferentes tipos de pátio escolar do ensino fundamental, em diferentes períodos, no município do Rio de Janeiro. A finalidade da pesquisa é avaliar a qualidade ambiental do pátio escolar no sistema de espaços livres urbanos, pela perspectiva dos usuários e dos pesquisadores, destacando o seu uso, forma e apropriação desses ambientes (Figura 03). A tipologia, segundo os autores, são definidas por: Pátio interno, pavilhonar, Linear, Compacto, agrupado, disperso.

As técnicas e instrumentos aplicados são partes da Avaliação de Pós-ocupação – APO, constituindo em: análise morfológica; análise *walkthrough*; *checklists*; fichas de inventário ambiental; avaliação visual; mapas comportamentais; mapas cognitivos; fichas no formato: “Mais Gosto, Menos Gosto”.

Figura 03 – Mapa Comportamental



Fonte: AZEVEDO ET AL. (2011).

2.4.9 Metodologia de López (2021)

Lópes (2021), através de suas pesquisas relacionadas à temática da arquitetura escolar no contexto da Escola Profissional e Tecnológica, produziu o “Guia de boas práticas de arquitetura escolar para a Educação Profissional e Tecnológica integral” e elaborou parâmetros de projetos para o EPT.

Esse instrumento foi criado a partir da identificação dos princípios pedagógicos da instituição e as necessidades postas pela formação integrada

na EPT associadas às características arquitetônicas e espaciais que atendem a estes.

A metodologia tem abordagem qualitativa e foi realizada revisão bibliográfica e documental, entrevistas e observação.

Conforme o instrumento, a classificação dos espaços abertos de permanência é contemplado no item “06. Pátios como praças”, e esses espaços estão inseridos em três categorias: “Partes do todo”, “Coletividade” e “Coesão espacial”.

Na categoria ‘partes do todo’ são incluídos os parâmetros que descrevem partes específicas do programa de necessidades da escola, como os locais de aprendizado, laboratórios e espaços para desenvolvimento de exercícios físicos. (López, 2021).

Sob a categoria ‘coletividade’ foram agrupados os parâmetros de projeto de espaços que possibilitam o encontro de pessoas e atividades de forma a contribuir com o objetivo da EPT de incentivar a convivência e o trabalho coletivo de professores, alunos, técnicos e comunidade. (López, 2021).

Considerando que a educação profissional integral, pretende abordar todos os aspectos da vida em sociedade, a teoria e prática de forma unitária, cuidando do intelecto e do corpo, a ‘coesão espacial’ é uma das possíveis traduções da abordagem integral que a EPT propõe. Um espaço coeso apresenta os diferentes ambientes e elementos que compõem a edificação harmoniosamente unidos, um conjunto contínuo e inteligível a ponto de ser considerado em sua totalidade. A coesão espacial foi incluída enquanto categoria por se tratar de uma característica presente em diversos projetos escolares, podendo, através de diferentes elementos, configurações espaciais e estratégias de projeto, contribuir com os objetivos presentes nas duas categorias anteriores tornando-se assim, um objetivo por si só. (López, 2021).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para analisar se os espaços abertos de permanência em instituições do ensino médio/ técnico, de formação integral, atendem aos indicadores de qualidade, foi criado um instrumento de avaliação com parâmetros extraídos de revisão bibliográfica focada em estudos sobre espaços abertos de permanência.

A pesquisa foi dividida em três etapas (Quadro 02): 1. Identificação das características funcionais do ambiente - através de revisão bibliográfica; 2. Definição das categorias e indicadores e respectivo sistema de pontuação - através de revisão bibliográfica; 3. Aplicação do Instrumento em dois Estudos de Caso - utilizando ferramentas como relatórios, mapa comportamental, *checklist*.

Quadro 02 – Métodos e Técnicas aplicados para a criação do Instrumento.

ETAPA	Descrição	Métodos/Técnica	Autores
01	Características funcionais do Ambiente	Revisão Bibliográfica	Santos (2017), Sarmiento (2017), Romero (2001), López (2021).
02	Definição das Categorias, Indicadores e Pontuações	Revisão Bibliográfica	Romero (2001), Previero (2020), ITDP (2018), Niemeyer (2015), Sarmiento (2017), Rioli (2016), López (2021).
03	Validação do Instrumento	Relatórios; <i>checklists</i> ; mapas comportamentais	Romero (2001), ITDP (2018), Previero (2020), Niemeyer (2015), Sarmiento (2017), Azevedo; Rheingantz; Tângari. (2017), Rioli (2016)

Fonte: Autora, 2023.

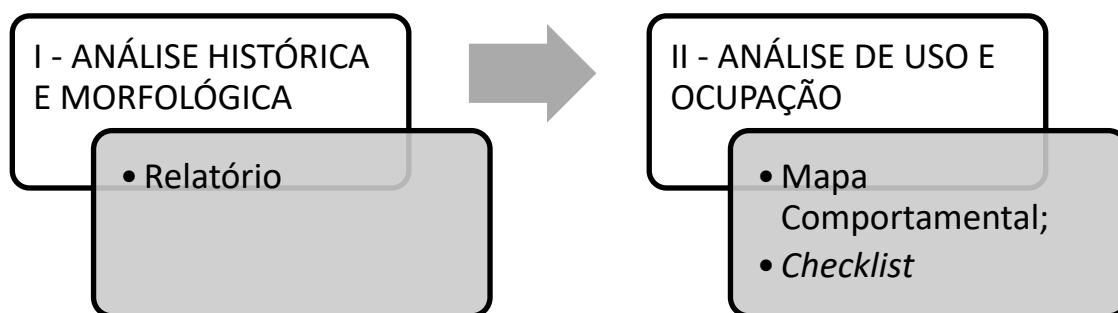
3.1. Criação do instrumento de avaliação da qualidade dos espaços abertos de permanência no contexto da escola profissional e tecnológica.

A identificação das principais funções do espaço aberto de permanência partiram dos estudos desenvolvidos por Santos (2017), Romero (2001), Sarmiento (2017), adaptados ao contexto escolar de nível médio/ técnico associados às características semelhantes dos espaços abertos de permanência e espaços de uso público (Romero, 2001; Previero, 2020; Niemeyer, 2015; Sarmiento, 2017; ITDP, 2018; Rioli, 2016; Azevedo;

Rheingantz; Tângari, 2017; López, 2021). Essas funções foram categorizadas em sociais, ambientais e pedagógicas e foram definidos indicadores para cada uma.

A aplicação do instrumento consiste em realizar o levantamento de dados prévios, através de observações locais, que permitem as seguintes análises: I - *Análise histórica e morfológica*: percepção do espaço através da descrição e mapas; II - *Análise de uso e ocupação*: realizada através de *checklists* e mapas comportamentais (Figura 04).

Figura 04 – Fluxograma do Instrumento de Avaliação Qualitativa dos Espaços Abertos de Permanência em Institutos Federais



Fonte: Autora, 2023.

A **Análise Histórica e Morfológica** consiste na etapa de observação dos elementos de percepção individual, abrangendo a escola como um todo, e permite identificar o seu impacto no meio urbano. Segundo Lamas (1998) essa análise justapõe as imagens fragmentadas que a percepção humana reconhece e usa para montar um todo coeso e com significado.

Nesta etapa é realizada a observação da escola no meio urbano e descrito através de relatório (Apêndice I). Alguns fatores são considerados:

a. **Localização** – análise da implantação da escola, sua situação no contexto urbano, os marcos existentes, as características de acessibilidade e os principais pontos de referência.

b. **Uso e Ocupação do Solo** - análise da predominância de uso e ocupação do solo urbano do entorno e como esses usos se relacionam com a instituição.

c. **Morfologia Urbana** – Definição de elementos naturais, como: relevo e vegetação, e a caracterização do sistema de espaços livres existentes.

d. **Espaços Livres de Edificação** – análise dos espaços livres do entorno e sua relação com a instituição.

e. **Configuração espacial e dimensional** - características dimensionais dos pátios, em planta, e sua relação com as edificações, considerando a forma, os fluxos e os usos.

Nesta primeira etapa as informações obtidas advêm das observações do entorno da escola, de passeios guiados, de análise documental, e imagens aéreas.

A **Análise de Uso e Ocupação** é realizada através do Mapa Comportamental (Apêndice II), com apresentação de croquis contendo as representações dos usuários e sua permanência, e do *checklist* denominado: “Ficha técnica avaliativa para análise de uso e ocupação da escola de Educação profissional e técnica” (Apêndice III), com apresentação de Registros fotográficos, observações de forma imperceptível aos usuários dos espaços, e medições no local com instrumentos de aferição do som e luminosidade.

Essa análise permite a observação das características físicas do ambiente podendo ser organizadas através de registro fotográfico, croquis, plantas, dentre outros. Essa técnica consiste em um importante instrumento de identificação da qualidade dos ambientes. As técnicas de observações permitem que o pesquisador vivencie o local de forma que ele possa entender a complexidade dos ambientes, de modo que a observação é mais apropriada a um diagnóstico de comportamentos espontâneos e à percepção de condutas não verbais, podendo ser simples ou exigindo o uso de instrumentos apropriados (Zanelli, 2002).

No intuito de avaliar a vitalidade do espaço, uma observação mais

profunda é exigida, segundo Azevedo, Rheingantz; Tângari (2017), através da confecção de mapas comportamentais possibilitam essa análise, com o objetivo de identificar os tipos de usuários, quantidade de pessoas, se o espaço é utilizado para permanência e se é atrativo.

3.1.1 Identificação das características funcionais do ambiente

Para as avaliações qualitativas dos espaços livres em Escolas Profissionais e Tecnológicas, admitiu-se a análise de Sarmiento (2017), classificando os espaços livres de caráter ambiental (bosque) e de Caráter Social (praça, pátio).

A classificação das funções dos espaços abertos no contexto escolar, segue a referência de Santos (2011), com adaptação à educação profissional e tecnológica, tendo como funções essenciais: ambientais, sociais e pedagógicas. A cada função dos espaços abertos de permanência nessas instituições, pode incorporar as praças, bosques ou pátios e devem ofertar qualidade ambiental, social e pedagógica, com base na pesquisa de Flores (2007) que estabelece os papéis dos espaços livres nas escolas.

Quadro 03 – Classificação dos espaços abertos de permanência em Escolas Profissionais e Tecnológicas

Classificação	Tipologia
Ambiental	Bosques, Praças, Pátio
Social	
Pedagógico	

Fonte: Autora, 2023.

3.1.2 Definição das categorias e Indicadores

As categorias foram criadas a partir da definição funcional dos espaços em estudo, portanto avaliados em: Qualidade Social; Qualidade Ambiental; e Qualidade Pedagógica (Quadro 04).

Quadro 04 – Categoria, Definições, Pontuações

Categoria	Definição
Qualidade Social (Q.S)	A qualidade social indica as habilidades de convivência e comunicação, essenciais para a vida coletiva e o desenvolvimento de capacidades humanas, as quais dependem do contato entre as pessoas e das práticas sociais. Esta categoria avalia o quanto o espaço é atrativo, qual a frequência de pessoas no local, quais os motivos para que as pessoas possam se deslocar até eles.
Qualidade Ambiental (Q.A)	A qualidade ambiental avalia o espaço físico em relação às condições de microclima, iluminação, acústica, acessibilidade e ergonomia de forma a atender as necessidades dos usuários.
Qualidade Pedagógica (Q.P)	A qualidade pedagógica está relacionada à possibilidade em permitir a aprendizagem ao ar livre, integrando tanto o uso 'acadêmico' quanto às práticas coletivas. Permite compartilhar as atividades que se dão no interior dos prédios, para construir um espaço rico em usos. Esses locais propiciam a aplicação de conteúdos aprendidos na sala de aula e pode estimular o interesse dos alunos por novas aprendizagens.

Fonte: Autora, (2023).

A categoria *Qualidade Social (Q.S)* apresenta critérios de uso, ocupação e vitalidade do espaço, permite a percepção sobre a estrutura do espaço, se está adequado e se possibilita a realização de múltiplos usos como comemorações, festas e outros eventos que induz à socialização, também avalia se o tempo de permanência durante os intervalos e o fluxo de pessoas são consideráveis. Para essa categoria compreendem **05 Indicadores**, são eles: *Uso; Ocupação; Tempo de Permanência; Distância do trecho; Ambientes Sociais e Privativos* (Quadro 05).

Quadro 05 – Categoria Qualidade Social do I.Eap

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – I.Eap		
Indicador	Pontuação	Referências
Uso	Ótimo = 3: Identificam-se mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso; Bom = 2: Identificam-se 3 atividades no local com espaço adequado ao uso; Aceitável = 1: Identificam-se 2 atividades no local com espaço adequado ao uso; Ruim = 0: Identificam-se 1 ou nenhuma atividade no local com espaço inadequado ao uso.	Santos (2017); Previero (2020)
Ocupação	Ótimo = 3: Mais de 75% do espaço é utilizado; Bom = 2: De 51% a 75% do espaço é utilizado; Aceitável = 1: De 26% a 50% do espaço é utilizado; Insuficiente = 0: de 0 a 25%. do espaço é utilizado.	Previero (2020)
Tempo de Permanência	Ótimo = 3: Os usuários permanecem mais de 10 minutos no espaço; Bom = 2: Os usuários permanecem entre 6 a 10 minutos no	Niemeyer (2015), Previero (2020)

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – I.Eap		
Indicador	Pontuação	Referências
	espaço; Aceitável = 1: Os usuários permanecem até 5 minutos no espaço; Insuficiente = 0: Os usuários não permaneceram no espaço.	
Distância do trecho	Ótimo = 3: Percurso dos caminhos ≤ 110 m; Bom = 2: Percurso dos caminhos de 111 a 130 m; Aceitável = 1: Percurso dos caminhos de 131 a 149 m; Insuficiente = 0: Percurso dos caminhos ≥ 150 m.	Previero (2020), ITDP (2018)
Ambientes sociais e privativos	Ótimo = 3: Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual; Bom = 2: Há espaços que estimulam a socialização e não há espaços que há espaços que promovem o uso individual; Aceitável = 1: Não há espaços que estimulam a socialização, mas há espaços que promovem o uso individual; Insuficiente = 0: Não há espaços que estimulam a socialização, e não há espaços que promovem o uso individual.	Santos (2017)

Fonte: Autora, (2023).

No Quadro 05 cada indicador possui as seguintes características:

- O indicador “**Uso**” permite perceber a estrutura das áreas livres, se está adequado à permanência de várias pessoas e se permite a realização de diversos usos como espaço para descanso, estudos, conversas, jogos, comemorações, alimentação, dentre outros;
- O indicador “**Ocupação**” permite analisar a relação da quantidade de pessoas que utilizam o espaço para permanência e as que o utilizam para passagem.
- O indicador “**Tempo de permanência**” possibilita analisar o tempo de permanência no espaço, considerando o período de intervalo de 15 minutos.
- O indicador “**Distância do trecho**” possibilita analisar as distâncias até o Espaço Aberto de Permanência (EAP).
- O indicador “**Ambientes sociais e privativos**” possibilita analisar se o espaço contém elementos que favorecem a individualidade e a coletividade.

A categoria *Qualidade Ambiental (Q.A)* apresenta critérios para avaliar o estado de conservação do mobiliário e equipamentos assim como se o quantitativo atende ao público que utiliza o espaço. Também permite analisar as condições de conforto ambiental que o espaço oferece. São elas: conforto térmico, conforto acústico, conforto luminoso, impacto visual, acessibilidade, estado de conservação, limpeza e segurança. Essa categoria compreendem **14 Indicadores** (Quadro 06), são eles: *Bancos; Lixeiras; Sanitários; Bebedouros; Conforto Térmico, Iluminação Noturna; Conforto Acústico; Itens*

de sinalização e ornamento; Piso; Desenho dos Caminhos; Largura dos Caminhos; Rampas; Conservação; Segurança.

No Quadro 06, cada indicador possui as seguintes características:

- O indicador “**Bancos**” possibilita avaliar a qualidade (o estado de conservação, e se o material utilizado é de qualidade) e a quantidade de assentos (avaliação sobre o número de assentos, se é suficiente a todos os usuários).
- O indicador “**Lixeiras**” permite avaliar a sua qualidade (se possui opções para a coleta seletiva, se está bem conservado) e a quantidade de lixeiras (se atendem a demanda).
- O indicador “**Sanitários**” possibilita avaliar sobre a sua existência nas proximidades, e também se está bem conservado e se há limpeza.
- O indicador “**Bebedouros**” permite avaliar a existência, a proximidade, as condições de uso, conservação e quantidade.
- O indicador “**Conforto Térmico**” permite a avaliação sobre a área de sombreamento do espaço para favorecer as condições microclimáticas e assim gerar conforto.
- O indicador “**Iluminação noturna**” permite avaliar a qualidade da iluminação noturna no ambiente de circulação.
- O indicador “**Conforto Acústico**” possibilita avaliar se o espaço está confortável acusticamente.
- O indicador “**Itens de sinalização e ornamento**” proporciona a avaliação sobre a existência de informações para garantir orientação aos usuários (placas, totens, dentre outros) garantindo a comunicação do espaço, também é uma avaliação sobre a existência de algum elemento que valoriza a paisagem como: cuidados com a vegetação; uso de texturas variadas nas superfícies; diversidade de níveis; esculturas; bustos; artefatos; obras de arte; espelho d’água; chafariz; fonte; dentre outros.
- O indicador “**Piso**” permite a avaliação sobre a qualidade do material e a qualidade do serviço de assentamento.
- O indicador “**Desenho dos Caminhos**” possibilita a avaliação das rotas mais curtas para chegar em todos os pontos.
- O indicador “**Largura dos Caminhos**” possibilita a avaliação sobre a largura da faixa de circulação de pessoas, compatível com a NBR 9050.
- O indicador “**Rampas**” permite a análise das rampas acessíveis conforme a NBR 9050.
- O indicador “**Conservação**” proporciona a avaliação sobre o estado geral do local (estruturas, limpeza, manutenção).

- O indicador “**Segurança**” permite analisar o sistema de monitoramento do espaço aberto de permanência.

Quadro 06 – Categoria Qualidade Ambiental do I.Eap

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) - IEap		
Indicador	Pontuação	Referências
Bancos	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui assentos de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui assentos de qualidade, no entanto, possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	Santos (2017), Riole (2016), Previero (2020), Sarmiento (2017), Niemeyer (2015)
Lixeiras	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui lixeiras de qualidade, no entanto, não possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui lixeiras de qualidade, no entanto, possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	Santos (2017), Previero (2020), Sarmiento (2017)
Sanitários	Ótimo = 3: O espaço possui sanitários nas proximidades, está bem conservado e possui limpeza regular; Bom = 2: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado, porém está limpo; Aceitável = 1: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há sanitários nas proximidades.	Previero (2020),
Bebedouros	Ótimo = 3: O espaço possui bebedouros nas proximidades, atende a demanda e está bem conservado; Bom = 2: O espaço possui bebedouros nas proximidades, não atende a demanda, mas está bem conservado; Aceitável = 1: O espaço possui bebedouros nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há bebedouros nas proximidades.	Sarmiento (2017), Previero (2020)
Conforto Térmico	Ótimo = 3: O espaço possui mais de 75% de área sombreada; Bom = 2: O espaço possui entre 50 a 74% de área sombreada; Aceitável = 1: O espaço possui entre 26% a 49% de área sombreada; Insuficiente = 0: O espaço possui menos de 25% de área sombreada.	Romero (2001), ITDP (2018), Santos (2017), Riole (2016), Previero (2020), Sarmiento (2017)
Iluminação noturna	Ótimo = 3: O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux; Bom = 2: O espaço possui iluminação noturna entre 15 lux a 19 lux; Aceitável = 1: O espaço possui iluminação noturna entre 11 lux a 14 lux; Insuficiente = 0: O espaço possui iluminação noturna abaixo de 10 lux.	Romero (2001), ITDP (2018), Sarmiento (2017), Niemeyer (2015)
Conforto	Ótimo = 3: O espaço possui ruídos abaixo de 55dB;	Romero (2001),

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) - IEap		
Indicador	Pontuação	Referências
Acústico	Bom = 2: O espaço possui ruídos entre 56db a 70db; Aceitável = 1: O espaço possui ruídos entre 71db a 80db; Insuficiente = 0: O espaço possui ruídos acima de 81db.	ITDP (2018), Sarmento (2017)
Itens de sinalização e ornamento	Ótimo = 3: O espaço apresenta sinalização adequada. o espaço possui elementos ornamentais; Bom = 2: O espaço apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço não possui elementos ornamentais; Aceitável = 1: O espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais; Insuficiente = 0: O espaço não apresenta sinalização adequada e o espaço não possui elementos ornamentais.	Romero (2001) Previero (2020),
Piso	Ótimo = 3: O espaço possui piso de qualidade e antiderrapante, e assentamento de alto nível; Bom = 2: O espaço possui piso de qualidade, antiderrapante e assentamento regular; Aceitável = 1: O espaço possui piso de qualidade, antiderrapante, e assentamento inadequado; Insuficiente = 0: O espaço possui piso inadequado.	Riole (2016), Previero (2020), ITDP (2018), Sarmento (2017), Niemeyer (2015)
Desenho dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui rotas rápidas e diretas para todos os espaços; Bom = 2: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços; Aceitável = 1: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços, com presença de caminhos alternativos feitos pelos usuários; Insuficiente = 0: Os caminhos são curvos ou não apresentam a rota mais curta.	Previero (2020)
Largura dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m; Bom = 2: O espaço possui passeio com largura $1,5 \geq$ a 2,0m Aceitável = 1: O espaço possui passeio com largura $1,20 \geq$ a 1,5m; Insuficiente = 0: $<1,2m$.	ITDP (2018)
Rampas	Ótimo = 3: O espaço possui rampas com inclinação de até 8,33%, ou não possuem desníveis; Bom = 2: O espaço possui rampas com inclinação de 8,33% a 12%; Aceitável = 1: O espaço possui rampas, mas nem todas acessíveis; Insuficiente = 0: O espaço apresenta apenas escadas ou desníveis inacessíveis.	Sarmento (2017), Previero (2020)
Conservação	Ótimo = 3: O espaço está limpo e conservado; Bom = 2: o espaço não está totalmente limpo, mas está conservado; Aceitável = 1: O espaço está limpo mas não está conservado; Insuficiente = 0: O espaço não está limpo e não está conservado.	Previero (2020), ITDP (2018), Sarmento (2017), Niemeyer (2015)
Segurança	Ótimo = 3: O espaço é monitorado o dia todo; Bom = 2: O espaço é monitorado em parte do dia; Aceitável = 1: Parte do espaço é monitorado em parte do dia. Insuficiente = 0: O espaço não possui sinais de monitoramento.	Previero (2020), Sarmento (2017)

Fonte: Autora, (2023).

A categoria *Qualidade Pedagógica (Q.P)* busca avaliar a ocorrência de aulas práticas ao ar livre, se oferece conexão com os espaços internos das edificações e se o espaço possui diversidade de vegetações, texturas, dentre outros. As áreas abertas constituem espaços importantes para a prática pedagógica, uma vez que o ensino integral de nível médio/ técnico possuem em suas grades curriculares diversas disciplinas/ cursos que dependem das áreas livres para experimentos, por esse motivo esses espaços precisam ser adaptáveis. São **02 Indicadores** para essa categoria (Quadro 07): *Conceito e Impacto Visual*.

No Quadro 07, cada indicador possui as seguintes características:

- O indicador “**Conceito**” proporciona a avaliação sobre a estrutura do pátio, se está adequada e possui espaço para realização de apresentações artísticas, exposições, instalações pedagógicas, atividades práticas de ensino ao ar livre.
- O Indicador “**Impacto Visual**” permite avaliar o espaço em relação a diversidade de texturas, vegetação diversificada, diversidade de estímulos para aprendizados, que estimulam o interesse do aluno.

Quadro 07 - Categoria Qualidade Pedagógica do I.Eap

QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) - IEap		
Indicador	Pontuação	Referências
Conceito	Ótimo = 3: O espaço possui área com tamanho adequado para eventos e infraestrutura que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Bom = 2: O espaço possui área para eventos pequenos com infraestrutura adequada, o qual possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Aceitável = 1: O espaço possui área para eventos, mas não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Insuficiente = 0: O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	Santos (2017), Riolo (2016), Previero (2020), Sarmento (2017), López (2021)
Impacto Visual	Ótimo = 3: O espaço possui em mais de 75% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Bom = 2: O espaço possui entre 50% a 74% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Aceitável = 1: O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o	Previero (2020), Santos (2017), Sarmento (2017), Niemeyer (2015), López (2021)

QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) - IEap		
Indicador	Pontuação	Referências
	ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Insuficiente = 0: O espaço não possui elementos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	

Fonte: Autora, (2023).

Com base nessas categorias é proposto o Índice dos Espaços Abertos de Permanência (**I.Eap**), que representa o somatório dos aspectos qualitativos do local em relação a cada uma das categorias Social, Ambiental e Pedagógica. De forma sucinta indica a permanência das pessoas no local, se está fisicamente adequado, e se adequa a diversos usos, inclusive pedagógico.

Portanto, cada categoria (todas com peso = 1), é atribuída uma pontuação que pode variar de 0 a 3, apresentando uma avaliação qualitativa em insuficiente (0), aceitável (1), bom (2) e ótimo (3). Uma vez que se tenham atribuído pontos para cada um deles, as três categorias também recebem uma pontuação de 0 a 3, resultante da média aritmética das categorias que a compõem. A pontuação final das categorias pode variar, de 0 a 3 pontos, qualificados em insuficiente (0 a 0,9), aceitável (1 a 1,9), bom (2 a 2,9) e ótimo (3).

A avaliação final da qualidade dos espaços abertos de Permanência em Instituições de ensino médio e técnico é realizada através dos seguintes cálculos:

$$\begin{aligned} Q.S &= \sum \text{Pin.s} / \text{Nin.s}; & Q.A &= \sum \text{Pin.a} / \text{Nin.a}; & Q.P &= \sum \text{Pin.p} / \text{Nin.p}; \\ Q.S &= \sum \text{Pin.s} / 5; & Q.A &= \sum \text{Pin.a} / 14; & Q.P &= \sum \text{Pin.p} / 2; \end{aligned}$$

$$\text{IEap} = \sum Q.S + Q.A + Q.P / 3$$

Onde:

Pin. s = Pontuação dos Indicadores da Qualidade Social;
Nin. s = Número de Indicadores da Qualidade Social (5 indicadores);
Pin. a = Pontuação dos Indicadores da Qualidade Ambiental;
Nin. a = Número de Indicadores da Qualidade Ambiental (14 indicadores);
Pin. p = Pontuação dos Indicadores da Qualidade Pedagógica;
Nin. p = Número de Indicadores da Qualidade Pedagógica (2 indicadores).

Na intenção de melhorar a visualização dos resultados das avaliações,

foi elaborado uma escala de cores por resultado:

Quadro 08 – Classificação dos resultados dos indicadores e categorias por cor

3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)
Verde	Amarelo	Azul	Vermelho

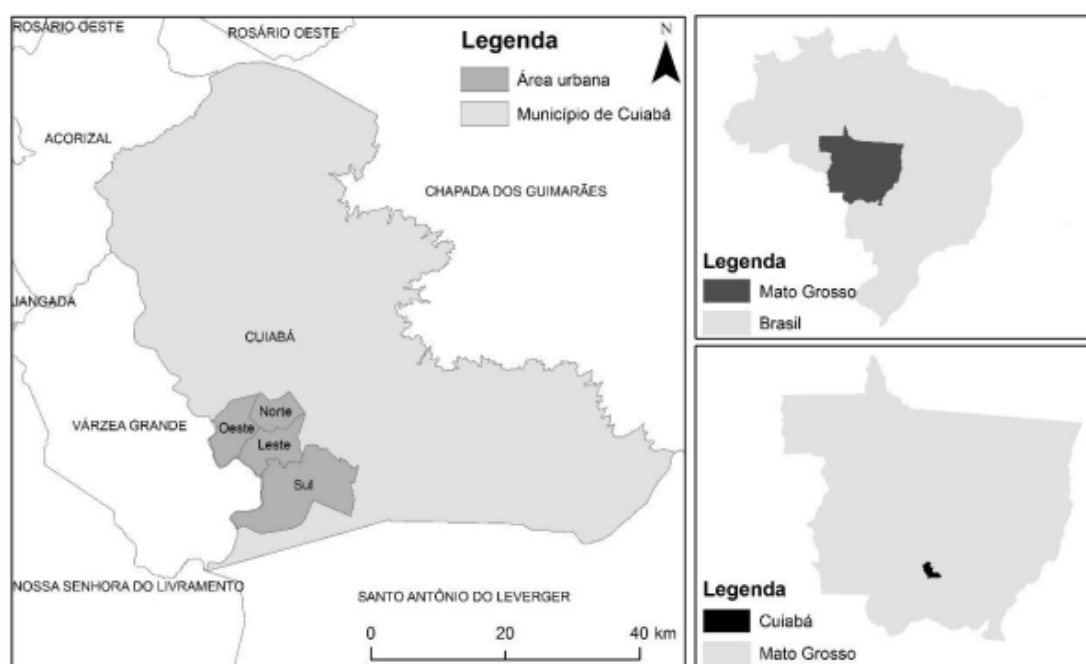
Fonte: Autora, (2023).

4 ESTUDOS DE CASO

Com a finalidade de comprovar a viabilidade da metodologia para aferição da qualidade dos espaços abertos de permanência em Instituições de ensino profissional e tecnológico, foram selecionados dois campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso: o IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva e o IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista.

Os Campi estão localizados no município de Cuiabá (Coordenadas: - 15° 35' 45" S, 56° 5' 49" W), capital do Mato Grosso, com população estimada em 650.912 hab. (IBGE, 2021), e área territorial de 4.327,45 km², localizado no Centro Sul do estado (Figura 05).

Figura 05 – Localização do Município de Cuiabá - MT



Fonte: Angelini Et. Al., (2015).

Localizado na Região Centro-Oeste do Brasil, Cuiabá, possui clima tropical úmido, com temperaturas elevadas e alto índice pluviométrico. De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE (2023). O total anual de precipitação gira em torno de 1350mm. As chuvas concentram-se no período de final de setembro a maio, mas é no verão que a precipitação ocorre em maior quantidade. A precipitação máxima mensal ocorre, em média, no mês

de Janeiro, aproximadamente 215 mm. No restante do ano, as massas de ar seco sobre o centro do Brasil inibem as formações chuvosas (INPE, 2023).

Nos meses secos (de junho a setembro), as passagens de frentes frias reduzem a umidade relativa do ar. Os meses mais secos acontecem em julho, agosto e setembro, com valores médios de umidade relativa próximos de 55%, podendo atingir 15% em casos extremos. De acordo com os dados históricos do INPE (2023), nos meses de verão, a umidade relativa do ar fica em torno de 80% (Tabela 04).

Tabela 04 – Médias mensais do clima em Cuiabá

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Temperatura Máxima (°C)	32,6	32,6	32,9	31,6	30,7	31,8	34,8	34,1	34,1	34,0	33,5	32,5
Temperatura Mínima (°C)	23,2	23,2	23,2	22,6	20,5	18,0	17,0	19,0	21,4	22,9	23,2	23,2
Temperatura Média (°C)	26,6	26,5	26,5	26,0	24,3	23,0	22,5	25,0	26,5	27,4	27,2	26,9
Precipitação Média (mm)	215	210	170	70	50	15	15	15	60	120	165	200
Umidade Relativa (%)	81	82	81	79	74	74	55	57	62	69	74	79

Fonte: INPE, 2023.

A metodologia foi aplicada em agosto/2023, um dos meses de menor conforto térmico, que possui altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar. A metodologia foi aplicada em 3 dias em cada Campus: na primeira visita foi realizada a análise morfológica, e elaborado o **Relatório de análise morfológica** da escola de educação profissional e técnica; na segunda visita, foram desenvolvidos mapas comportamentais em três períodos (09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min); na terceira visita foi aplicada a **Ficha técnica avaliativa** de uso e ocupação da escola de educação profissional, também nos três períodos (09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min). Para a análise, também foram utilizados os instrumentos de medição para conforto acústico – o Sonômetro da marca Instrutherm DEC-460, faixa de medição de 35 a 130db com calibrador interno e também para o conforto luminoso o Luxímetro da marca Instrutherm LD-240 (Figura 06).

Figura 06 – Instrumentos de auxílio na aferição do conforto acústico e luminoso



Fonte: Autora, 2023.

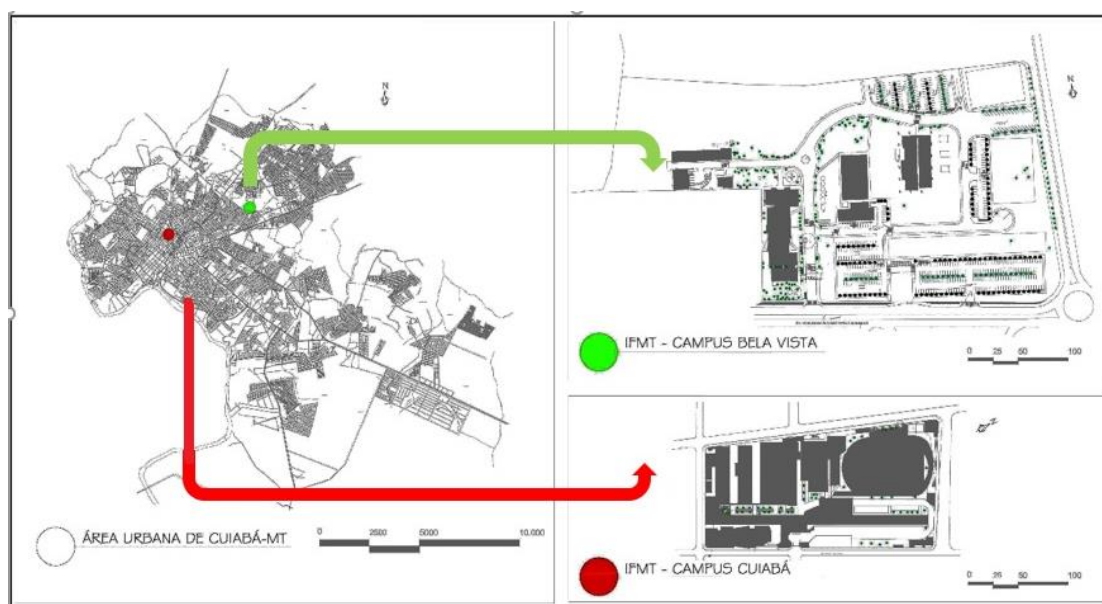
As atividades do Campus funcionam nos três períodos (06h às 22h), assim foram escolhidos os horários de maior fluxo de pessoas, que seriam os períodos de intervalo das aulas (matutino: 09h30min às 09h45min e vespertino: 15h30min às 15h45min) e o período que antecede as aulas (noturno: 18h30min às 18h45min). Para facilitar a coleta de dados, os instrumentos foram aplicados separadamente em cada área livre de permanência selecionadas nos dois campi.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os Campi avaliados estão localizados em Cuiabá-MT, conforme a Figura 07. O IFMT Campus Cuiabá – Octayde Jorge da Silva está inserido na região central da cidade, inserido na Macrozona: Zonas Urbanas Especiais, especificamente em Zona de Área Central – ZAC (CUIABÁ, 2004). De acordo com a Legislação Urbana do Município as Instituições de Ensino são aceitas na ocupação do solo urbano e por ser uma região de adensamento alto, o estacionamento é facultativo.

O IFMT Campus Cuiabá – Bela Vista está localizado na região nordeste da cidade e na Macrozona: Zona de Expansão Urbana (ZEX), sendo uma parte da sua área inserida em Zona de Interesse Ambiental (ZIA – 1). As ZEXs são destinadas à ampliação da ocupação urbana, não sendo permitido o licenciamento de atividades e empreendimentos de alto impacto.

Figura 07 – Mapa de Situação do IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Campus Octayde Jorge da Silva e IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista



Fonte: Autora, 2023.

5.1 Análise Histórica e Morfológica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

O início das Instituições Federais de Educação ocorreu em 1909 com a criação de 19 Escolas de Aprendizes Artífices nos diversos Estados da Federação. Em 23 de setembro de 1909, o Presidente Nilo Peçanha, através do Decreto nº. 7.566, institui a rede federal de educação profissional no país. A princípio essas instituições tiveram como objetivo atender as 'classes desprovidas', em meio aos avanços e dificuldades da sociedade brasileira do século XX e 50 anos após o seu surgimento, a rede se transforma em Escolas Técnicas Federais, autarquias com autonomia didática, administrativa e financeira, que se firmaram como referência na qualidade do ensino (BRASIL, 1909).

O Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva é uma das 19 Escolas de Aprendizes e Artífices fundadas em 1909, e manteve em funcionamento durante todo o período de transição até ser estabelecida como Instituto Federal. O Campus possui estilo arquitetônico modernista, com características escolares e diferente das cidades universitárias e há poucas áreas livres.

O Campus possui os seguintes níveis de ensino: Ensino Médio Integrado, Ensino Subsequente, Ensino Superior, Formação Inicial Continuada (FIC) e Pós-graduação. O horário de funcionamento é integral: matutino, vespertino e noturno, com abertura dos portões às 06h e fechamento às 22h. Esta instituição de ensino possui cerca de 3.229 alunos matriculados e 520 servidores entre técnico-administrativos e docentes. O acesso ao Campus é restrito, a entrada do público externo é permitida somente com autorização.

Localizado no Bairro Centro Norte, o terreno possui 26.676,00m², e 54% de Taxa de Ocupação. A região ao entorno do Campus possui alta densidade demográfica (Figura 08), e tem o seu uso misto: residencial, comercial e de serviços. Nas proximidades, a cerca de 200m, está a Praça Antônio Correa e abriga a igreja da Boa Morte inaugurada em 1810, sendo tombada pela

Secretaria de Estado de Cultura de Mato Grosso – Portaria 75/1987 de 22/04/1987. Em 600m está o Cemitério Municipal Nossa Senhora da Piedade, patrimônio histórico cultural, tombado em 08/06/1998 (Portaria nº 15/98 – Secretaria de Estado da Cultura do Mato Grosso), onde estão sepultados personalidades relevantes da história mato-grossense; Em 700m está a Estação de Tratamento de Água - São Sebastião, é a estação mais antiga do município e mantém-se em pleno funcionamento desde a sua fundação, em 1940. O Campus também está a aproximadamente 800m da Estação de ônibus Alencastro e a 850m da Prefeitura Municipal de Cuiabá. A região também oferece restaurantes, farmácias, lojas, padaria, mercado, sindicato, academia, igreja, dentre outros.

Figura 08 – IFMT Campus Cuiabá/ Octayde Jorge da Silva – Uso e Ocupação do entorno



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2023.

O Instituto Federal de Cuiabá é ladeado por 04 vias (Figura 08), sendo 03 delas vias locais: Rua Floriano Peixoto (permite o acesso aos alunos); Rua Corsino Amarante; Rua Zulmira Canavarros (permite o acesso de veículos); e

uma via principal com Padrão Geométrico Mínimo de Caixa Viária de 24,00m: Rua Marechal Deodoro (Cuiabá, 2004). As calçadas no entorno do Campus possuem boas dimensões, porém o piso é trepidante, não possui rampas de acesso, conforme a NBR 9050, e não há piso tátil.

Percebem-se poucas opções de espaços Públicos de permanência na região, a mais próxima está situada a cerca de 200m do acesso principal dos alunos: a Praça Antônio Correa. O local precisa de manutenção e segurança e também não é atrativo, até mesmo por não oferecer meios para permanecer no local, e serve apenas como local de passagem.

O Campus está situado em um dos pontos mais altos da região central da cidade, em área de aclave. A vegetação é escassa, as árvores existentes, em sua maioria, são de grande porte porém há pouca permeabilidade do solo (Figura 09).

Figura 09 – Mapa com imagem em saturação, ressaltando as poucas áreas verdes da região.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2023.

Por estar inserido em uma região de alta densidade, poucos são os usos ao entorno que dependem diretamente do funcionamento do Campus. As

características construtivas do Campus são hostis, com muros altos sem permeabilidade visual (Figura 10), cercas elétricas e concertinas em todo o perímetro e não há acesso ao Campus sem autorização.

Figura 10 – Imagens dos muros que envolvem o IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva.

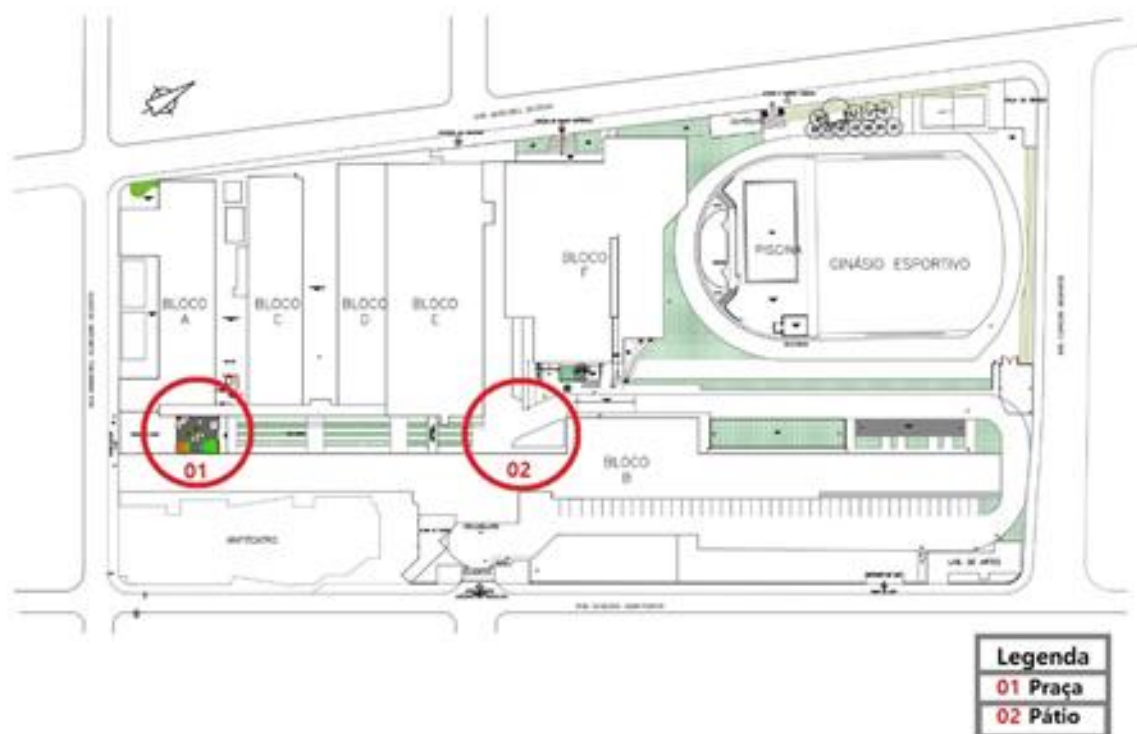


Fonte: Autora, 2023.

Sobre a análise morfológica interna, o Campus é composto por 06 “Blocos” de até 03 pavimentos e um Anfiteatro. O Bloco “A” é predominantemente administrativo onde se localiza a Biblioteca, os Blocos “B”, “C”, “D”, “E” são blocos de Salas de Aulas, laboratórios e Departamentos, o Bloco “F” faz parte do Complexo esportivo (Figura 10). O terreno possui pouca permeabilidade do solo, apenas 8,6%, e poucas opções de espaços abertos de permanência.

Através da observação, a concentração de pessoas esteve presente em dois pontos e as tipologias identificadas dos espaços abertos de permanência foram: 01 Praça e 01 Pátio (Figura 11). A praça está localizada próximo à recepção dos alunos e entre dois blocos, o pátio está localizado próximo à cantina e refeitório.

Figura 11 – Localização dos 02 Espaços Abertos de Permanência avaliados no IFMT – Campus Cuiabá/ Octayde Jorge da Silva



Fonte: Arquivos IFMT, 2023.

Diante do contexto histórico do Campus, e também por estar inserido em Zona de Área Central, é compreensível que as configurações espaciais não sejam condizentes com uma cidade universitária, aquelas com grandes dimensões territoriais e áreas livres de grandes proporções. Inserido em uma região com raras opções de espaços abertos de permanência, a contrapartida do Campus é pouco expressiva, os espaços são de uso exclusivamente interno, os muros altos não permitem a permeabilidade visual e o acesso externo (Apêndice IV).

5.2 Análise de Uso e Ocupação dos Espaços Abertos de Permanência (EAP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

Os registros realizados para as análises de Uso e Ocupação dos EAPs no IFMT/ Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva, ocorreram no período

de 04 dias, sendo dois dias em cada EAP, durante o mês de agosto de 2023. Os dias 01 e 02 de agosto de 2023 foi dedicado à avaliação do EAP 01, e os dias 14 e 15 de agosto de 2023 avaliou-se o EAP 02.

Para cada EAP, no primeiro dia foi elaborado o mapa comportamental, o segundo dia a análise segue através do preenchimento da ficha técnica avaliativa de uso e ocupação da escola de educação profissional e técnica.

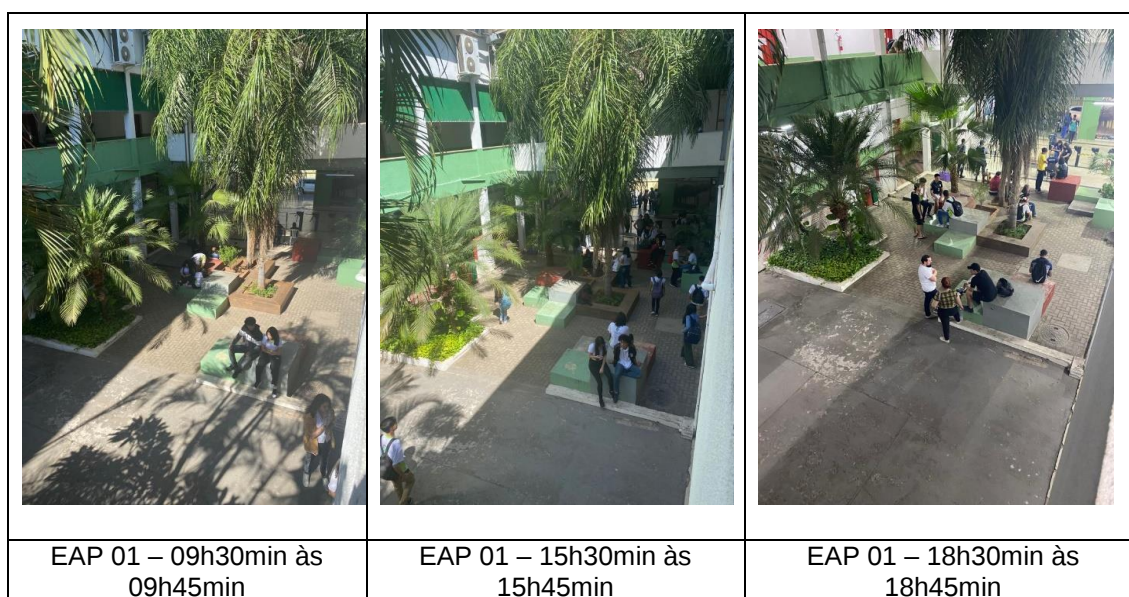
Os levantamentos, incluindo os registros fotográficos, partiram de um mesmo ponto de observação, com visão ampla do espaço e de modo sutil sem a percepção dos usuários.

Os levantamentos foram realizados em dias comuns, sem ocorrência de eventos que alterem a dinâmica dos espaços, e para isso houve análise prévia do período letivo do Campus.

5.2.1 Espaço Aberto de Permanência – EAP 01 (Praça):

O Espaço Aberto de Permanência identificado no Campus com a tipologia de Praça (EAP 01) tem 142,62m², está localizado entre dos Blocos A (Bloco Administrativo) e B (Blocos de salas de aula, laboratórios, auditório e secretaria geral), próximo à recepção, biblioteca e sanitários (Figura 12).

Figura 12 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 01/08/ 2023



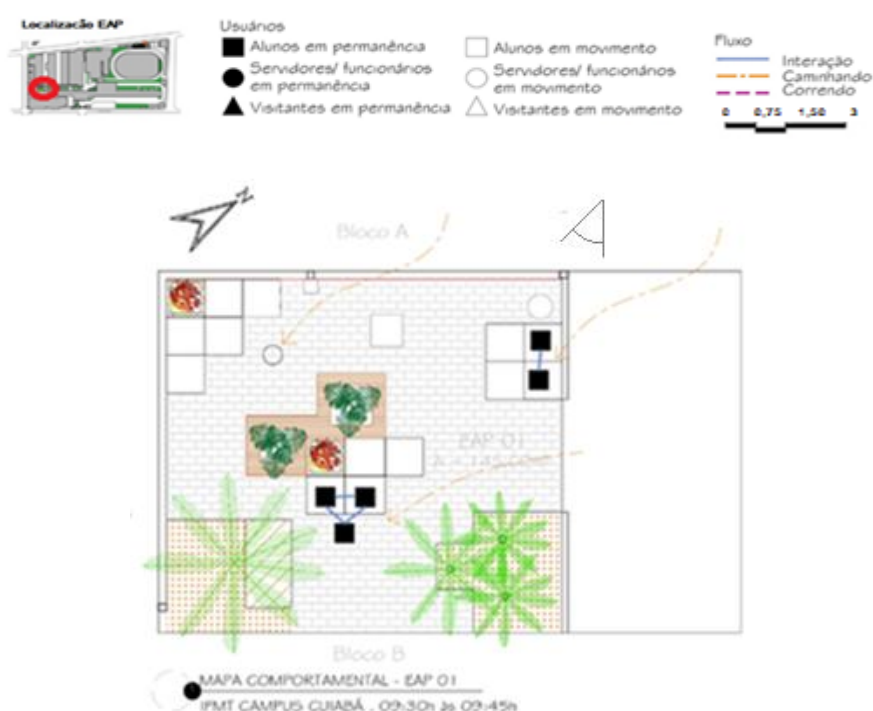
Fonte: Autora, 2023.

A realização do mapa comportamental foi realizada em 01 de agosto de 2023 (Apêndice V), e a aplicação Ficha Técnica Avaliativa Cognitiva foi feita em 02 de agosto de 2023 (Apêndice VI), ambas as avaliações foram realizadas nos três períodos (09h/30min às 09h/45min; 15h/30min às 15h/45min e 18h/30min às 18h/45min).

De acordo com o INMET (2023), a sensação térmica em 02/08/2023 variou de 23 a 37,5°C, dia quente e seco, com umidade entre 18 a 35%. Essas condições térmicas desencorajam os usuários a permanecerem em ambientes abertos. Portanto, a avaliação neste período do ano, por ser uma condição extrema, torna-se a ideal.

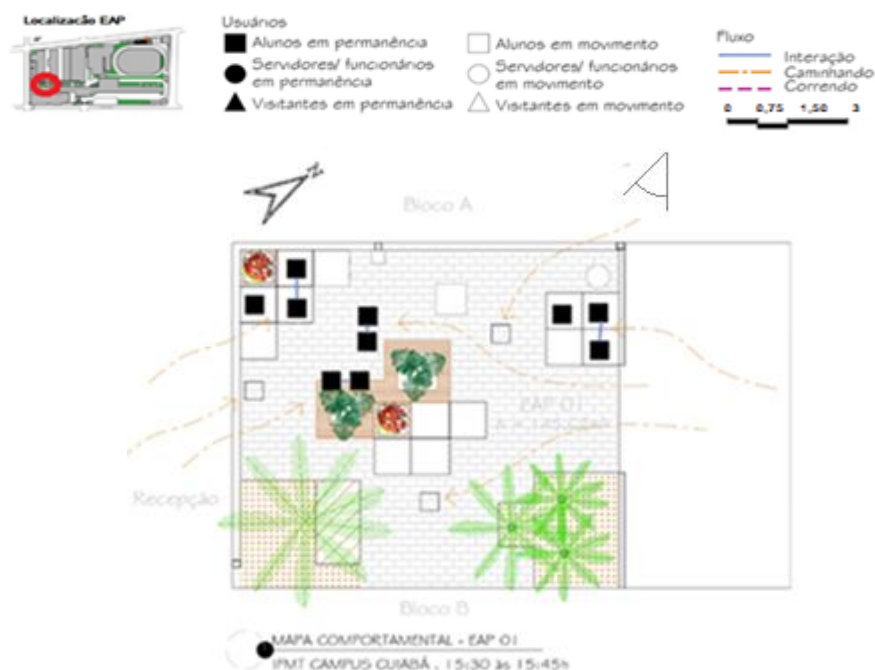
Através da avaliação dos fluxos e permanência dos mapas comportamentais (Figuras 13 a 15) e da aplicação da Ficha Técnica Avaliativa Cognitiva (Apêndice VI), também nos três períodos de intervalo do Campus (09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min), foi possível analisar a praça e avaliar a sua qualidade.

Figura 13 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 01/08/2023. 9h30min às 09h45min



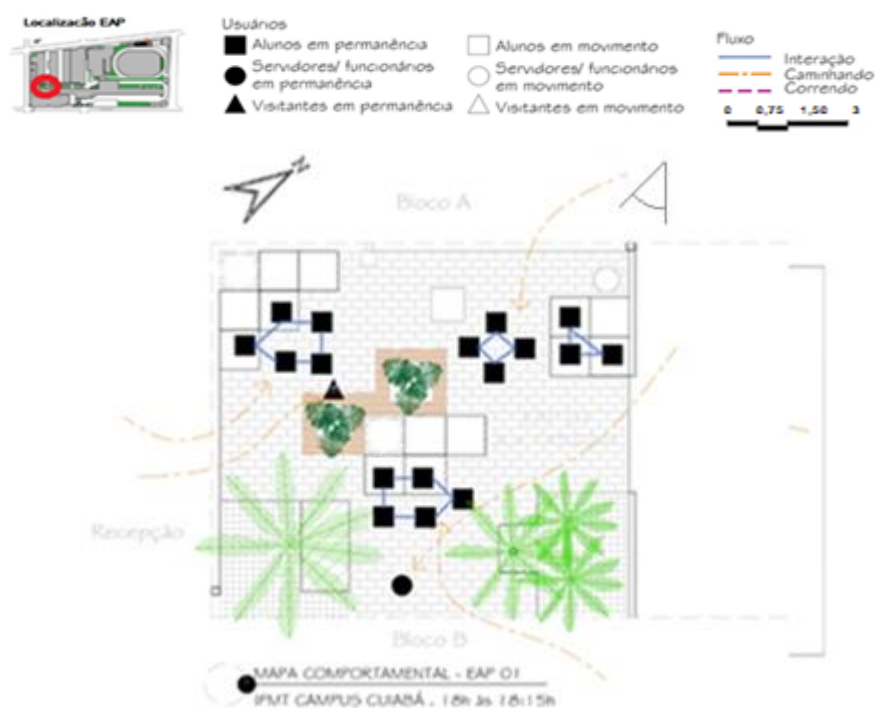
Fonte: Autora, 2023.

Figura 14 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 01/08/2023 às 15h30min até 15h45min



Fonte: Autora, 2023.

Figura 15 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 02/08/2023 às 18h30min até 18h45min



Fonte: Autora, 2023.

Através dos mapas comportamentais foi possível ter a percepção da *Qualidade Social (Q.S)* do ambiente. Observa-se que o EAP 01 é atrativo e o público que busca o local pretende permanecer, não sendo um local apenas de passagem, nota-se também a variedade de acessos, multidirecionais e com boas dimensões. Trata-se de um ambiente que promove tanto a interação social, mas também a individualidade. O espaço oferece condições para o uso Social, Ambiental e Pedagógico.

O mapa comportamental foi um instrumento que auxiliou na definição do Índice “Qualidade Social” (Tabela 05).

Tabela 05 – Análise da Qualidade Social (Q.S).

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01			
Indicador	Critério	Pontuação	
Uso	Foram identificados mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso.	3	
Ocupação	Mais de 75% do espaço foi utilizado.	3	
Tempo de Permanência	Os usuários permanecem mais de 10 minutos no espaço.	3	
Distância do Trecho	O percurso dos caminhos são ≤ 110 m.	3	
Ambientes sociais e privativos	Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual.	3	
Resultado Q.S			3,0
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

O EAP 01 possui Ótima Qualidade Social, pois o espaço mostra-se dinâmico, e possibilita diversos tipos de uso e interações sociais. Nesse local foram observados pessoas conversando, brincando, jogando cartas, lendo, fazendo atividades escolares, e também pode ser usado para comemorações, manifestações entre outras.

Durante os intervalos, os alunos formaram parte do público predominante e de maior permanência, e praticamente todos os espaços foram ocupados, preferencialmente as áreas de maior sombreamento.

O espaço possui acessos em todo o seu perímetro, e se localiza entre os blocos A, B, recepção e próximo à biblioteca, dessa forma o espaço recebe

fluxo intenso de pessoas.

Em relação à *Qualidade Ambiental (Q.A)* do EAP-01, conforme o levantamento no local, o resultado da avaliação é “Bom”.

Tabela 06 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 01		
Indicador	Critério	Pontuação
Bancos	O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	3
Lixeiras	O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	3
Sanitários	O espaço possui sanitários nas proximidades, está bem conservado e possui limpeza regular.	3
Bebedouros	O espaço possui bebedouros nas proximidades, atende a demanda e está bem conservado.	3
Conforto Térmico	O espaço possui entre 50 a 74% de área sombreada.	2
Iluminação noturna	O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux.	3
Conforto Acústico	O espaço possui ruídos abaixo de 55dB.	3
Itens de sinalização e ornamento	O espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais.	1
Piso	O espaço possui pavimentação com material de qualidade, antiderrapante, e implantação de alto nível.	3
Desenho dos Caminhos	O espaço possui rotas rápidas e diretas para todos os espaços.	3
Largura dos Caminhos	O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m.	3
Rampas	O espaço não possuem desníveis.	3
Conservação	O espaço está limpo e conservado.	3
Segurança	O espaço é monitorado o dia todo;	3
Resultado Q.A		2,78
Legenda:		
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
		0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

No EAP 01 há “desníveis” que o público se apropriou como assentos, a distribuição espacial é uniforme e dinâmico, em quantidades suficientes. Fica a critério de cada pessoa a preferência em se posicionar em relação a incidência solar.

Há lixeiras para a coleta de lixo orgânico e reciclável, há sanitários a poucos metros, masculino e feminino, e sanitários acessíveis, apenas o bebedouro não encontra-se próximo ao local.

O microclima do EAP 01 é bom, possui bom sombreamento, tanto

vegetativo, quanto das edificações circundantes. No entanto não há estratégias para mitigar a baixa umidade e melhorar a circulação do ar.

A iluminação noturna é boa, há poucas áreas de sombreamento e não há poluição sonora, favorecendo um ambiente agradável. O espaço é o cartão de visitas do campus, com ótima localização e possui identidade, e há diversidade de materiais empregados, favorecendo texturas diversas. O piso é drenante, porém, em alguns pontos ocorrem eflorescências e musgos; O desenho, os caminhos foram bem planejados, sem desvios, de forma objetiva para que o deslocamento fosse otimizado.

O EAP 01 está sobre vigilância em tempo integral e possui sistema CFTV de monitoramento.

Em relação à *Qualidade Pedagógica (Q.P)* do EAP-01, conforme o levantamento no local, o resultado da avaliação é “Bom”.

Tabela 07 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).

QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) – EAP 01			
Indicador	Critério		Pontuação
Conceito	O espaço possui área para eventos, mas não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre;		1
Impacto Visual	O espaço possui em mais de 75% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.		3
Resultado Q.P			2,0
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

A praça, localizada próxima à recepção, possui elementos de destaque que valorizam o local, há vegetações diversas, locais onde costuma ter intervenções dos professores das disciplinas relacionadas à biologia, há bancos não convencionais de concreto, em desníveis, semelhante à arquibancada, e assim como em um teatro de arena, há possibilidade de apresentações, no entanto a área é pequena para atender a demanda de uma turma com mais de 25 alunos.

Analisando os três indicadores, o espaço aberto de permanência “EAP 01” foi classificado pelo Instrumento de aferição da qualidade com o Índice: “Bom” (Apêndice VIII). Este recorte espacial do Campus possui cuidados que propiciam a interação entre as pessoas, é conservado, e dispõe de elementos que o valoriza.

Tabela 08 – Resultado I.Eap 01

Categoria	Pontuação
Qualidade Social (Q.S)	3,0
Qualidade Ambiental (Q.A)	2,78
Qualidade Pedagógica (Q.P)	2,0
Resultado I.Eap 01	2,56
Legenda:	
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)
1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

O EAP 01 é um local versátil, podendo ter o seu uso destinado às manifestações artísticas, culturais, artísticas e também ser local para realizar aulas práticas, se o evento não for para muitas pessoas, por esse motivo o fator negativo de maior representatividade são as dimensões. O local deveria ser maior para comportar a quantidade de pessoas que utilizam o espaço.

5.2.2 Espaço Aberto de Permanência – EAP 02 (Pátio):

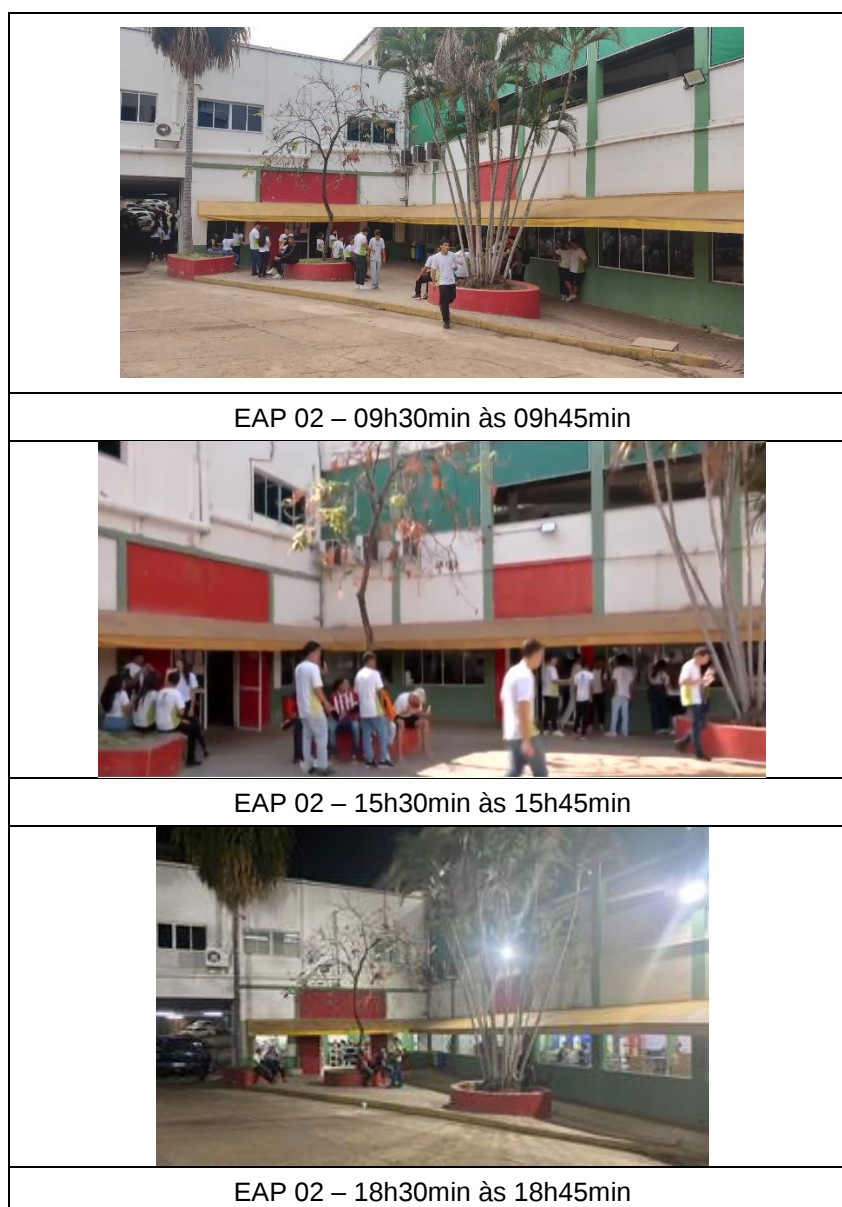
O Espaço Aberto de Permanência identificado no Campus com a tipologia de Pátio (EAP 02) tem 281,55m², está localizado entre a cantina e o refeitório e recebe fluxos de pessoas em maior quantidade do bloco B (bloco de salas de aula, laboratórios, auditórios e secretaria geral) e do bloco E (bloco de salas de aula e laboratórios).

De acordo com o INMET (2023), a sensação térmica do dia 02/08/2023, quando os levantamentos foram realizados, esteve entre 22,1°C a 31,3°C e a umidade relativa do ar entre 32 a 68%.

Através da Ficha Técnica Avaliativa Cognitiva (Apêndice X), também nos três períodos de intervalo do Campus (09h30min às 09h45min; 15h30min às

15h45min e 18h30min às 18h45min), foi possível analisar o Pátio e avaliar a sua qualidade (Figura 16).

Figura 16 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 14 de agosto de 2023

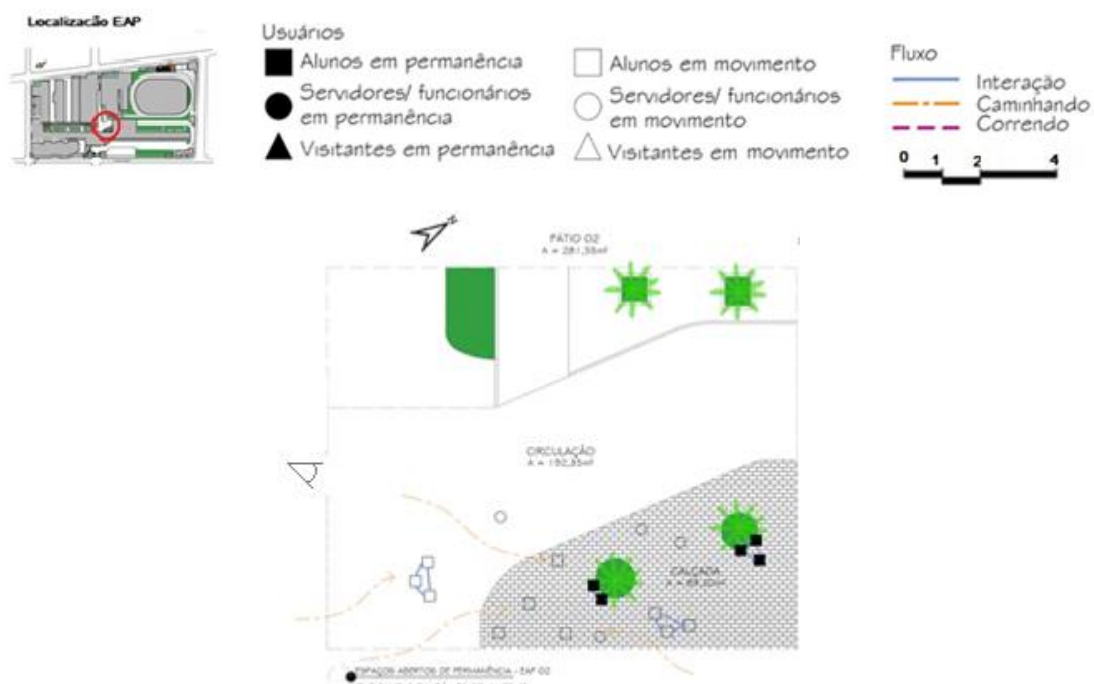


Fonte: Autora, 2023.

A realização do mapeamento comportamental foi realizada em 14 de agosto de 2023 (Apêndice VII), e a aplicação Ficha técnica avaliativa de uso e ocupação da escola de educação profissional e técnica foi feita em 15 de agosto

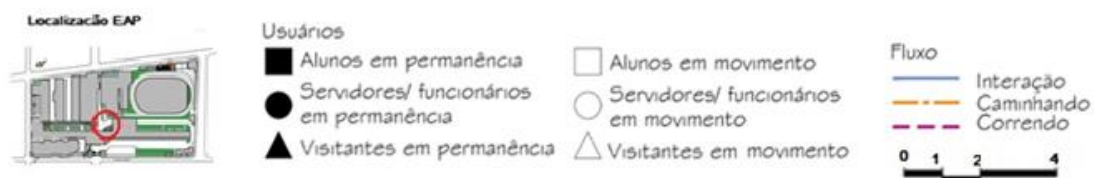
de 2023 (Apêndice VIII), ambas as avaliações foram realizadas nos três períodos (09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min). Os mapas comportamentais são ilustrados através das figuras 17 a 19.

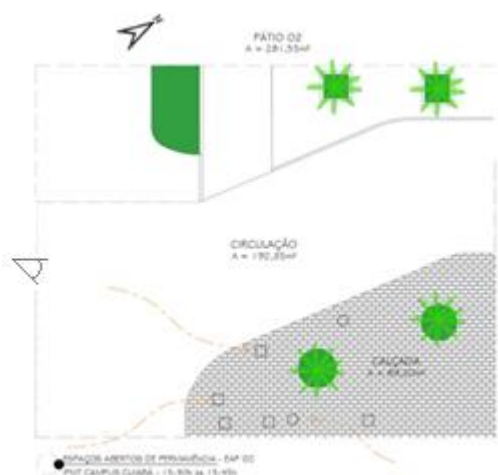
Figura 17 – Mapa comportamental - EAP 02. Levantamento em 14/08/2023 às 09h/30min até 09h/45min



Fonte: Autora, 2023.

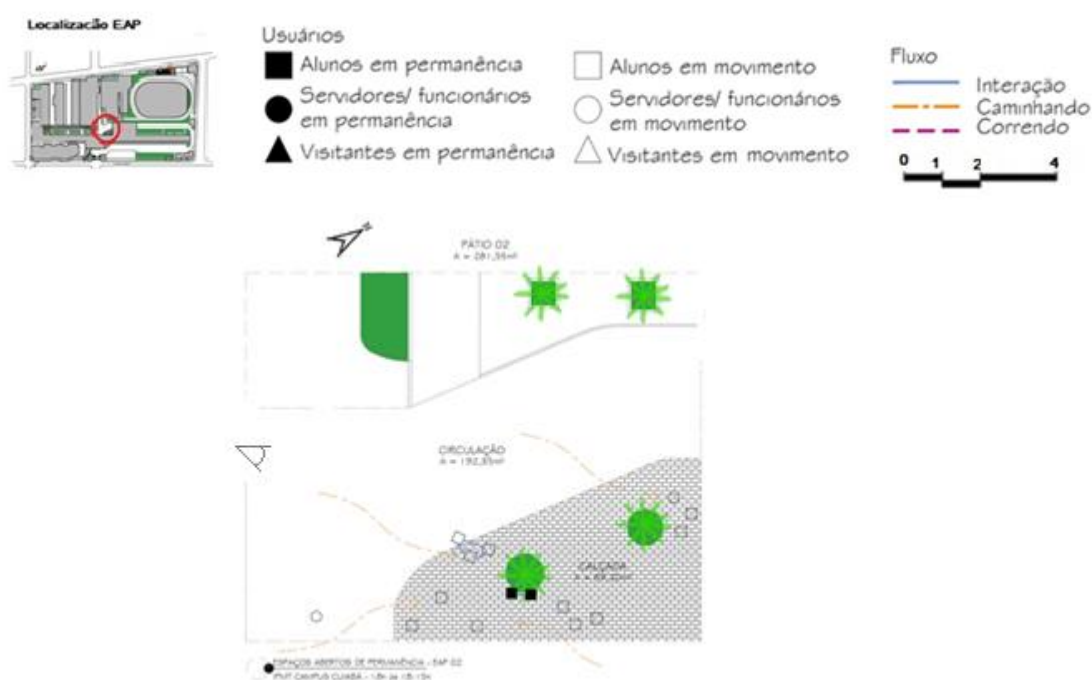
Figura 18 – Mapa comportamental - EAP 02. Levantamento em 14/08/2023 às 15h30min até 15h45min





Fonte: Autora, 2023.

Figura 19 – Mapa comportamental - EAP 02. Levantamento em 14/08/2023 às 18h30min até 18h45min



Fonte: Autora, 2023.

De maneira geral, os mapas comportamentais mostraram como está a Qualidade Social do ambiente do EAP 02, observa-se que o refeitório e a cantina são os atrativos, muitas vezes servindo apenas como local de passagem. Os canteiros servem de bancos, mas não estão adequados. O local possui condições para os usos: Social, Ambiental e Pedagógico. Como suporte para a análise do Índice “Qualidade Social” (Tabela 08), os mapas comportamentais elucidam os pontos avaliados.

Tabela 09 – Análise da Qualidade Social (Q.S).

)QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
Uso	Foram identificados mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso.	3
Ocupação	De 26% a 50% do espaço é utilizado;	1
Tempo de Permanência	Os usuários permanecem entre 5 a 10 minutos no espaço	2
Distância do Trecho	O percurso dos caminhos são ≤ 110 m;	3
Ambientes sociais e privativos	Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual.	3
Resultado Q.S		2,4
Legenda:		
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
		0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

Em EAP 02 é caracterizado como um espaço de circulação, no entanto algumas pessoas o usam como área de refeições, não é muito convidativo, mas já foi palco de apresentações culturais. Observou-se pessoas conversando, brincando de vôlei, fazendo refeições, e além de ser usado para comemorações, manifestações entre outras atividades. Durante os intervalos, há sombreamento da própria edificação que o cerca, deixando o microclima mas ameno.

Em relação à Qualidade Ambiental do EAP 02, conforme o levantamento no local, o resultado da avaliação é “Bom” (Tabela 09).

Tabela 10 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
Bancos	O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	0
Lixeiras	O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	3
Sanitários	Não há sanitários nas proximidades.	0
Bebedouros	Não há bebedouros nas proximidades.	0
Conforto Térmico	O espaço possui menos de 25% de área sombreada;	0
Iluminação noturna	O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux.	3
Conforto Acústico	O espaço possui ruídos abaixo de 55dB.	3
Itens de sinalização e	O espaço apresenta sinalização adequada. o espaço possui elementos ornamentais.	3

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
ornamento		
Piso	O espaço possui pisol de qualidade, antiderrapante e assentamento regular.	2
Desenho dos Caminhos	O espaço possui rotas rápidas e diretas para todos os espaços.	3
Largura dos Caminhos	O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m.	3
Rampas	O espaço possui pisos nivelados.	3
Conservação	O espaço está limpo mas não está conservado.	1
Segurança	O espaço é monitorado o dia todo.	3
Resultado Q.A		1,92
Legenda:		
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
		0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

No EAP 02 não há assentos, o que existe são floreiras adaptadas e os usuários se acomodam nesses locais. Há lixeiras, para a coleta de lixo orgânico e reciclável. Não há sanitários e bebedouros nas proximidades. O microclima do EAP 02 é bom, pois possui sombreamento parcial, no período vespertino as edificações circundantes fazem sombras, deixando os microclimas mais confortáveis. A iluminação noturna é boa, e em nenhum dos períodos foi observado algum tipo de poluição sonora. O espaço não é muito dinâmico, não possui identidade definida pois o foco está na passagem de usuários para ida ao restaurante ou cantina. Portanto o pátio muitas vezes tem o uso como passagem/ circulação, os caminhos são abertos e livres para uma boa quantidade de pessoas, acessível, porém é necessário fazer correções pontuais, como o nivelamento do piso e rebaixo do meio-fio. O EAP 02 possui vigilância em tempo integral e possui sistema Circuito Fechado de TV (CFTV) para o monitoramento.

Tabela 11 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).

QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
Conceito	O espaço possui área para eventos, mas não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	1
Impacto Visual	O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	1
Resultado Q.P		1,0

QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) – EAP 02			
Indicador	Critério		Pontuação
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

A Qualidade Pedagógica do EAP 02 é boa, oferece um espaço generoso para apresentações, não há bloqueios físicos que atrapalhem o fluxo de pessoas. O local é livre para exposições, instalações pedagógicas, atividades práticas de ensino ao ar livre. No entanto o espaço não possui ornamentos como fontes, esculturas, entre outras.

O Espaço aberto de permanência “EAP 02” foi classificado pelo Instrumento de aferição da qualidade com o conceito: “Aceitável” (Apêndice VIII).

Tabela 12 – Resultado I.Eap 02

Categoria	Pontuação
Qualidade Social (Q.S)	2,4
Qualidade Ambiental (Q.A)	1,92
Qualidade Pedagógica (Q.P)	1,0
Resultado I.Eap 01	1,0
Legenda:	
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)
1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

O espaço é bem conservado, amplo, porém não possui infraestrutura suficiente para garantir conforto aos usuários.

5.3 – Análise Morfológica - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Bela Vista.

O Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Cuiabá. Bela Vista , foi inaugurado em 13 de setembro de 2006, antes dessa data funcionava como extensão do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso (CEFET-MT). Trata-se de uma Instituição de educação superior, básica e profissional, cujo horário de funcionamento é integral: matutino, vespertino e

noturno, com abertura dos portões às 06h e fechamento às 22h.

O campus possui características de Cidade Universitária, é um complexo arquitetônico e urbanístico e contém vias internas para tráfego de veículos, edifícios para abrigar diversos cursos e extensas áreas livres.

Localizado no Bairro Bela Vista, o terreno possui 79.773,70m², e 8,21% de Taxa de Ocupação. O campus está numa região de uso misto: residencial, comercial e de serviços (Figura 20).

O campus possui acesso único situado na avenida Vereador Juliano da Costa Marques - Via Estrutural com Padrão Geométrico Mínimo de Caixa Viária (PGM) de 30,00m. A Avenida Oátomo Canavarros é uma Via Principal e permeia o campus, possui Padrão Geométrico Mínimo de Caixa Viária (PGM) de 24,00m (CUIABÁ, 2004). O acesso ao campus só é permitido através de identificação e autorização.

Figura 20 – IFMT Campus Cuiabá/ Bela Vista – Uso e Ocupação do entorno



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2023

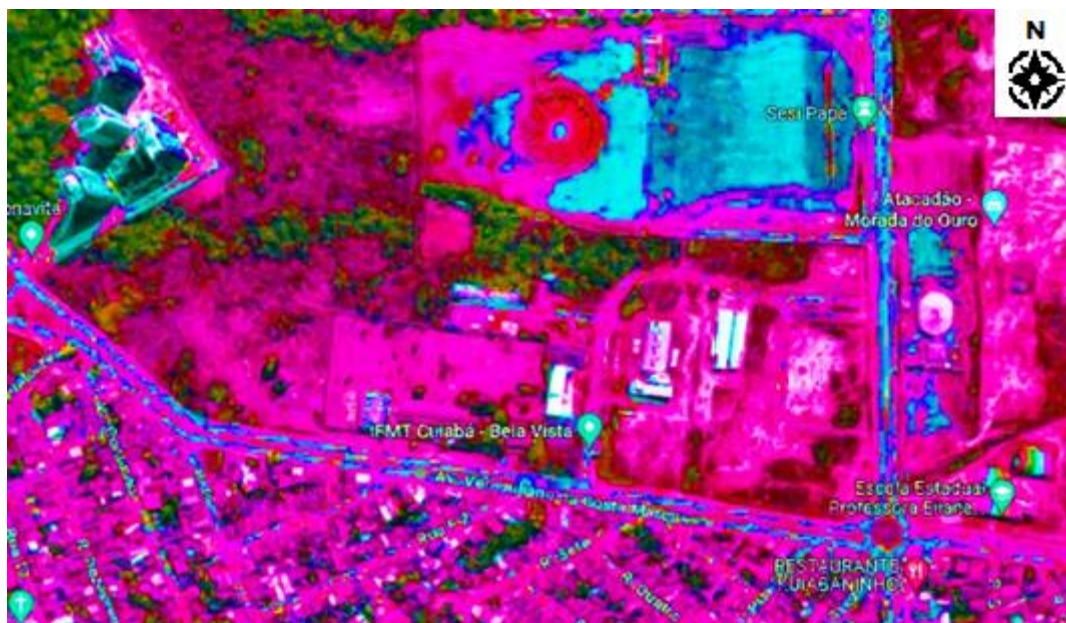
O campus está inserido próximo à uma área de proteção permanente, e, portanto possui vegetação preservada. Em seu entorno (Figura 21) os usos são diversos, está próximo ao Memorial São João Paulo II, local onde o papa João

Paulo II celebrou uma missa ao visitar a cidade. Ao seu lado está uma Escola Municipal e uma Escola Estadual, na região também há mercados, lojas e áreas de uso misto (residencial e comercial).

A 750,00m de distância, está o Parque da família, local que possibilita a prática de exercícios físicos ao ar livre, e que contém um campo de futebol, um lago, *playground* infantil, parque Pet, duas Unidades de Saúde e áreas verdes em grandes proporções. O Parque abre os portões às 5h e fecha às 22h30min. O público usuário do local são, em sua maioria, os moradores locais.

O terreno possui topografia predominantemente plana, pouco acidentada e está situada em um dos pontos mais altos da região. Por se encontrar em uma área de expansão urbana e de preservação, o grande espaço coberto por vegetação garante maior permeabilidade do solo (Figura 19).

Figura 21 – Mapa com imagem em saturação, ressaltando as áreas verdes da região.



Fonte: Adaptado de Google Earth, 2023.

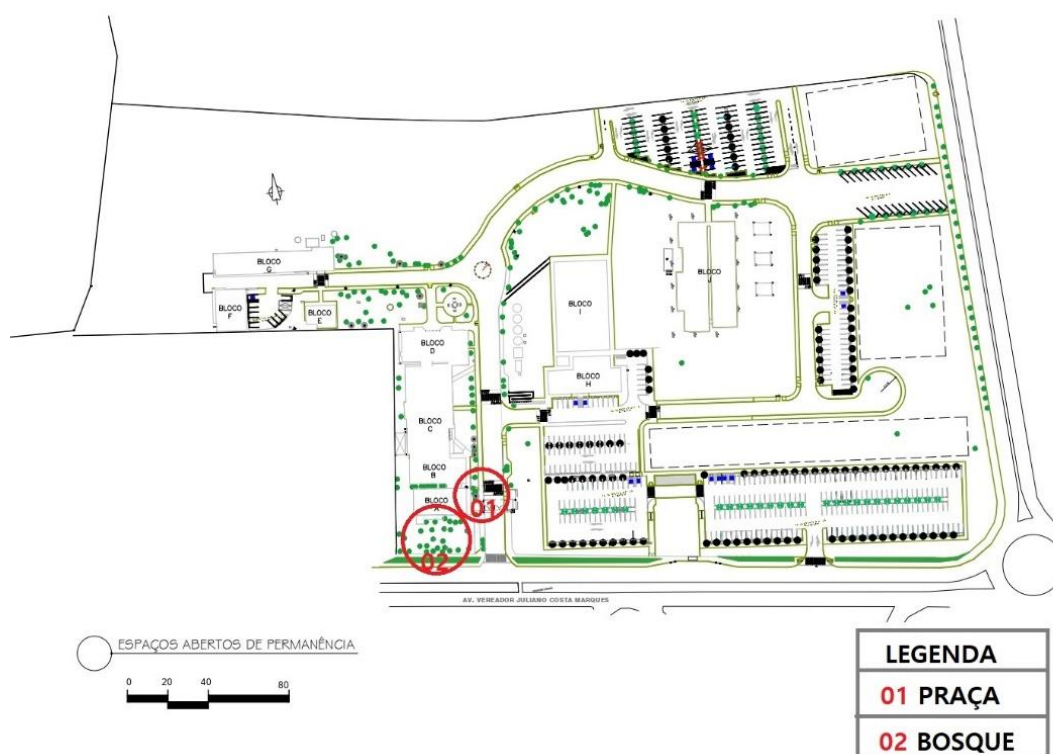
Alguns comércios são impactados pela presença do IFMT no local, mas a grande maioria não depende do funcionamento do campus. A Fachada é permeável, o fechamento do terreno é através de grades metálicas que

permitem visualizar o complexo estudantil, de forma a se apresentar mais acessível ao público externo.

A parte interna do Campus consiste em 10 “Blocos, alguns com até 03 pavimentos. Os Blocos “A”, “B”, “G” o uso é administrativo, os Blocos “C”, “H”, “J” são ambientes para sala de aula, os Blocos “D”, “E” são laboratórios, o Bloco “F” está o Auditório e o Bloco “I” está o Ginásio (Figura 21).

A concentração maior dos Blocos, está próximo ao acesso do Campus, consiste nos Blocos A, B e C, e também concentra maior quantidade de pessoas em todos os turnos (Apêndice IX).

Figura 22 – Implantação IFMT – Campus Cuiabá/ Octayde Jorge da Silva



Fonte: Arquivos IFMT, 2023.

Na observação sobre o fluxo de pessoas, apenas dois pontos tiveram permanências consideráveis. As tipologias identificadas dos espaços abertos de permanência foram: 01 Praça e 01 Bosque (figura 22). A praça está localizada próximo ao Bloco A, e o bosque se localiza próximo ao acesso do Campus.

5.4 – Análise de Uso e Ocupação - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/ Campus Cuiabá. Bela Vista

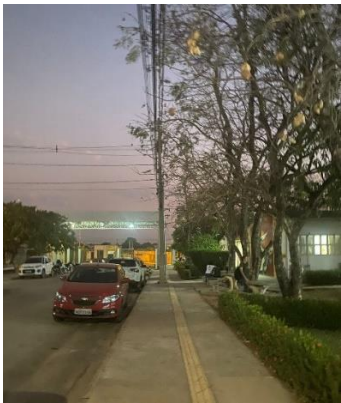
A análise de Uso e Ocupação dos EAPs do IFMT/ Campus Cuiabá – Bela Vista, ocorreu durante 04 dias, os dias 08 e 09 de agosto de 2023 foi avaliado o EAP 01, os dias 10 e 11 de agosto de 2023 foi avaliado o EAP 02.

Para cada EAP foi aplicada a avaliação através do mapa comportamental no primeiro dia e no segundo dia a aplicação da ficha técnica avaliativa de uso e ocupação. Os procedimentos para avaliação através da observação seguiram com os mesmos cuidados da avaliação ocorrida no IFMT, campus Cuiabá. Cel. Ocaide Jorge da Silva. Com análise do período letivo, registros fotográficos partindo do mesmo ponto de observação e de forma imperceptível.

5.4.1 Espaço Aberto de Permanência – EAP 01 (Praça). IFMT/ Campus Cuiabá. Bela Vista:

O Espaço Aberto de Permanência identificado no campus com a tipologia de Praça (EAP 01) em cerca de 330,83m², está localizado entre os blocos A e B (blocos administrativos) e C (blocos de salas de aula, cantina), próximo à entrada do campus (Figura 23).

Figura 23 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 08 de agosto de 2023

		
EAP 01 – 09h30min às 09h45min	EAP 01 – 15h30min às 15h45min	EAP 01 – 18h30min às 18h45min

Fonte: Autora, 2023.

O mapeamento comportamental do EAP 01 foi realizado em 08 de agosto de 2023 (Apêndice X), e a aplicação ficha técnica avaliativa de uso e ocupação da escola de educação profissional e técnica foi feita em 09 de agosto de 2023 (Apêndice XI), ambas as avaliações foram realizadas nos três períodos (09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min).

O dia 09/08/2023 a temperatura de Cuiabá variou de 24 a 39,6°C, dia quente e com baixa umidade, de 15 a 65% (INMET, 2023).

Após a análise dos fluxos de pessoas através do mapa comportamental associada à avaliação cognitiva, nos intervalos de 09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min, foi possível gerar o Índice IEap 01 da Praça.

Os mapas comportamentais do EAP 01 (Figuras 24 a 26) apresentam um espaço com bom fluxo de pessoas, em sua maioria frequentado pelos alunos. O público tende a permanecer, no entanto o local carece por melhorias em sua infraestrutura para proporcionar maior conforto ambiental, principalmente mais sombreamento.

Figura 24 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 09/08/2023 às 09h30min até 09h45min



Fonte: Autora, 2023.

Figura 25 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 09/08/2023 às 15h30min até 15h45min



Fonte: Autora, 2023.

Figura 26 – Mapa Comportamental - EAP 01. Levantamento em 09/08/2023 às 18h30min até 18h45min



Fonte: Autora, 2023.

A tipologia do espaço assemelha-se a praça, no entanto em seu desenho não há canteiros e caminhos, e estes não interligam os blocos. No local há apenas alguns bancos e e mesas de concreto próximos à calçada, aparenta mais ser um local de passagem do que de permanência.

Apesar de carecer por melhorias, há um público significativo que usufrui do local, o período menos frequentado é o vespertino, caracterizado por maiores valores da temperatura do ar.

A Tabela 11 mostra resultados da avaliação da “qualidade social” realizada a partir dos mapas comportamentais do EAP 01 – IFMT Campus Bela Vista.

Tabela 11 – Análise da Qualidade Social (Q.S).

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01			
Indicador	Critério	Pontuação	
Uso	Foram identificados mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso.	3	
Ocupação	De 51% a 75% do espaço é utilizado.	2	
Tempo de Permanência	Os usuários permanecem entre 5 a 10 minutos no espaço	2	
Distância do Trecho	O percurso dos caminhos é ≤ 110 m.	3	
Ambientes sociais e privativos	Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual.	3	
Resultado Q.S			2,6
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

De acordo com a análise, a pontuação dos indicadores da qualidade social é 2,6, considerado “Bom”. O bloco C possui maior concentração de pessoas, em sua maioria, alunos. Nos intervalos há preferência em permanecer nas áreas cobertas, próximas à cantina localizada no térreo. O local do EAP 01 fica nas proximidades das áreas cobertas, no entanto não há conexões de acesso de forma simplificada. O local recebe a maior quantidade de pessoas advindas do Bloco “H” e “C”.

Em relação à Qualidade Ambiental do EAP 01, conforme o levantamento

no local, o resultado da avaliação é “Aceitável” (Tabela 12).

Tabela 12 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 01			
Indicador	Critério	Pontuação	
Bancos	O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	3	
Lixeiras	O espaço não possui lixeiras de qualidade, no entanto, possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	1	
Sanitários	Não há sanitários nas proximidades.	0	
Bebedouros	Não há bebedouros nas proximidades.	0	
Conforto Térmico	O espaço possui entre 50 a 74% de área sombreada;	2	
Iluminação noturna	O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux.	3	
Conforto Acústico	O espaço possui ruídos abaixo de 55dB.	3	
Itens de sinalização e ornamento	O espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais.	1	
Piso	O espaço possui piso de qualidade e antiderrapante, e assentamento de alto nível.	3	
Desenho dos Caminhos	Os caminhos não apresentam a rota mais curta.	0	
Largura dos Caminhos	O espaço possui passeio com largura $1 \geq 1,5\text{m}$ comporta o fluxo de pessoas.	2	
Rampas	O espaço possui rampas acessíveis, ou pisos nivelados (rampas com inclinação de até 8,33).	3	
Conservação	O espaço está limpo e conservado.	3	
Segurança	O espaço não possui sinais de monitoramento.	0	
Resultado Q.A			1,92
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

De forma geral, o EAP 01 há assentos suficientes e em bom estado de conservação, precisando apenas de alguns reparos; as lixeiras existentes não possuem coleta seletiva e os suportes não são apropriados; não há bebedouros nas proximidades; No local há árvores de grande porte, no entanto oferecem apenas sombreamento parcial do espaço, maior no período vespertino; A iluminação noturna é boa, e em nenhum dos períodos houve poluição sonora; O espaço não usufrui de comunicação visual, o uso está para um local de passagem/ Circulação; Apesar de poucos, os caminhos possuem boas dimensões, foram instalados pisos podotátil, a superfície é de concreto sem irregularidades; Quanto ao sistema de segurança, não há instalação de sistemas de Circuito Fechado de TV (CFTV) nas proximidades, no entanto o

espaço está perto do acesso aos portões onde se encontram os vigilantes.

A Qualidade Pedagógica é apresentada na Tabela 13 com a respectiva avaliação.

Tabela 13 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).

QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) – EAP 01		
Indicador	Critério	Pontuação
Conceito	O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	0
Impacto Visual	O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	1
Resultado Q.P		0,5
Legenda:		
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
		0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

A Qualidade Pedagógica do EAP 01 foi considerada insuficiente, o espaço possui dimensões mínimas, não possibilita diversidade de usos, é um espaço que não possui vitalidade e foi pouco aproveitado. Não oferece texturas, desníveis dentre outros.

O Índice do Espaço aberto de permanência “I.Eap 01” foi classificado pelo instrumento de aferição da qualidade como: “Aceitável” (Apêndice VIII), conforme a descrição a seguir:

Tabela 14 – Resultado I.Eap 01

Categoria	Pontuação
Qualidade Social (Q.S)	2,6
Qualidade Ambiental (Q.A)	1,92
Qualidade Pedagógica (Q.P)	0,5
Resultado I.Eap 01	1,67
Legenda:	
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)
	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

O espaço recebeu um bom fluxo de pessoas durante os intervalos, exceto no período vespertino. O local possui pouca vitalidade e conta com um

espaço reduzido, sem possibilidade atual de oferecer usos diversos, incluindo as funções pedagógicas.

O EAP 01 necessita de tratamento paisagístico e infraestrutura adequada para que as demais funções (pedagógica e ambiental) sejam atendidas.

5.4.2 Espaço Aberto de Permanência – EAP 02 (Bosque). IFMT/ Campus Cuiabá. Bela Vista:

O Espaço Aberto de Permanência identificado no campus com a tipologia de Bosque (EAP 02) tem cerca de 800,46m², está localizado ao lado do Bloco “A” (Bloco administrativo) e próximo ao portão de acesso ao Campus (Figura 27).

O mapeamento comportamental do EAP 02 foi realizado em 10 de agosto de 2023 (Apêndice XII), e a aplicação da Ficha técnica avaliativa de uso e ocupação no dia 11 de agosto de 2023 (Apêndice XIII). Ambas as avaliações foram realizadas nos três períodos (09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min), conforme as figuras 25 a 30.

No dia 11/08/2023 a temperatura de Cuiabá variou de 28,5 a 39,1°C, dia quente e com baixa umidade, que variou de 15 a 38% (INMET, 2023).

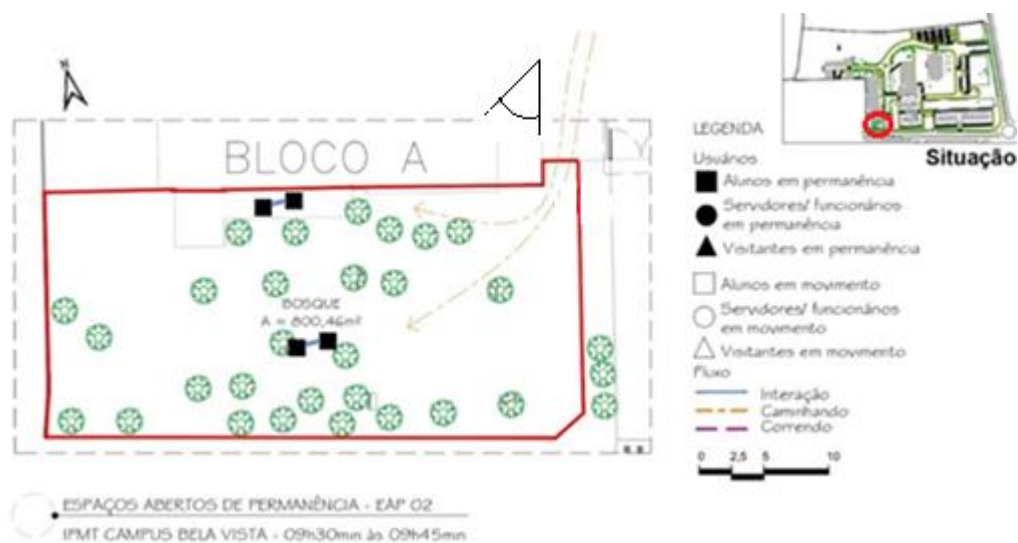
Figura 27 – Registro fotográfico do fluxo de pessoas, realizado em 10 de agosto de 2023

		
EAP 02 – 09h30min às 09h45min	EAP 02 – 15h30min às 15h45min	EAP 02 – 18h30min às 18h45min

Fonte: Autora, 2023.

Após a análise dos fluxos de pessoas através do mapa comportamental associada à avaliação cognitiva, nos intervalos de 09h30min às 09h45min; 15h30min às 15h45min e 18h30min às 18h45min, foi possível gerar o Índice IEap 02 do Bosque.

Figura 28 – Mapa comportamental - EAP 2. Levantamento em 11/08/2023 às 09h30min até 09h45min



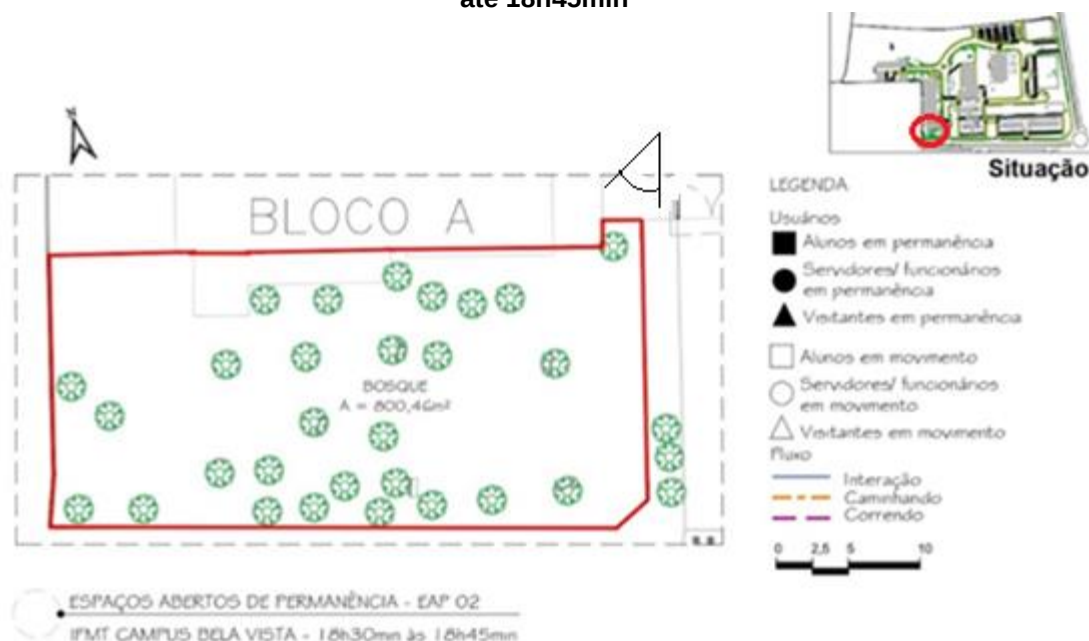
Fonte: Autora, 2023.

Figura 29 – Mapa comportamental - EAP 2. Levantamento em 11/08/2023 às 15h30min até 15h45min



Fonte: Autora, 2023.

Figura 30 – Mapa comportamental - EAP 2. Levantamento em 11/08/2023 às 18h30min até 18h45min



Fonte: Autora, 2023.

A análise dos mapas comportamentais referentes ao EAP 02 revelam que o local é pouco frequentado, talvez devido ao afastamento dos blocos de maior movimento de pessoas.

A tipologia identificada é o Bosque, contendo árvores de grande porte, vegetação rasteira, grande sombreamento e alguns bancos de concreto. No entanto, o espaço carece de cuidados, manutenções gerais e infraestrutura adequada para que o espaço seja atrativo.

Durante o período noturno o espaço não foi frequentado, e apesar de estar próximo à vigilância, não apresentou condições de segurança, pois havia pouca iluminação no local.

Para a definição do Índice “Qualidade Social” do EAP 02 – IFMT Campus Bela Vista, com auxílio do mapa comportamental, segue a Tabela 15 que mostra a análise.

Tabela 15 – Análise da Qualidade Social (Q.S).

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
Uso	Identificam-se 1 ou nenhuma atividade no local com espaço inadequado ao uso.	0
Ocupação	0 a 25%. do espaço é utilizado.	0
Tempo de Permanência	Os usuários permanecem até 5 minutos no espaço.	1
Distância do Trecho	percurso dos caminhos de 131 a 150 m.	1
Ambientes sociais e privativos	Não há espaços que estimulam a socialização, e não há espaços que promovem o uso individual.	0
Resultado Q.S		0,4
Legenda:		
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
		0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

O resultado da “Q.S” foi “Insuficiente”, o espaço não oferece identidade, há apenas alguns bancos no local que sugerem permanência, no entanto não há clareza em seu uso. O espaço é pouco frequentado, há maior uso no período matutino, com fluxo proveniente do Bloco “C”. Neste período algumas pessoas estiveram no local por tempo significativo, evidenciando que há interesse dos usuários pelo espaço. No entanto no período noturno o local não apresentava uso.

Quanto à Qualidade Ambiental do EAP 02, conforme o levantamento no local, segue a Tabela 16 com o resultado do Índice Q.A.

Tabela 16 – Análise da Qualidade Ambiental (Q.A).

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
Bancos	O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	0
Lixeiras	O espaço não possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	0
Sanitários	Não há sanitários nas proximidades.	0
Bebedouros	Não há bebedouros nas proximidades.	0
Conforto Térmico	O espaço possui mais de 75% de área sombreada;	3
Iluminação noturna	O espaço possui iluminação noturna entre 11 lux a 14 lux;	1
Conforto Acústico	O espaço possui ruídos abaixo de 55dB.	3
Itens de sinalização e ornamento	O espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais.	1
Piso	O espaço possui piso inadequado.	0

QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
Desenho dos Caminhos	Os caminhos não apresentam a rota mais curta.	0
Largura dos Caminhos	O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m.	3
Rampas	O espaço não oferece condições de acessibilidade.	0
Conservação	O espaço está limpo mas não está conservado;	1
Segurança	O espaço não possui sinais de monitoramento.	0
Resultado Q.A		0,85
Legenda:		
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
		0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

A Qualidade Ambiental do EAP 02 foi “insuficiente”, e essa qualificação negativa evidencia que há vários aspectos que precisam ser observados, e necessitam de intervenções em sua infraestrutura. O espaço oferece poucas opções de bancos, e os existentes precisam de manutenção, há apenas uma lixeira, não há bebedouros, nem sanitários próximos.

Quanto ao Conforto ambiental, o espaço possui ótimas condições e assim, oferece potencial de permanência, há árvores de grande porte que oferecem bom sombreamento, e os ruídos são aceitáveis. O espaço não possui caminhos definidos, não é pavimentado, há poucas condições de acessibilidade.

Em relação à segurança, o EAP 02 está próximo à portaria, a segurança no local é atendida de forma remota.

A Tabela 17 apresenta a avaliação da Qualidade Pedagógica, com os seus indicadores.

Tabela 17 – Análise da Qualidade Pedagógica (Q.P).

QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) – EAP 02		
Indicador	Critério	Pontuação
Conceito	O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	0
Impacto Visual	O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	1
Resultado Q.P		0,5
Legenda:		
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)
		0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

A Qualidade Pedagógica do EAP 02 foi considerada insuficiente, pois apesar do Bosque possuir potencial para abrigar diversos usos, o mesmo é pouco explorado. Há espaço para realização de apresentações artísticas, exposições, instalações pedagógicas, atividades práticas de ensino ao ar livre.

O Índice do Espaço aberto de permanência “I.Eap 02” foi classificado pelo Instrumento de aferição da qualidade como: “Insuficiente”. O espaço merece atenção em diversos aspectos.

Tabela 18 – Resultado I.Eap 02

Categoria		Pontuação	
Qualidade Social (Q.S)		0,4	
Qualidade Ambiental (Q.A)		0,85	
Qualidade Pedagógica (Q.P)		0,5	
Resultado I.Eap 02		0,58	
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

Em síntese, a avaliação do espaço apresentou baixo Índice de Qualidade Social, Ambiental e Pedagógica. Apesar de se destacar por oferecer microclimas agradáveis, há poucos elementos que possam oferecer atratividade e acolhimento.

5.5 – Análise dos aspectos que contribuíram para a qualidade dos espaços abertos de permanência dos estudos de caso.

A aplicação do instrumento de avaliação dos espaços abertos de permanência (I.Eap) nos dois campus do IFMT analisados permitiram analisar as características Sociais, Ambientais e Pedagógicas, evidenciando aspectos que contribuem, positiva e negativamente para a qualidade espacial e que influenciam na vitalidade dos espaços.

Através da coleta de dados inseridos no Instrumento I.Eap, percebe-se que no IFMT – Campus Cuiabá há alguns cuidados com os espaços abertos de permanência, o I.Eap. 01 foi considera um espaço “Bom” e I.Eap. 02 considerado “Aceitável”. De modo geral os aspectos sociais e pedagógicos são valorizados. No entanto ao se tratar dos aspectos ambientais são necessárias melhorias como: maiores dimensões e mais infraestrutura para os usos (bancos, bebedouros, sanitários, mais sombreamento dentre outros).

Tabela 19 – Resultado da Avaliação do I.Eap 01 e I.Eap 02 do IFMT/ Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

OCTAYDE JORGE DA SILVA			
IFMT – CAMPUS CUIABÁ. CEL. OCTAYDE JORGE DA SILVA			
Resultados		Pontuação	
Resultado I.Eap 01		2,56	
Resultado I.Eap 02		1,0	
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

Enquanto o IFMT – Campus Bela Vista, o I.Eap 01 foi classificado “Bom” e o I.Eap 02 “Insuficiente”. Perecebe-se nos locais a procura pelos espaços abertos, porém os existentes oferecem poucas condições de acolhimento. São necessárias melhorias em todos os aspectos: Social, Ambiental e Pedagógico, para isso há necessidade de adequações quanto ao conforto ambiental, acréscimo de mobiliário, melhoria nos caminhos, diversidade de cores, texturas, dentre outros.

Tabela 20 – Resultado da Avaliação do I.Eap 01 e I.Eap 02 do IFMT/ Cuiabá. Bela Vista

Tabela 20 – Resultado da Avaliação do I.Eap 01 e I.Eap 02 do II MT/ Cuiabá. Deolá Vista			
IFMT – CAMPUS CUIABÁ. CEL. OCTAYDE JORGE DA SILVA			
Resultados		Pontuação	
Resultado I.Eap 01		1,67	
Resultado I.Eap 02		0,58	
Legenda:			
3 (ÓTIMO)	2 A 2,9 (BOM)	1 A 1,9 (ACEITÁVEL)	0 A 0,9 (INSUFICIENTE)

Fonte: Autora, 2023.

Esta análise comparativa dos estudos de caso permite observar os variados resultados na aplicação do Índice I.Eap. sob o olhar da gestão dessas instituições, se torna simples visualizar quais os pontos que precisam de intervenções para oferecer melhores condições que incentivem o uso e apropriação desses espaços pelos usuários.

Com base nas análises apresentadas, pode-se considerar que, de modo geral, os espaços abertos de permanência em instituições de educação profissional e tecnológica demandam reestruturações em sua concepção. Atender às funções sociais, ambientais e pedagógicas, objetos deste estudo, asseguram sua vitalidade.

Estes resultados confirmam dados da literatura, apresentando as áreas livres e os pátios escolares como ambientes ainda pouco valorizados, contrapondo às salas de aula e, o seu resultado são espaços subutilizados pelos usuários (Santos, 2017; Azevedo, Rheingantz, Tângari, 2017). Esses ambientes, se melhor aproveitados, oferecem inúmeras possibilidades de socialização, aprendizagem, recreação e de contato com a natureza, o que traria benefícios consideráveis ao seu desenvolvimento e qualidade de vida (Fedrizzi, 1998).

6 CONCLUSÃO

Nos primeiros anos de estudo do indivíduo, nas lembranças infantis sobressaem os momentos de recreio, das brincadeiras em espaços abertos e o contato com a natureza, que ativam as sensações de bem-estar. Estas primeiras experiências constroem o modo de perceber o ambiente, os pátios e as áreas livres são locais que propiciam essas finalidades. Enquanto na fase adulta os espaços abertos de permanência, como os pátios, os bosques e as praças das instituições de educação profissional e tecnológica a percepção do espaço não foi perdida com o tempo, apenas ressignificada. Para esses ambientes vieram novas funções e diversidades de usos e, considerando a quantidade de horas que o indivíduo permanece na escola, é imprescindível que haja espaços de qualidade e que sejam versáteis.

Assim como as escolas de ensino fundamental, as instituições de educação profissional e tecnológica carecem por espaços mais dinâmicos, vivos e agradáveis, e conceber um espaço aberto de permanência considerando esses elementos garantem a sua qualidade e conseqüentemente, mais vitalidade. Na prática são necessários dimensões adequadas, qualidade estética e de conforto ambiental (térmico, luminoso e acústico) dentre outros fatores, estes podem afetar a vivência e a sociabilidade, as quais fazem parte do desenvolvimento do ser humano em todas as dimensões.

O Instrumento de Avaliação da Qualidade de Espaço de Permanência (I.Eap) proposto pela pesquisa alcançou o objetivo de identificar, através da análise de uso e ocupação, os indicadores de avaliação da qualidade ambiental, social e pedagógica dos espaços abertos de permanência em instituições de ensino profissional e tecnológico. Foram definidos os critérios de avaliações e respectivas pontuações para cada categoria (social, ambiental e pedagógica), e a classificados em ótimo, bom, aceitável e insuficiente. Este Instrumento foi aplicado em quatro espaços de dois Campi do Instituto Federal de Educação em Cuiabá-MT, apresentando praticidade, simplicidade de uso.

A pesquisa também considerou a percepção do espaço em escala

urbana, através da análise morfológica, agregando o reconhecimento da área de estudo no contexto dos espaços livres urbanos. Através dessa análise é possível compreender o impacto, as conexões, a influência desses espaços inseridos em Campi e quais as interferências em sua região.

O Instrumento proposto reúne categorias e indicadores embasados em diferentes autores e considerou 05 critérios para a análise morfológica da implantação da escola: *Localização; Uso e Ocupação do Solo; Morfologia Urbana; Espaços Livres de Edificação; Configuração espacial e dimensional*. Para a análise de uso e ocupação dos EAPs foram 22 critérios observados: *Uso; Ocupação; Tempo de Permanência; Distância do Trecho; Ambientes Sociais e Privativos; Bancos; Lixeiras; Sanitários; Bebedouros; Outros Mobiliários e Equipamentos; Conforto Térmico, Iluminação Noturna; Conforto Acústico; Itens de sinalização e ornamento; Piso; Desenho dos Caminhos; Largura dos Caminhos; Rampas; Conservação; Segurança; Conceito e Impacto Visual*”.

Assim, além de permitir a avaliação individual de cada escola, o instrumento proposto também poderá servir para análise comparativa entre instituições. Desta maneira, contribuir como um instrumento de gestão e planejamento da qualidade dos espaços abertos de permanência em instituições de ensino profissional e tecnológico.

Este instrumento pode ser aprimorado, sugere-se a realização de avaliação pós-ocupação, com questionários, entrevistas, dentre outros, buscando compreender as necessidades dos usuários do espaço. Também não é imutável o número de indicadores em cada categoria do I.Eap, o instrumento é passível de alterações.

Isto posto, a aplicação do I.Eap permite examinar a qualidade dos espaços abertos de permanência em escolas de educação profissional e tecnológica, e proporciona o vislumbre da realidade desses espaços, além de identificar quais os aspectos necessitam intervenções. Permite também a análise dos espaços similares, sendo válida para todas as escolas com formação de ensino técnico, médio e profissionalizante.

7 REFERÊNCIAS

- ALVES, L. A. R. O que é pátio interno? **Arquitextos**. [S.l.]: Vitruvius, 2005.
- ANDRADE, C.R.M. de. Prefácio. In: PINTO, G. de A.; BUFFA, E. **Arquitetura e Educação: Câmpus universitários brasileiros**. São Carlos: EdUFSCAR, 2009. 151p.
- ANGELINI, L. P.; FAUSTO, M. A.; MÜTZENBERG, D. M. S.; NASSARDEN, D. C. S.; DANELICHEN, V. H. M.; MARQUES, H. O.; MACHADO, N. G.; NOGUEIRA, J. S.; BIUDES, M. S. **Relação entre albedo e temperatura da superfície estimados por sensoriamento remoto na área urbana de Cuiabá, Mato Grosso**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 17. (SBSR), 2015, João Pessoa. Anais... São José dos Campos: INPE, 2015. p. 1892-1898. Internet. ISBN 978-85-17-0076-8. IBI:<8JMKD3MGP6W34M/3JM49DT>.Disponível:<<http://urlib.net/ibi/8JMKD3MGP6W34M/3JM49DT>>. Acesso em 01/06/2023.
- AZEVEDO, G. A.N.; RHEINGANTZ, P.A; TÂNGARI, V. R. **Pátio escolar – Que lugar é esse?**. O lugar do pátio escolar no sistema de espaços livres: uso, forma e apropriação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Pós-Graduação em Arquitetura. Rio de Janeiro – RJ, 2. Ed.: 2017.
- AZEVEDO, G.A.N, CASTRO, R., MARTINS, V.R., MOREIRA, E., OLIVEIRA, V.B. de, TÂNGARI, V.R., RHEINGANTZ, P.A. **Qualidade do lugar e da paisagem no pátio escolar: Fundamentos e conceitos**. In: AZEVEDO, G.A.N.; RHEINGANTZ, P.A.; TÂNGARI, V.R. (Orgs). O Lugar do Pátio Escolar no Sistema de Espaços Livres: uso, forma e apropriação. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2011, p.63-84.
- BIZARRO, Fernanda de Lima. **Em meio a infâncias e arquiteturas escolares** : um estudo sobre os pátios da educação infantil. 2010. Dissertação de mestrado (Faculdade de Educação. Programa de Pós-graduação em educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2010.
- BRASIL. Decreto nº 7.566. Rio de Janeiro, 23 de setembro de 1909. **Crêa nas capitaes dos Estados da Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primario e gratuito**. Rio de Janeiro, RJ: Presidência da República, 23 set. 1909. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/decreto_7566_1909.pdf. Acesso em: 10/09/2023.
- BRASIL. Ministério da Educação (2006). **Parâmetros básicos de Infra-Estrutura para Instituições de Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEB
- BRASIL. Ministério da Educação. **Política Pública de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em 01/06/2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Indicadores da Qualidade na Educação**. São Paulo: Unicef, PNUD, Inep-MEC, 2004. 60p. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Consescol/ce_indqua.pdf. Acesso em: 01/06/2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Indicadores da Qualidade na Educação: Ensino Fundamental**. São Paulo: UNICEF, MEC, INEP, 2013. Disponível em: . Acesso em: 01/06/2023.
- CARDOSO, L.M.; ANTOCHEVIS, R.C.; FEDRIZZI, B. M. **Modificando o pátio escolar – Melhorando a qualidade de vida da escola municipal Capitão Garcia, Sertão Santana/RS**. Salão de iniciação Científica (17. : 2005 : Porto Alegre, RS). Livro de 75 resumos. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

CASSILHA, G.A.; CASSILHA, S. **Planejamento Urbano e Meio Ambiente**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. 179p.

CUIABÁ. Prefeitura Municipal de Cuiabá/ Legislação Urbana de Cuiabá./IPDU – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Urbano. - -. Cuiabá: Entrelinhas, 2004.

ELALI, G. A. **O ambiente da escola** – o ambiente na escola: uma discussão sobre a relação escola – natureza em educação infantil. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, p. 309-319. 2003.

FEDRIZZI, B. Reações à modificação dos pátios escolares. Trabalho apresentado no **VII ENTAC: Qualidade e Processo Construtivo**, Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis. 1998.

FLORES, L.R. **Espaços livres em escolas**. Suas funções pedagógicas, sociais e ambientais. Relatório Final de Iniciação científica. São Paulo: FAU-USP, 2007.

FLORES, L.R. **O uso dos espaços livres escolares nas diferentes idades**. Revista Paisagem e Ambiente (ensaios), v.1, n.29, p.137-152, 2011.

IBGE. Estimativas da população residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2021» (PDF). *ibge.gov.br*

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. Ministério da Agricultura e Pecuária. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 22 de agosto de 2023.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais. **Estações e Clima de Cuiabá**. Disponível em: http://sonda.ccst.inpe.br/estacoes/cuiaba_clima.html#:~:text=Situada%20no%20centro%20este%20do,gira%20em%20torno%20de%201350mm. acesso em 01/06/2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). 2017. **Instrumento de Avaliação de cursos de graduação Presencial e a distância** : Reconhecimento, Renovação de Reconhecimento, [S. l.], outubro/2017.

ITDP. Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento. **Índice de Caminhabilidade**. Versão 2.0. 2018.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K.; DELIBERADOR, M. S. **Os pátios e as áreas livres no processo de projeto de arquitetura escolar no estado de São Paulo**. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2011, p.177-200.

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. **Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino**. 3. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LAMAS, J. R.G. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa. Fundação Caluste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação Científica, 1998.

LOPES, João Teixeira. **Tristes escolas**. Práticas culturais estudantis no espaço escolar urbano. Porto: Edições Afrontamento. 1996

LÓPEZ, Thiago E. S. **Arquitetura da escola profissional e tecnológica: Parâmetros de projeto para o ensino integrado no IFMT**. Cuiabá: IFMT, 2021.

PIRES, Isabela Batista; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Elaboração de índice de caminhabilidade sob a percepção de especialistas. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 6, n. 38, 2018.

MAGNOLI, M. M. **Espaço Livre – Objeto de Trabalho**. In: Revista Paisagem Ambiente:

ensaios, n. 21. São Paulo: FAUSP, 2006, p. 175 – 198.

MOREIRA, A.R.P.; ROCHA, F.V.; VASCONCELLOS, V.M.R. de. **Ambientes externos da creche**: espaços de múltiplas possibilidades para o desenvolvimento e o aprendizado da criança pequena. In: AZEVEDO, G.A.N.; RHEINGANTZ, P.A.; TÂNGARI, V.R. (Orgs). O Lugar do Pátio Escolar no Sistema de Espaços Livres: uso, forma e apropriação. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2011, p.48-62.

NAMBU, L.C., ORNSTEIN, S. W. **O pátio nos ambientes para o aprendizado: avaliação de edifícios escolares na região metropolitana de São Paulo**. In: AZEVEDO, G.A.N.; RHEINGANTZ, P.A.; TÂNGARI, V.R. (Orgs). O Lugar do Pátio Escolar no Sistema de Espaços Livres: uso, forma e apropriação. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2011, p.102-121.

NIEMEYER, C. A. C. **Percepção e desempenho ambiental em praças públicas na cidade de Caraguatatuba - SP**. 2015. 174 f. (Tese) Doutorado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, Campinas, 2015.

OLIVEIRA, J. A. **A universidade e seu território: um estudo sobre as concepções de campus e suas configurações no processo de formação do território da Universidade Federal do Ceará**. Dissertação (Mestrado Interinstitucional em Arquitetura e Urbanismo) Universidade de São Paulo/ Universidade Federal do Ceará. São Paulo, 2005. 172 p.: il.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL. **PDI: um guia de conhecimentos para as Instituições Federais de Ensino**. / Tomás Dias Sant'Ana... [et al]. – Alfenas: FORPDI, 2017.

PREVIERO, E. de M. **Espaços públicos de permanência**: metodologia de avaliação da qualidade espacial e vitalidade. Dissertação de Mestrado. (PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO) - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”, [S. I.], 2020.

RIOLI, T. O. **Pátio escolar coberto**: a qualidade ambiental, estética e funcional em escolas de educação infantil. 2016. Dissertação de mestrado (PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO) - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”, [S. I.], 2016

RODRIGUES, D. S. **Sistema de informação para avaliação e monitorização da qualidade de vida em campi universitários**. Tese (Escola de Engenharia) Universidade do Minho, Portugal: 2007.

ROMERO, M. A. B. **Arquitetura bioclimática do espaço público**. 3. ed. Brasília: UNB, 2001.

RUIVO, K. R. **Percepção de espaços abertos de duas escolas públicas após aplicação de método de design participativo**. 2008. Dissertação de mestrado (Escola de Engenharia. Programa de Pós-graduação em engenharia civil) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. I.], 2008.

SANTOS, C. M. N. **Instrumento de avaliação da qualidade funcional das áreas livres em escolas de ensino fundamental**. Dissertação de Mestrado. (PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO) - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”, [S. I.], 2017.

SARMENTO, B. R. **Sistema de Espaços Livres. A qualidade ambiental de espaços livres em campi**: Um estudo na UFPB e UFRN sob a ótica da Avaliação Pós-Ocupação. 2017. Tese de doutorado (PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, [S. I.], 2017.

TARDIN, R. **Espaços Livres: Sistema e Projeto Territorial**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2008.

UNICEF, Ação Educativa. Indicadores da qualidade no Ensino Médio. São Paulo, 2018.
Disponível em:
https://www.unicef.org/brazil/media/1521/file/Indicadores_da_Qualidade_no_Ensino_Medio.pdf. Acesso em: 01 jun de 2023.

ZANELLI, J. C. **O Psicólogo nas Organizações de Trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

APÊNDICE

APÊNDICE I – RELATÓRIO DE ANÁLISE MORFOLÓGICA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus:

Avaliador:

Data:

1º) Localização do Campus

- a) Endereço:
- b) Ruas limítrofes e hierarquizações Viárias:
- c) Quais as condições de acessibilidade?:
- d) Em qual região da cidade o Campus está inserido?:
- e) Quais os pontos de referência?:
- f) Há marcos existentes?:
- g) Breve histórico do Campus e tipologia arquitetônica/ urbanística:

2º) Uso e Ocupação do Solo

- a) O Campus está inserido em qual Zoneamento?:
- b) A legislação permite a ocupação do solo de Unidade de Ensino superior no local?:
- c) Qual a predominância do uso e ocupação do solo do entorno?:
- d) Qual a influência do entorno e como se relacionam com o Campus?:

3º) Morfologia Urbana

- a) Quais as características dos elementos naturais existentes (relevo, vegetação)?:

4º) Espaços Abertos de permanência

- a) Há espaços abertos de permanência nas proximidades? Quais as características?:
- b) Qual a influência ao Campus desses espaços abertos de permanência

5º) Configuração espacial e dimensional

- a) Quais as características dos espaços abertos de permanência do Campus, e sua relação com as edificações?:

APÊNDICE II – MAPA COMPORTAMENTAL**Campus:****Avaliador:****Data:**

1º) Planta/ Croqui do EAP (Espaço Aberto de Permanência) com a identificação do público usuário, quantidade e fluxo de pessoas.

EAP LOCALIZAÇÃO:
PERÍODO:
PLANTA ESQUEMÁTICA:

EAP LOCALIZAÇÃO:
PERÍODO:
PLANTA ESQUEMÁTICA:

APÊNDICE III - FICHA TÉCNICA AVALIATIVA DE USO E OCUPAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus:

Avaliador:

Data:

Espaço aberto de Permanência:

Tipologia:

1º) Relatório fotográfico:

--	--	--

2º) Checklist de avaliação:

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Uso	Ótimo = 3: Identificam-se mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso. Bom = 2: Identificam-se 3 atividades no local com espaço adequado ao uso. Aceitável = 1: Identificam-se 2 atividades no local com espaço adequado ao uso. Ruim = 0: Identificam-se 1 ou nenhuma atividade no local com espaço inadequado ao uso.	
Ocupação	Ótimo = 3: Mais de 75% do espaço é utilizado; Bom = 2: De 51% a 75% do espaço é utilizado; Aceitável = 1: De 26% a 50% do espaço é utilizado; Insuficiente = 0: De 0 a 25% do espaço é utilizado.	
Tempo de Permanência	Ótimo = 3: Os usuários permanecem mais de 10 minutos no espaço; Bom = 2: Os usuários permanecem entre 6 a 10 minutos no espaço; Aceitável = 1: Os usuários permanecem até 5 minutos no espaço;	

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
	Insuficiente = 0: Os usuários não permaneceram no espaço.	
Distância do Trecho	Ótimo = 3: percurso dos caminhos ≤ 110 m; Bom = 2: percurso dos caminhos de 111 a 130 m; Aceitável = 1: percurso dos caminhos de 131 a 149 m; Insuficiente = 0: percurso dos caminhos ≥ 150 m.	
Ambientes sociais e privativos	Ótimo = 3: Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual; Bom = 2: Há espaços que estimulam a socialização e não há espaços que há espaços que promovem o uso individual; Aceitável = 1: Não há espaços que estimulam a socialização, mas há espaços que promovem o uso individual; Insuficiente = 0: Não há espaços que estimulam a socialização, e não há espaços que promovem o uso individual.	
QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Bancos	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui assentos de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui assentos de qualidade, no entanto, possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	
Lixeiras	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui lixeiras de qualidade, no entanto, não possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui lixeiras de qualidade, no entanto, possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	
Sanitários	Ótimo = 3: O espaço possui sanitários nas proximidades, está bem conservado e possui limpeza regular; Bom = 2: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado, porém está limpo; Aceitável = 1: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há sanitários nas proximidades.	
Bebedouros	Ótimo = 3: O espaço possui bebedouros nas proximidades, atende a demanda e está bem conservado; Bom = 2: O espaço possui bebedouros nas proximidades, não atende a demanda, mas está bem conservado; Aceitável = 1: O espaço possui bebedouros nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há bebedouros nas proximidades.	
Conforto Térmico	Ótimo = 3: O espaço possui mais de 75% de área sombreada; Bom = 2: O espaço possui entre 50 a 74% de área sombreada; Aceitável = 1: O espaço possui entre 26% a 49% de área sombreada; Insuficiente = 0: O espaço possui menos de 25% de área sombreada;	
Iluminação noturna	Ótimo = 3: O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux; Bom = 2: O espaço possui iluminação noturna entre 15 lux a 19 lux;	

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
	Aceitável = 1: O espaço possui iluminação noturna entre 11 lux a 14 lux; Insuficiente = 0: O espaço possui iluminação noturna abaixo de 10 lux.	
Conforto Acústico	Ótimo = 3: O espaço possui ruídos abaixo de 55dB; Bom = 2: O espaço possui ruídos entre 56db a 70db; Aceitável = 1: O espaço possui ruídos entre 71db a 80db; Insuficiente = 0: O espaço possui ruídos acima de 81db.	
Itens de sinalização e ornamento	Ótimo = 3: o espaço apresenta sinalização adequada. o espaço possui elementos ornamentais; Bom = 2: o espaço apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço não possui elementos ornamentais; Aceitável = 1: o espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais; Insuficiente = 0: o espaço não apresenta sinalização adequada e o espaço não possui elementos ornamentais.	
Piso	Ótimo = 3: o espaço possui piso de qualidade e antiderrapante, e assentamento de alto nível; Bom = 2: o espaço possui pisol de qualidade, antiderrapante e assentamento regular; Aceitável = 1: o espaço possui piso de qualidade, antiderrapante, e assentamento inadequado; Insuficiente = 0: o espaço possui piso inadequado.	
Desenho dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui rotas rápidas e diretas para todos os espaços; Bom = 2: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços; Aceitável = 1: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços, com presença de caminhos alternativos feitos pelos usuários; Insuficiente = 0: Os caminhos são curvos ou não apresentam a rota mais curta.	
Largura dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m; Bom = 2: O espaço possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m comporta o fluxo de pessoas; Aceitável = 1: O espaço possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m não comporta o fluxo de pessoas; Insuficiente = 0: $<1,5m$.	
Rampas	Ótimo = 3: O espaço possui rampas acessíveis, ou pisos nivelados (rampas com inclinação de até 8,33%, e corrimão quando necessário); Bom = 2: O espaço possui rampas acessíveis (com inclinação de 8,33% a 12% e corrimão); Aceitável = 1: O espaço possui rampas, mas nem todas assíveis; Insuficiente = 0: O espaço não apresentam rampas, ou não há condições de acessibilidade.	
Conservação	Ótimo = 3: O espaço está limpo e conservado; Bom = 2: O espaço não está totalmente limpo, mas está conservado; Aceitável = 1: O espaço está limpo mas não está conservado; Insuficiente = 0: O espaço não está limpo e não está conservado.	
Segurança	Ótimo = 3: o espaço é monitorado o dia todo; Bom = 2: o espaço é monitorado em parte do dia; Aceitável = 1: parte do espaço é monitorado em parte do dia. Insuficiente = 0: o espaço não possui sinais de monitoramento.	
QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) - IEap		

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Conceito	Ótimo = 3: O espaço possui área com tamanho adequado para eventos e infraestrutura que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Bom = 2: O espaço possui área para eventos pequenos com infraestrutura adequada, o qual possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Aceitável = 1: O espaço possui área para eventos, mas não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Insuficiente = 0: O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	
Impacto Visual	Ótimo = 3: O espaço possui em mais de 75% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Bom = 2: : O espaço possui entre 50% a 74% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Aceitável = 1: O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Insuficiente = 0 : O espaço não possui elementos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	

APÊNDICE IV - RELATÓRIO DE ANÁLISE MORFOLÓGICA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

Nome do(a) avaliador(a) : Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 01/08/2023

1º) Localização do Campus

- a) **Endereço:** Rua Professora Zulmira Canavarros, número 95. Bairro: Centro Norte – CEP: 78005-200. Cuiabá-MT.
- b) **Ruas limítrofes e hierarquizações viárias:** Composto por 04 vias. Vias locais: Rua Floriano Peixoto (permite o acesso aos alunos); Rua Corsino Amarante; Rua Zulmira Canavarros (permite o acesso de veículos); Via principal: Rua Marechal Deodoro, com PGM = 24,00m (CUIABÁ, 2004).
- c) **Em qual região da cidade o Campus está inserido?:** Região Centro Norte de Cuiabá.
- d) **Quais as condições de acessibilidade?:** O acesso ao Campus é ladeado por calçadas com boas dimensões, porém o piso é trepidante, não possui rampas de acesso conforme a NBR 9050 e não há piso tátil.
- e) **Quais os pontos de referência?:** A 200,00m a Praça Antônio Correa; A 600,00m encontra-se o Cemitério Municipal Nossa Senhora da Piedade; a 700,00m encontra-se a Estação de Tratamento de Água São Sebastião, a 800,00m da Estação de ônibus Alencastro, 850,00m da Prefeitura Municipal de Cuiabá.
- f) **Há marcos existentes?:** Sim. O Cemitério Municipal Nossa Senhora da Piedade, patrimônio histórico cultural, fundado em 1815, sendo o mais antigo da cidade (tombado em 08/06/1998 (Portaria nº 15/98 – Secretaria de Estado da Cultura do Mato Grosso). A igreja da Boa Morte, localizada na Praça Antônio Correa inaugurada em 1810, sendo tombada pela Secretaria de Estado de Cultura de Mato Grosso – Portaria 75/1987 de 22/04/1987. A ETA Central é a estação mais antiga do município e mantém-se em pleno funcionamento desde a sua fundação, foi construída em 1940.
- g) **Breve histórico do Campus e tipologia arquitetônica/ urbanística:** O IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva teve seu início em 1909 e é uma das 19 Escolas de

Aprendizes Artífices do Brasil criadas na época. O Campus possui arquitetura Modernista, com características escolares e diferente das cidades universitárias há poucas áreas livres.

2º) Uso e Ocupação do Solo

- a) **O Campus está inserido em qual Zoneamento?:** O Campus está inserido na Macrozona: Zonas Urbanas Especiais, especificamente em Zona de Área Central – ZAC (CUIABÁ, 2004), de acordo com a Legislação Urbana do Município as Instituições de Ensino são aceitas na ocupação do solo urbano e por ser uma região de adensamento alto o estacionamento é facultativo.
- b) **A legislação permite a ocupação do solo de Unidade de Ensino superior no local?:** Sim.
- c) **Qual a predominância do uso e ocupação do solo do entorno?:** A região tem uso misto (residencial, comercial, serviços), há variedade de restaurantes, padaria, farmácias, mercado, lojas, bancos, sindicato, academia, igreja dentre outros.
- d) **Qual a influência do entorno e como se relacionam com o Campus?:** Por estar inserido em um região de alta densidade, poucos são os usos ao entorno que dependem diretamente do funcionamento do Campus. As características construtivas do Campus é hostil, com muros altos sem permeabilidade visual, cercas elétricas e concertinas em todo o perímetro e não há acesso ao Campus sem autorização.

3º) Morfologia Urbana

- a) **Quais as características dos elementos naturais existentes (relevo, vegetação)?:** O Campus está situado em um dos pontos mais altos da região central da cidade, em área de aclave. A vegetação é escassa, as árvores, em sua maioria, são de grande porte porém há pouca permeabilidade do solo.

4º) Espaços Abertos de permanência

- a) **Há espaços abertos de permanência nas proximidades? Quais as características?:** Sim. Nas proximidades há apenas 01 espaço aberto de permanência: a praça Antônio Correa, situada a 200,00m do acesso principal do Campus. O espaço está degradado, precisa de manutenção e segurança.
- b) **Qual a influência para a região desses espaços abertos de permanência?:** Há pouca influência, observa-se apenas como local de passagem, não é atrativo.

5º) Configuração espacial e dimensional

- a) **Quais as características dos espaços abertos de permanência do Campus, e sua relação com as edificações?:** O Campus é composto por 06 “Blocos” de até 03 pavimentos e um

Anfiteatro. O Bloco “A” é predominantemente administrativo e localiza-se a Biblioteca, os Blocos “B”, “C”, “D”, “E” são blocos de Salas de Aulas, laboratórios e Departamentos, o Bloco “F” faz parte do Complexo esportivo. O terreno possui pouca permeabilidade do solo, apenas 8,6%, e raras opções de espaços abertos de permanência.

O Campus possui dois espaços de permanência: 01 Praça e 01 Pátio, por estarem centralizados e próximos à recepção, esses espaços são utilizados por todos os frequentadores do Campus.

APÊNDICE V – MAPA COMPORTAMENTAL

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

Avaliadora: Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 01/08/2023

1º) Planta/ Croqui do EAP (Espaço Aberto de Permanência) com a identificação do público usuário, quantidade e fluxo de pessoas.

EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 01
PERÍODO: 9h30min – 9h45min
PLANTA ESQUEMÁTICA:



EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 01
PERÍODO: 15h30min – 15h45min
PLANTA ESQUEMÁTICA:



EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 01

PERÍODO: 18h30min – 18h45min

PLANTA ESQUEMÁTICA:



APÊNDICE VI - FICHA TÉCNICA AVALIATIVA DE USO E OCUPAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

Avaliador: Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 02/08/2023

Espaço aberto de Permanência: EAP 01

Tipologia: Praça

1º) Relatório fotográfico:

		
EAP 01 – 09h30min às 09h45min	EAP 01 – 15h30min às 15h45min	EAP 01 – 18h30min às 18h45min

2º) Checklist de avaliação:

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Uso	Ótimo = 3: Identificam-se mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso. Bom = 2: Identificam-se 3 atividades no local com espaço adequado ao uso. Aceitável = 1: Identificam-se 2 atividades no local com espaço adequado ao uso. Ruim = 0: Identificam-se 1 ou nenhuma atividade no local com espaço inadequado ao uso.	3
Ocupação	Ótimo = 3: Mais de 75% do espaço é utilizado; Bom = 2: De 51% a 75% do espaço é utilizado; Aceitável = 1: De 26% a 50% do espaço é utilizado; Insuficiente = 0: De 0 a 25% do espaço é utilizado.	3
Tempo de Permanência	Ótimo = 3: Os usuários permanecem mais de 10 minutos no espaço; Bom = 2: Os usuários permanecem entre 6 a 10 minutos no espaço; Aceitável = 1: Os usuários permanecem até 5 minutos no espaço; Insuficiente = 0: Os usuários não permaneceram no espaço.	3

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Distância do Trecho	Ótimo = 3: percurso dos caminhos ≤ 110 m; Bom = 2: percurso dos caminhos de 111 a 130 m; Aceitável = 1: percurso dos caminhos de 131 a 149 m; Insuficiente = 0: percurso dos caminhos ≥ 150 m.	3
Ambientes sociais e privativos	Ótimo = 3: Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual; Bom = 2: Há espaços que estimulam a socialização e não há espaços que há espaços que promovem o uso individual; Aceitável = 1: Não há espaços que estimulam a socialização, mas há espaços que promovem o uso individual; Insuficiente = 0: Não há espaços que estimulam a socialização, e não há espaços que promovem o uso individual.	3
QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Bancos	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui assentos de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui assentos de qualidade, no entanto, possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	3
Lixeiras	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui lixeiras de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui lixeiras de qualidade, no entanto, possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	3
Sanitários	Ótimo = 3: O espaço possui sanitários nas proximidades, está bem conservado e possui limpeza regular; Bom = 2: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado, porém está limpo; Aceitável = 1: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há sanitários nas proximidades.	1
Bebedouros	Ótimo = 3: O espaço possui bebedouros nas proximidades, atende a demanda e está bem conservado; Bom = 2: O espaço possui bebedouros nas proximidades, não atende a demanda, mas está bem conservado; Aceitável = 1: O espaço possui bebedouros nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há bebedouros nas proximidades.	3
Itens de sinalização e ornamento	Ótimo = 3: o espaço apresenta sinalização adequada. o espaço possui elementos ornamentais; Bom = 2: o espaço apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço não possui elementos ornamentais; Aceitável = 1: o espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais; Insuficiente = 0: o espaço não apresenta sinalização adequada e o espaço não possui elementos ornamentais.	3
Iluminação noturna	Ótimo = 3: O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux; Bom = 2: O espaço possui iluminação noturna entre 15 lux a 19 lux;	3

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	Crterios de avaliao	Pontuao
	Aceitvel = 1: O espao possui iluminao noturna entre 11 lux a 14 lux; Insuficiente = 0: O espao possui iluminao noturna abaixo de 10 lux.	
Conforto Acstico	Optimo = 3: O espao possui rudos abaixo de 55dB; Bom = 2: O espao possui rudos entre 56db a 70db; Aceitvel = 1: O espao possui rudos entre 71db a 80db; Insuficiente = 0: O espao possui rudos acima de 81db.	3
Itens de sinalizao e ornamento	Optimo = 3: o espao apresenta sinalizao adequada. o espao possui elementos ornamentais; Bom = 2: o espao apresenta sinalizao adequada, no entanto o espao no possui elementos ornamentais; Aceitvel = 1: o espao no apresenta sinalizao adequada, no entanto o espao possui elementos ornamentais; Insuficiente = 0: o espao no apresenta sinalizao adequada e o espao no possui elementos ornamentais.	3
Piso	Optimo = 3: o espao possui piso de qualidade e antiderrapante, e assentamento de alto nvel; Bom = 2: o espao possui pisol de qualidade, antiderrapante e assentamento regular; Aceitvel = 1: o espao possui piso de qualidade, antiderrapante, e assentamento inadequado; Insuficiente = 0: o espao possui piso inadequado.	3
Desenho dos Caminhos	Optimo = 3: O espao possui rotas rpidas e diretas para todos os espaos; Bom = 2: O espao possui rotas mais curtas para apenas alguns espaos; Aceitvel = 1: O espao possui rotas mais curtas para apenas alguns espaos, com presena de caminhos alternativos feitos pelos usurios; Insuficiente = 0: Os caminhos so curvos ou no apresentam a rota mais curta.	3
Largura dos Caminhos	Optimo = 3: O espao possui passeio com largura mnima $\geq$ a 2,0m; Bom = 2: O espao possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m comporta o fluxo de pessoas; Aceitvel = 1: O espao possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m no comporta o fluxo de pessoas; Insuficiente = 0: $<1,5m$.	3
Rampas	Optimo = 3: O espao possui rampas acessveis, ou pisos nivelados (rampas com inclinao de at 8,33%, e corrimo quando necessrio); Bom = 2: O espao possui rampas acessveis (com inclinao de 8,33% a 12% e corrimo); Aceitvel = 1: O espao possui rampas, mas nem todas assveis; Insuficiente = 0: O espao no apresentam rampas, ou no h condies de acessibilidade.	1
Conservao	Optimo = 3: O espao est limpo e conservado; Bom = 2: O espao no est totalmente limpo, mas est conservado; Aceitvel = 1: O espao est limpo mas no est conservado; Insuficiente = 0: O espao no est limpo e no est conservado.	3
Segurana	Optimo = 3: o espao monitorado o dia todo; Bom = 2: o espao monitorado em parte do dia; Aceitvel = 1: parte do espao monitorado em parte do dia. Insuficiente = 0: o espao no possui sinais de monitoramento.	3

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Conceito	Ótimo = 3: O espaço possui área com tamanho adequado para eventos e infraestrutura que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Bom = 2: O espaço possui área para eventos pequenos com infraestrutura adequada, o qual possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Aceitável = 1: O espaço possui área para eventos, mas não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Insuficiente = 0: O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	1
Impacto Visual	Ótimo = 3: O espaço possui em mais de 75% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Bom = 2: : O espaço possui entre 50% a 74% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Aceitável = 1: O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Insuficiente = 0 : O espaço não possui elementos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	3

Resultado do IEap 01:

$$\begin{aligned}
 Q.S &= \Sigma \text{Pin.s} / \text{Nin.s}; \\
 Q.A &= \Sigma \text{Pin.a} / \text{Nin.a}; \\
 Q.P &= \Sigma \text{Pin.p} / \text{Nin.p}; \\
 \text{IEap 01} &= \Sigma Q.S + Q.A + Q.P / 3 \\
 \text{IEap 01} &= 3,0 + 2,68 + 2,0 / 3 \\
 \text{IEap 01} &= 2,56 \\
 \text{Resultato} &= \text{Bom}
 \end{aligned}$$

APÊNDICE VII – MAPA COMPORTAMENTAL

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

Avaliadora: Yanne Emelyn da Silva Souza

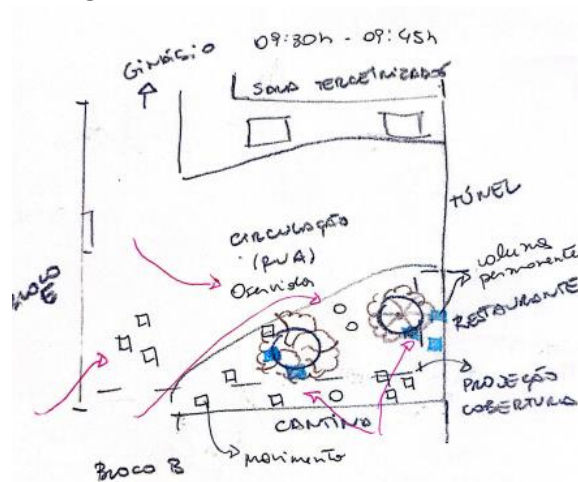
Data: 14/08/2023

1º) Planta/ Croqui do EAP (Espaço Aberto de Permanência) com a identificação do público usuário, quantidade e fluxo de pessoas.

EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 02

PERÍODO: 9h30min – 9h45min

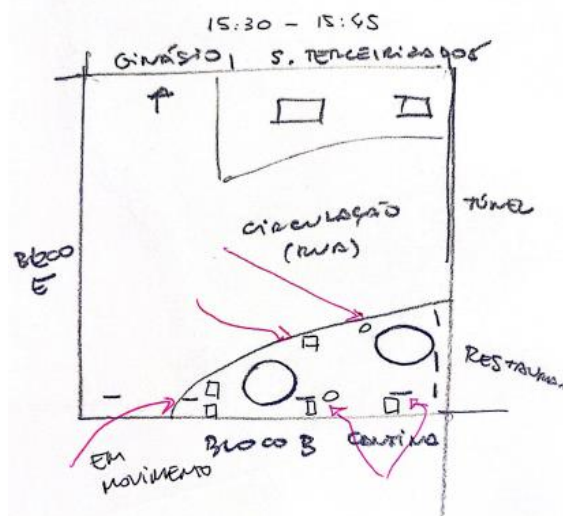
PLANTA ESQUEMÁTICA:



EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 02

PERÍODO: 15h30min – 15h45min

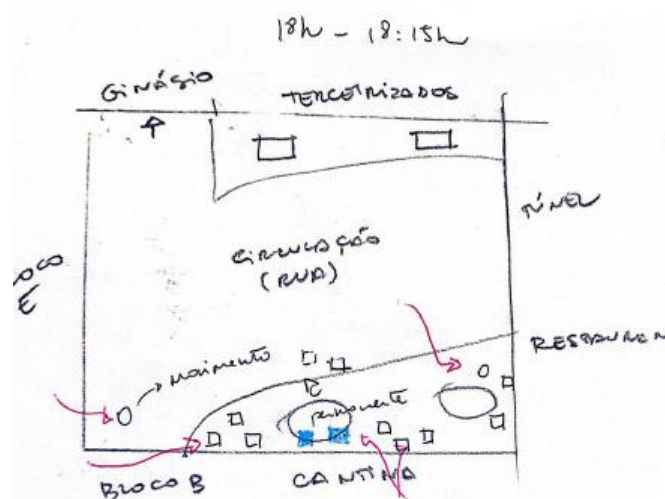
PLANTA ESQUEMÁTICA:



EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 02

PERÍODO: 18h30min – 18h45min

PLANTA ESQUEMÁTICA:



APÊNDICE VIII - FICHA TÉCNICA AVALIATIVA DE USO E OCUPAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva

Avaliador: Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 15/08/2023

Espaço aberto de Permanência: EAP 02

Tipologia: Pátio

1º) Relatório fotográfico:

		
EAP 02 – 09h30min às 09h45min	EAP 02 – 15h30min às 15h45min	EAP 02 – 18h30min às 18h45min

2º) Checklist de avaliação:

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Uso	Ótimo = 3: Identificam-se mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso. Bom = 2: Identificam-se 3 atividades no local com espaço adequado ao uso. Aceitável = 1: Identificam-se 2 atividades no local com espaço adequado ao uso. Ruim = 0: Identificam-se 1 ou nenhuma atividade no local com espaço inadequado ao uso.	3
Ocupação	Ótimo = 3: Mais de 75% do espaço é utilizado; Bom = 2: De 51% a 75% do espaço é utilizado; Aceitável = 1: De 26% a 50% do espaço é utilizado; Insuficiente = 0: De 0 a 25% do espaço é utilizado.	1
Tempo de Permanência	Ótimo = 3: Os usuários permanecem mais de 10 minutos no espaço; Bom = 2: Os usuários permanecem entre 6 a 10 minutos no espaço; Aceitável = 1: Os usuários permanecem até 5 minutos no espaço; Insuficiente = 0: Os usuários não permaneceram no espaço.	2
Distância do Trecho	Ótimo = 3: percurso dos caminhos ≤ 110 m; Bom = 2: percurso dos caminhos de 111 a 130 m; Aceitável = 1: percurso dos caminhos de 131 a 149 m; Insuficiente = 0: percurso dos caminhos ≥ 150 m.	3
Ambientes	Ótimo = 3: Há espaços que estimulam a socialização e há espaços	3

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
sociais e privativos	que promovem o uso individual; Bom = 2: Há espaços que estimulam a socialização e não há espaços que há espaços que promovem o uso individual; Aceitável = 1: Não há espaços que estimulam a socialização, mas há espaços que promovem o uso individual; Insuficiente = 0: Não há espaços que estimulam a socialização, e não há espaços que promovem o uso individual.	
QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Bancos	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui assentos de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui assentos de qualidade, no entanto, possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	0
Lixeiras	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui lixeiras de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui lixeiras de qualidade, no entanto, possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	3
Sanitários	Ótimo = 3: O espaço possui sanitários nas proximidades, está bem conservado e possui limpeza regular; Bom = 2: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado, porém está limpo; Aceitável = 1: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há sanitários nas proximidades.	0
Bebedouros	Ótimo = 3: O espaço possui bebedouros nas proximidades, atende a demanda e está bem conservado; Bom = 2: O espaço possui bebedouros nas proximidades, não atende a demanda, mas está bem conservado; Aceitável = 1: O espaço possui bebedouros nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há bebedouros nas proximidades.	0
Conforto Térmico	Ótimo = 3: O espaço possui mais de 75% de área sombreada; Bom = 2: O espaço possui entre 50 a 74% de área sombreada; Aceitável = 1: O espaço possui entre 26% a 49% de área sombreada; Insuficiente = 0: O espaço possui menos de 25% de área sombreada;	0
Iluminação noturna	Ótimo = 3: O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux; Bom = 2: O espaço possui iluminação noturna entre 15 lux a 19 lux; Aceitável = 1: O espaço possui iluminação noturna entre 11 lux a 14 lux; Insuficiente = 0: O espaço possui iluminação noturna abaixo de 10 lux.	3
Conforto Acústico	Ótimo = 3: O espaço possui ruídos abaixo de 55dB; Bom = 2: O espaço possui ruídos entre 56db a 70db; Aceitável = 1: O espaço possui ruídos entre 71db a 80db; Insuficiente = 0: O espaço possui ruídos acima de 81db.	3

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Itens de sinalização e ornamento	Ótimo = 3: o espaço apresenta sinalização adequada. o espaço possui elementos ornamentais; Bom = 2: o espaço apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço não possui elementos ornamentais; Aceitável = 1: o espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais; Insuficiente = 0: o espaço não apresenta sinalização adequada e o espaço não possui elementos ornamentais.	3
Piso	Ótimo = 3: o espaço possui piso de qualidade e antiderrapante, e assentamento de alto nível; Bom = 2: o espaço possui piso de qualidade, antiderrapante e assentamento regular; Aceitável = 1: o espaço possui piso de qualidade, antiderrapante, e assentamento inadequado; Insuficiente = 0: o espaço possui piso inadequado.	2
Desenho dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui rotas rápidas e diretas para todos os espaços; Bom = 2: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços; Aceitável = 1: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços, com presença de caminhos alternativos feitos pelos usuários; Insuficiente = 0: Os caminhos são curvos ou não apresentam a rota mais curta.	3
Largura dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m; Bom = 2: O espaço possui passeio com largura $\geq$ a 1,5m comporta o fluxo de pessoas; Aceitável = 1: O espaço possui passeio com largura $\geq$ a 1,5m não comporta o fluxo de pessoas; Insuficiente = 0: $<1,5m$.	3
Rampas	Ótimo = 3: O espaço possui rampas acessíveis, ou pisos nivelados (rampas com inclinação de até 8,33%, e corrimão quando necessário); Bom = 2: O espaço possui rampas acessíveis (com inclinação de 8,33% a 12% e corrimão); Aceitável = 1: O espaço possui rampas, mas nem todas acessíveis; Insuficiente = 0: O espaço não apresenta rampas, ou não há condições de acessibilidade.	3
Conservação	Ótimo = 3: O espaço está limpo e conservado; Bom = 2: O espaço não está totalmente limpo, mas está conservado; Aceitável = 1: O espaço está limpo mas não está conservado; Insuficiente = 0: O espaço não está limpo e não está conservado.	1
Segurança	Ótimo = 3: o espaço é monitorado o dia todo; Bom = 2: o espaço é monitorado em parte do dia; Aceitável = 1: parte do espaço é monitorado em parte do dia. Insuficiente = 0: o espaço não possui sinais de monitoramento.	3
QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) - IEap		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Conceito	Ótimo = 3: O espaço possui área com tamanho adequado para eventos e infraestrutura que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Bom = 2: O espaço possui área para eventos pequenos com infraestrutura adequada, o qual possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Aceitável = 1: O espaço possui área para eventos, mas não há	1

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
	infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Insuficiente = 0: O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	
Impacto Visual	Ótimo = 3: O espaço possui em mais de 75% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Bom = 2: : O espaço possui entre 50% a 74% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Aceitável = 1: O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Insuficiente = 0 : O espaço não possui elementos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	1

Resultado do IEap 02:

$$\begin{aligned}
 Q.S &= \sum Pin.s / Nin.s; \\
 Q.A &= \sum Pin.a / Nin.a; \\
 Q.P &= \sum Pin.p / Nin.p; \\
 IEap\ 02 &= \sum Q.S + Q.A + Q.P / 3 \\
 IEap\ 02 &= 2,4 + 1,93 + 1,0 / 3 \\
 IEap\ 02 &= 1,77
 \end{aligned}$$

Resultato = ACEITÁVEL

APÊNDICE IX - RELATÓRIO DE ANÁLISE MORFOLÓGICA DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista

Nome do(a) avaliador(a) : Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 08/08/2023

1º) Localização do Campus

- a) **Endereço:** Av. Ver. Juliano da Costa Marques, s/nº - Bela Vista, Cuiabá - MT, 78050-560
- b) **Ruas limítrofes e hierarquizações viárias:** Avenida Vereador Juliano da Costa Marques - Via Estrutural, PGM = 30,00m.; Avenida Oátomo Canavarros - Via Principal, PGM = 24,00m.
- c) **Em qual região da cidade o Campus está inserido?:** Região Nordeste, a 5,8m do IFMT Campus Cuiabá. Cel. Octayde Jorge da Silva.
- d) **Quais as condições de acessibilidade?:** Boas, precisa de manutenção em alguns pontos.
- e) **Quais os pontos de referência?:** Sim, fundo com o Memorial do São João Paulo II e a 750m do Parque da Família.
- f) **Há marcos existentes?:** Sim, Memorial do São João Paulo II e o Parque da Família.
- g) **Breve histórico do Campus e tipologia arquitetônica/ urbanística:** Inaugurado em 13 de Setembro de 2006, antes dessa data funcionava como uma extensão do Centro Federal de Educação Tecnológica de Mato Grosso (CEFET-MT). O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular. O horário de funcionamento é integral: matutino, vespertino e noturno, com abertura dos portões às 06h e fechamento às 22h.
Possui características de Cidade Universitária, é um complexo arquitetônico e urbanístico e contém vias internas para tráfego de veículos, edifícios para abrigar diversos cursos e extensas áreas livres.

2º) Uso e Ocupação do Solo

- a) **O Campus está inserido em qual Zoneamento?:** O IFMT Campus Cuiabá – Bela Vista está na região nordeste da cidade e na Macrozona: Zona de Expansão Urbana (ZEX), sendo uma parte da sua área inserida em Zona de Interesse Ambiental (ZIA – 1).
- b) **A legislação permite a ocupação do solo de Unidade de Ensino superior no local?:** Sim, apenas em Zona de Expansão Urbana (ZEX).

- c) **Qual a predominância do uso e ocupação do solo do entorno?:** O Campus está numa região de uso misto: residencial, comercial e de serviços.
- d) **Qual a influência do entorno e como se relacionam com o Campus?:** Alguns comércios são impactados pela presença do Campus no local, mas a grande maioria não depende do funcionamento do Campus. O Campus não é aberto à toda comunidade, para o acesso cada pessoa deverá ser identificada e autorizada.

3º) Morfologia Urbana

- a) **Quais as características dos elementos naturais existentes (relevo, vegetação)?:** O Campus está em área de preservação, a vegetação é abundante em alguns locais. O Terreno do Campus é o mais alto da região.

4º) Espaços Abertos de permanência

- a) **Há espaços abertos de permanência nas proximidades? Quais as características?:** A 750m está o Parque da Família. O local possibilita a prática de exercícios físicos ao ar livre, contém um campo de futebol, um lago, playground infantil, parque Pet, duas Unidades de Saúde e áreas verdes consideráveis.
- b) **Qual a influência para a região desses espaços abertos de permanência?:** Alguns comércios são impactados pela presença do IFMT no local, mas a grande maioria não depende do funcionamento do Campus. A Fachada é permeável, o fechamento do terreno é através de gradis metálicos e permite visualizar o complexo estudantil, de forma a se apresentar mais acessível ao público externo.

5º) Configuração espacial e dimensional

- a) **Quais as características dos espaços abertos de permanência do Campus, e sua relação com as edificações?:**

Foram identificados dois pontos com as tipologias: 01 Praça e 01 Bosque. A praça está localizada próximo ao Bloco A, e o bosque localiza-se próximo ao acesso do Campus.

APÊNDICE X – MAPA COMPORTAMENTAL

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista

Avaliadora: Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 08/08/2023

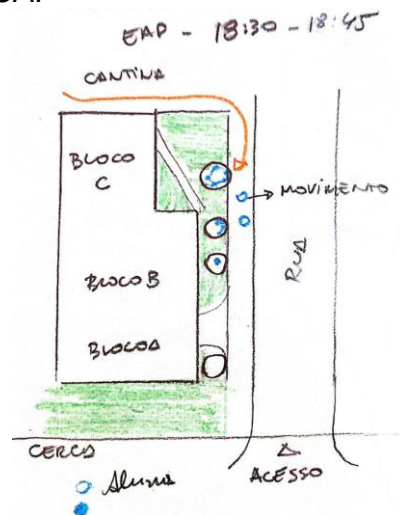
1º) Planta/ Croqui do EAP (Espaço Aberto de Permanência) com a identificação do público usuário, quantidade e fluxo de pessoas.

EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 01
PERÍODO: 9h30min – 9h45min
PLANTA ESQUEMÁTICA:
EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 01
PERÍODO: 15h30min – 15h45min
PLANTA ESQUEMÁTICA:

EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 01

PERÍODO: 18h30min – 18h45min

PLANTA ESQUEMÁTICA:



APÊNDICE XI - FICHA TÉCNICA AVALIATIVA DE USO E OCUPAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista

Avaliador: Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 09/08/2023

Espaço aberto de Permanência: EAP 01

Tipologia: Praça

1º) Relatório fotográfico:

		
EAP 01 – 09h30min às 09h45min	EAP 01 – 15h30min às 15h45min	EAP 01 – 18h30min às 18h45min

2º) Checklist de avaliação:

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Uso	Ótimo = 3: Identificam-se mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso; Bom = 2: Identificam-se 3 atividades no local com espaço adequado ao uso; Aceitável = 1: Identificam-se 2 atividades no local com espaço adequado ao uso; Ruim = 0: Identificam-se 1 ou nenhuma atividade no local com espaço inadequado ao uso.	3
Ocupação	Ótimo = 3: Mais de 75% do espaço é utilizado; Bom = 2: De 51% a 75% do espaço é utilizado; Aceitável = 1: De 26% a 50% do espaço é utilizado; Insuficiente = 0: De 0 a 25% do espaço é utilizado.	2
Tempo de Permanência	Ótimo = 3: Os usuários permanecem mais de 10 minutos no espaço; Bom = 2: Os usuários permanecem entre 6 a 10 minutos no espaço; Aceitável = 1: Os usuários permanecem até 5 minutos no espaço; Insuficiente = 0: Os usuários não permaneceram no espaço.	2
Distância	Ótimo = 3: percurso dos caminhos $\leq$ 110 m;	3

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	CrITÉrios de avaliaÇão	Pontuação
do Trecho	Bom = 2: percurso dos caminhos de 111 a 130 m; Aceitável = 1: percurso dos caminhos de 131 a 149 m; Insuficiente = 0: percurso dos caminhos $\geq$ 150 m.	
Ambientes sociais e privados	Ótimo = 3: Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual; Bom = 2: Há espaços que estimulam a socialização e não há espaços que há espaços que promovem o uso individual; Aceitável = 1: Não há espaços que estimulam a socialização, mas há espaços que promovem o uso individual; Insuficiente = 0: Não há espaços que estimulam a socialização, e não há espaços que promovem o uso individual.	3
QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 01		
Indicador	CrITÉrios de avaliaÇão	Pontuação
Bancos	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui assentos de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui assentos de qualidade, no entanto, possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	3
Lixeiras	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui lixeiras de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui lixeiras de qualidade, no entanto, possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	1
Sanitários	Ótimo = 3: O espaço possui sanitários nas proximidades, está bem conservado e possui limpeza regular; Bom = 2: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado, porém está limpo; Aceitável = 1: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há sanitários nas proximidades.	0
Bebedouros	Ótimo = 3: O espaço possui bebedouros nas proximidades, atende a demanda e está bem conservado; Bom = 2: O espaço possui bebedouros nas proximidades, não atende a demanda, mas está bem conservado; Aceitável = 1: O espaço possui bebedouros nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há bebedouros nas proximidades.	0
Conforto Térmico	Ótimo = 3: O espaço possui mais de 75% de área sombreada; Bom = 2: O espaço possui entre 50 a 74% de área sombreada; Aceitável = 1: O espaço possui entre 26% a 49% de área sombreada; Insuficiente = 0: O espaço possui menos de 25% de área sombreada;	2
Iluminação noturna	Ótimo = 3: O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux; Bom = 2: O espaço possui iluminação noturna entre 15 lux a 19 lux; Aceitável = 1: O espaço possui iluminação noturna entre 11 lux a 14 lux; Insuficiente = 0: O espaço possui iluminação noturna abaixo de 10 lux.	3

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Conforto Acústico	Ótimo = 3: O espaço possui ruídos abaixo de 55dB; Bom = 2: O espaço possui ruídos entre 56db a 70db; Aceitável = 1: O espaço possui ruídos entre 71db a 80db; Insuficiente = 0: O espaço possui ruídos acima de 81db.	3
Itens de sinalização e ornamento	Ótimo = 3: o espaço apresenta sinalização adequada. o espaço possui elementos ornamentais; Bom = 2: o espaço apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço não possui elementos ornamentais; Aceitável = 1: o espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais; Insuficiente = 0: o espaço não apresenta sinalização adequada e o espaço não possui elementos ornamentais.	1
Piso	Ótimo = 3: o espaço possui piso de qualidade e antiderrapante, e assentamento de alto nível; Bom = 2: o espaço possui piso de qualidade, antiderrapante e assentamento regular; Aceitável = 1: o espaço possui piso de qualidade, antiderrapante, e assentamento inadequado; Insuficiente = 0: o espaço possui piso inadequado.	3
Desenho dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui rotas rápidas e diretas para todos os espaços; Bom = 2: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços; Aceitável = 1: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços, com presença de caminhos alternativos feitos pelos usuários; Insuficiente = 0: Os caminhos são curvos ou não apresentam a rota mais curta.	0
Largura dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m; Bom = 2: O espaço possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m comporta o fluxo de pessoas; Aceitável = 1: O espaço possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m não comporta o fluxo de pessoas; Insuficiente = 0: $<1,5m$.	2
Rampas	Ótimo = 3: O espaço possui rampas acessíveis, ou pisos nivelados (rampas com inclinação de até 8,33%, e corrimão quando necessário); Bom = 2: O espaço possui rampas acessíveis (com inclinação de 8,33% a 12% e corrimão); Aceitável = 1: O espaço possui rampas, mas nem todas acessíveis; Insuficiente = 0: O espaço não apresenta rampas, ou não há condições de acessibilidade.	3
Conservação	Ótimo = 3: O espaço está limpo e conservado; Bom = 2: O espaço não está totalmente limpo, mas está conservado; Aceitável = 1: O espaço está limpo mas não está conservado; Insuficiente = 0: O espaço não está limpo e não está conservado.	3
Segurança	Ótimo = 3: o espaço é monitorado o dia todo; Bom = 2: o espaço é monitorado em parte do dia; Aceitável = 1: parte do espaço é monitorado em parte do dia. Insuficiente = 0: o espaço não possui sinais de monitoramento.	0
QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) – EAP 01		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Conceito	Ótimo = 3: O espaço possui área com tamanho adequado para eventos e infraestrutura que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre;	0

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 01		
Indicador	Crêterios de avaliação	Pontuação
	Bom = 2: O espaço possui área para eventos pequenos com infraestrutura adequada, o qual possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Aceitável = 1: O espaço possui área para eventos, mas não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Insuficiente = 0: O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	
Impacto Visual	�timo = 3: O espaço possui em mais de 75% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Bom = 2: : O espaço possui entre 50% a 74% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Aceitável = 1: O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Insuficiente = 0 : O espaço não possui elementos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	1

Resultado do IEap 01:

$$\begin{aligned}
 Q.S &= \sum Pin.s / Nin.s; \\
 Q.A &= \sum Pin.a / Nin.a; \\
 Q.P &= \sum Pin.p / Nin.p; \\
 I.Eap\ 01 &= \sum Q.S + Q.A + Q.P / 3 \\
 I.Eap\ 01 &= 2,6 + 1,75 + 0,5 / 3 \\
 I.Eap\ 01 &= 1,61
 \end{aligned}$$

Resultato = Aceitável

APÊNDICE XII – MAPA COMPORTAMENTAL

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista

Avaliadora: Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 10/08/2023

1º) Planta/ Croqui do EAP (Espaço Aberto de Permanência) com a identificação do público usuário, quantidade e fluxo de pessoas.

EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 02

PERÍODO: 9h30min – 9h45min

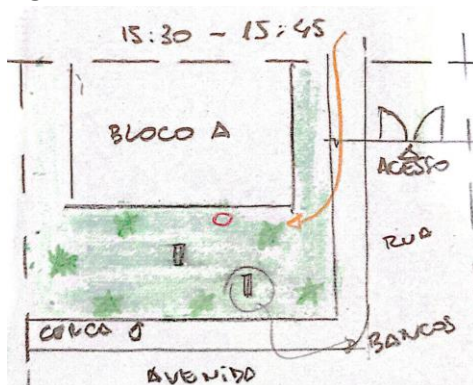
PLANTA ESQUEMÁTICA:



EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 02

PERÍODO: 15h30min – 15h45min

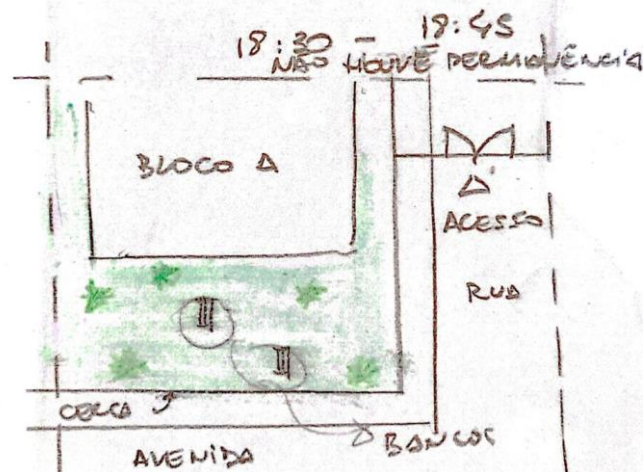
PLANTA ESQUEMÁTICA:



EAP LOCALIZAÇÃO: EAP 02

PERÍODO: 18h30min – 18h45min

PLANTA ESQUEMÁTICA:



APÊNDICE XIII - FICHA TÉCNICA AVALIATIVA DE USO E OCUPAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TÉCNICA

Campus: IFMT – Campus Cuiabá. Bela Vista

Avaliador: Yanne Emelyn da Silva Souza

Data: 11/08/2023

Espaço aberto de Permanência: EAP 02

Tipologia: Bosque

1º) Relatório fotográfico:

		
EAP 02 – 09h30min às 09h45min	EAP 02 – 15h30min às 15h45min	EAP 02 – 18h30min às 18h45min

2º) Checklist de avaliação:

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Uso	Ótimo = 3: Identificam-se mais de 4 atividades no local com espaço adequado ao uso. Bom = 2: Identificam-se 3 atividades no local com espaço adequado ao uso. Aceitável = 1: Identificam-se 2 atividades no local com espaço adequado ao uso. Ruim = 0: Identificam-se 1 ou nenhuma atividade no local com espaço inadequado ao uso.	0
Ocupação	Ótimo = 3: Mais de 75% do espaço é utilizado; Bom = 2: De 51% a 75% do espaço é utilizado; Aceitável = 1: De 26% a 50% do espaço é utilizado; Insuficiente = 0: De 0 a 25% do espaço é utilizado.	0
Tempo de Permanência	Ótimo = 3: Os usuários permanecem mais de 10 minutos no espaço; Bom = 2: Os usuários permanecem entre 6 a 10 minutos no espaço; Aceitável = 1: Os usuários permanecem até 5 minutos no espaço; Insuficiente = 0: Os usuários não permaneceram no espaço.	1
Distância	Ótimo = 3: percurso dos caminhos $\leq$ 110 m;	1

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
do Trecho	Bom = 2: percurso dos caminhos de 111 a 130 m; Aceitável = 1: percurso dos caminhos de 131 a 149 m; Insuficiente = 0: percurso dos caminhos $\geq$ 150 m.	
Ambientes sociais e privativos	Ótimo = 3: Há espaços que estimulam a socialização e há espaços que promovem o uso individual; Bom = 2: Há espaços que estimulam a socialização e não há espaços que há espaços que promovem o uso individual; Aceitável = 1: Não há espaços que estimulam a socialização, mas há espaços que promovem o uso individual; Insuficiente = 0: Não há espaços que estimulam a socialização, e não há espaços que promovem o uso individual.	0
QUALIDADE AMBIENTAL (Q.A) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Bancos	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui assentos de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui assentos de qualidade, no entanto, possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de assentos que atendem a todos os usuários.	0
Lixeiras	Ótimo = 3: O espaço possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Bom = 2: O espaço possui lixeiras de qualidade, no entanto, não possui quantidade de assentos que atendem a todos os usuários; Aceitável = 1: O espaço não possui lixeiras de qualidade, no entanto, possui quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários; Insuficiente = 0: O espaço não possui qualidade e quantidade de lixeiras que atendem a todos os usuários.	0
Sanitários	Ótimo = 3: O espaço possui sanitários nas proximidades, está bem conservado e possui limpeza regular; Bom = 2: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado, porém está limpo; Aceitável = 1: O espaço possui sanitários nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há sanitários nas proximidades.	0
Bebedouros	Ótimo = 3: O espaço possui bebedouros nas proximidades, atende a demanda e está bem conservado; Bom = 2: O espaço possui bebedouros nas proximidades, não atende a demanda, mas está bem conservado; Aceitável = 1: O espaço possui bebedouros nas proximidades, mas não está bem conservado; Insuficiente = 0: Não há bebedouros nas proximidades.	0
Conforto Térmico	Ótimo = 3: O espaço possui mais de 75% de área sombreada; Bom = 2: O espaço possui entre 50 a 74% de área sombreada; Aceitável = 1: O espaço possui entre 26% a 49% de área sombreada; Insuficiente = 0: O espaço possui menos de 25% de área sombreada;	3
Iluminação noturna	Ótimo = 3: O espaço possui iluminação noturna acima de 20 lux; Bom = 2: O espaço possui iluminação noturna entre 15 lux a 19 lux; Aceitável = 1: O espaço possui iluminação noturna entre 11 lux a 14 lux; Insuficiente = 0: O espaço possui iluminação noturna abaixo de 10 lux.	1

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Critérios de avaliação	Pontuação
Conforto Acústico	Ótimo = 3: O espaço possui ruídos abaixo de 55dB; Bom = 2: O espaço possui ruídos entre 56db a 70db; Aceitável = 1: O espaço possui ruídos entre 71db a 80db; Insuficiente = 0: O espaço possui ruídos acima de 81db.	3
Itens de sinalização e ornamento	Ótimo = 3: o espaço apresenta sinalização adequada. o espaço possui elementos ornamentais; Bom = 2: o espaço apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço não possui elementos ornamentais; Aceitável = 1: o espaço não apresenta sinalização adequada, no entanto o espaço possui elementos ornamentais; Insuficiente = 0: o espaço não apresenta sinalização adequada e o espaço não possui elementos ornamentais.	1
Piso	Ótimo = 3: o espaço possui piso de qualidade e antiderrapante, e assentamento de alto nível; Bom = 2: o espaço possui piso de qualidade, antiderrapante e assentamento regular; Aceitável = 1: o espaço possui piso de qualidade, antiderrapante, e assentamento inadequado; Insuficiente = 0: o espaço possui piso inadequado.	0
Desenho dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui rotas rápidas e diretas para todos os espaços; Bom = 2: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços; Aceitável = 1: O espaço possui rotas mais curtas para apenas alguns espaços, com presença de caminhos alternativos feitos pelos usuários; Insuficiente = 0: Os caminhos são curvos ou não apresentam a rota mais curta.	0
Largura dos Caminhos	Ótimo = 3: O espaço possui passeio com largura mínima $\geq$ a 2,0m; Bom = 2: O espaço possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m comporta o fluxo de pessoas; Aceitável = 1: O espaço possui passeio com largura $1 \geq$ a 1,5m não comporta o fluxo de pessoas; Insuficiente = 0: $<1,5m$.	3
Rampas	Ótimo = 3: O espaço possui rampas acessíveis, ou pisos nivelados (rampas com inclinação de até 8,33%, e corrimão quando necessário); Bom = 2: O espaço possui rampas acessíveis (com inclinação de 8,33% a 12% e corrimão); Aceitável = 1: O espaço possui rampas, mas nem todas acessíveis; Insuficiente = 0: O espaço não apresenta rampas, ou não há condições de acessibilidade.	0
Conservação	Ótimo = 3: O espaço está limpo e conservado; Bom = 2: O espaço não está totalmente limpo, mas está conservado; Aceitável = 1: O espaço está limpo mas não está conservado; Insuficiente = 0: O espaço não está limpo e não está conservado.	1
Segurança Pessoal	Ótimo = 3: O espaço é monitorado o dia todo; Bom = 2: O espaço é monitorado em parte do dia; Aceitável = 1: Parte do espaço é monitorado em parte do dia. Insuficiente = 0: O espaço não possui sinais de monitoramento.	0
Segurança Geral	Ótimo = 3: O espaço possui fluxo de pessoas durante todo o dia e à noite, o ambiente é visível; Bom = 2: O espaço possui fluxo de pessoas durante o dia, mas não à noite, o ambiente é visível; Aceitável = 1: O espaço possui fluxo de pessoas durante o dia, mas	1

QUALIDADE SOCIAL (Q.S) – EAP 02		
Indicador	Crterios de avaliao	Pontuao
	não à noite, o ambiente não é muito visível; Insuficiente = 0: No espaço não existe fluxo de pessoas constantes em nenhum período e não é muito visível.	
QUALIDADE PEDAGÓGICA (Q.P) – EAP 02		
Indicador	Crterios de avaliao	Pontuao
Conceito	Ótimo = 3: O espaço possui área com tamanho adequado para eventos e infraestrutura que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Bom = 2: O espaço possui área para eventos pequenos com infraestrutura adequada, o qual possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Aceitável = 1: O espaço possui área para eventos, mas não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre; Insuficiente = 0: O espaço não usufrui de área para eventos e não há infraestrutura adequada que possibilitam aulas, eventos, leituras e atividades ao ar livre.	0
Impacto Visual	Ótimo = 3: O espaço possui em mais de 75% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Bom = 2: : O espaço possui entre 50% a 74% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Aceitável = 1: O espaço possui entre 25% a 49% de sua área conservada e com elementos significativos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis; Insuficiente = 0 : O espaço não possui elementos que valorizam o ambiente com diversidade de cores, vegetações, formas, texturas, diferentes níveis.	1

Resultado do I.Eap 02:

$$\begin{aligned}
 Q.S &= \sum Pin.s / Nin.s; \\
 Q.A &= \sum Pin.a / Nin.a; \\
 Q.P &= \sum Pin.p / Nin.p; \\
 I.Eap\ 02 &= \sum Q.S + Q.A + Q.P / 3 \\
 I.Eap\ 02 &= 0,4 + 0,85 + 0,5 / 3 \\
 I.Eap\ 02 &= 0,58
 \end{aligned}$$

Resultato = Insuficiente