

**FAMINAS MURIAÉ – CENTRO UNIVERSITÁRIO**

**CAROLINA BRASIL DE SOUZA**

**“ECOVIDA URBANA”:  
EDIFICAÇÃO DE USO MISTO NO BAIRRO UNIVERSITÁRIO – MURIAÉ - MG**

Muriaé  
2023

**CAROLINA BRASIL DE SOUZA**

**“ECOVIDA URBANA”:  
EDIFICAÇÃO DE USO MISTO NO BAIRRO UNIVERSITÁRIO – MURIAÉ - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido a banca examinadora constituída de acordo com as normas estabelecidas pelo colegiado do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAMINAS, como requisito parcial para obtenção do título de arquiteto e urbanista.

Orientadora: Dra. Livia Maria de S. Almeida Coura

Muriaé  
2021

## FOLHA DE APROVAÇÃO

SOUZA, Carolina Brasil. **“EcoVida Urbana:** Edificação de Uso Misto no bairro Universitário – Muriaé - MG. Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial à conclusão do curso Graduação em Arquitetura e Urbanismo, da FAMINAS, realizado no 2º semestre de 2023.

:

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Livia Maria de S. Almeida Coura  
Orientadora

---

Prof. MSc. Maita Andrade Machado  
Membro convidado – Arquiteto e Urbanista - Faminas

Examinado(a) em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

## AGRADECIMENTOS

Quero expressar minha profunda gratidão a todos aqueles que desempenharam um papel fundamental em minha jornada.

A Deus, meu eterno agradecimento por me conceder o dom da vida e por guiar meus passos a cada dia nessa caminhada.

Aos meus pais, que não mediram esforços para apoiar e lutar junto comigo, tornando possível a realização deste sonho.

Ao meu tio que me ajudou em cada elaboração de projeto, e torceu na hora de receber as notas.

Aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, em especial a professora Maita e minha orientadora Lívia.

Ao meu marido, pela compreensão das minhas ausências e pelo incentivo nas minhas conquistas.

As minhas amigas de classe, cujas orações e pensamentos positivos foram fontes inesgotáveis de incentivo, ajudando-me na confecção de cada trabalho.

Com o apoio de todos vocês, pude trilhar esse caminho com confiança e determinação. Agradeço do fundo do meu coração por estarem ao meu lado nessa jornada.

## RESUMO

SOUZA, Carolina Brasil. “**EcoVida Urbana**: Edificação de Uso Misto no bairro Universitário – Muriaé - MG. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo). Centro Universitário Faminas, Muriaé, 2023.

A pesquisa aborda a migração temporária de estudantes para centros universitários, ocasionando um incremento no fluxo de pessoas e veículos. Em resposta a esse contexto, sugere-se a implementação de edifícios de uso misto na região de Muriaé como uma solução eficiente, integrando moradia, comércio e lazer para minimizar deslocamentos e congestionamentos. Destacando-se pelo crescimento associado a instituições como a Fundação Cristiano Varella e a FAMINAS, a região evidencia uma demanda crescente, justificando a necessidade de estruturas multifuncionais para aprimorar a qualidade de vida de estudantes e moradores. O objetivo desse estudo é estabelecer diretrizes projetuais com base na pesquisa, visando à concepção de um edifício de uso misto voltado à moradia dos estudantes da Faminas em Muriaé. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa utiliza uma abordagem teórica, análise de projetos de referência, seleção criteriosa do terreno com base na movimentação da área e ajustes em conformidade com o código de obras de Muriaé. A proposta de edifícios de uso misto em Muriaé surge como uma solução eficaz para integrar moradia, comércio e lazer, minimizando deslocamentos e congestionamentos, e atendendo à crescente demanda da região impulsionada pela Fundação Cristiano Varella e pela FAMINAS.

Palavras-chave: uso misto; moradia; congestionamento.

## **ABSTRACT**

SOUZA, Carolina Brazil. "EcoVida Urbana: Mixed-Use Building in the University Neighborhood – Muriaé - MG. 40 f. Final Paper (Graduation in Architecture and Urbanism). Centro Universitário Faminas, Muriaé, 2023.

The research addresses the temporary migration of students to university centers, causing an increase in the flow of people and vehicles. In response to this context, the implementation of mixed-use buildings in the Muriaé region is suggested as an efficient solution, integrating housing, commerce and leisure to minimize displacements and congestion. Standing out for the growth associated with institutions such as the Cristiano Varella Foundation and FAMINAS, the region shows a growing demand, justifying the need for multifunctional structures to improve the quality of life of students and residents. The objective of this study is to establish design guidelines based on the research, aiming at the conception of a mixed-use building for the housing of Faminas students in Muriaé. To achieve this goal, the research uses a theoretical approach, analysis of reference projects, careful selection of the land based on the movement of the area and adjustments in accordance with the Muriaé building code. The proposal for mixed-use buildings in Muriaé emerges as an effective solution to integrate housing, commerce and leisure, minimizing displacements and congestion, and meeting the growing demand in the region driven by the Cristiano Varella Foundation and FAMINAS.

Keywords: Mixed Use; Residence; Congestion.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fachada Principal - Facto Paulista - Bela Vista, São Paulo .....	14
Figura 2: Fachada - Residência Booker - Arizona.....	20
Figura 3: Sala flexível fonte: Archdaily .....	21
Figura 4 : Visores em forma de U fonte: Archdaily .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 5: Perspectiva superior da Residência Booker.....	22
Figura 6: Refeitório fonte: Archdaily .....	22
Figura 7: Laboratório fonte: Archdaily .....	22
Figura 8: Perspectiva - Moradia Estudantil da Unifesp Osasco.....	23
Figura 9: Elaboração da Volumetria Fonte: Archdaily .....	24
Figura 10: Perspectiva - Pátio Interno Fonte: Archdaily .....	24
Figura 11: Pátio interno Fonte: Archdaily .....	24
Figura 12: Perspectiva - Edificação e a Praça Fonte: Archdaily.....	24
Figura 13: Núcleos de Moradia .....	25
Figura 14: Interesse do Público-alvo .....	28
Figura 15: Localização de Muriaé em Minas Gerais .....	29
Figura 16: Localização da área de intervenção .....	30
Figura 17: Uso e Ocupação do Solo .....	31
Figura 18: Isolamento e Ventilação .....	32
Figura 19: Platô 1 .....	33
Figura 20: Platô 2 .....	33
Figura 21: Corte de terra .....	33
Figura 22: Croqui Volumetria.....	35

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1. JUSTIFICATIVA .....	10
1.2. ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS .....	12
1.2.1. Objetivo Geral .....	12
1.2.2. Objetivos Específicos .....	12
1.3. DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA .....	13
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1. BENEFÍCIOS DA EDIFICAÇÃO DE USO MISTO .....	14
2.2. A EVOLUÇÃO DAS EDIFICAÇÕES DE USO MISTO.....	16
2.3. MORADIA ESTUDANTIL .....	17
2.4. FACHADA ATIVA.....	18
3. PROJETOS REFERENCIAIS .....	20
3.1. RESIDENCIA BOOKER NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO ARIZONA .....	20
3.2. MORADIA ESTUDANTIL DA UNIFESP OSASCO.....	23
4. DIAGNÓSTICO DO PROJETO .....	26
4.1. PERFIL DO USUÁRIO .....	26
4.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO .....	27
4.3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	29
4.4. APRESENTAÇÃO DO CONCEITO E PARTIDO DO PROJETO .....	33
5. DEFINIÇÃO DA VOLUMETRIA .....	34
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
APÊNDICE .....	39

## 1. INTRODUÇÃO

A especialização profissional é um recurso fundamental para que o jovem se coloque de forma eficiente no mercado de trabalho, e mesmo com a facilidade de acesso ao ensino a distância através de cursos on-line, ainda é forte a busca por cursos presenciais. Muitas cidades, principalmente as consideradas cidades pequenas pelo número de habitantes, não possuem instituições de ensino superior, levando assim, o jovem morador dessas cidades a buscar instituições de ensino em cidades próximas a sua moradia.

Como forma de garantir sua especialização o jovem precisa escolher uma instituição de acordo com seus critérios, em alguns casos ele terá que se deslocar todos os dias de sua cidade natal para a cidade da instituição, o que configura a migração pendular, ou se mudar para a cidade da instituição por tempo determinado sendo assim a migração temporária. (MARQUES, 2020)

Segundo FONSECA (2009) a migração temporária é aquela que os estudantes se deslocam para a área que ofertam ensino e retornam anos depois para o seu espaço de origem quando terminam os estudos. O que difere da migração pendular na qual RABELLO (2020) diz que o estudante por não conseguir continuar seus estudos em suas cidades de origem ele precisa se movimentar para cidades vizinhas buscando sua formação acadêmica, porém não estabelecem residência no local escolhido, precisando assim ir e vir todos os dias para a sua cidade.

A migração temporária influencia no fluxo de pessoas das cidades onde estão as instituições de ensino superior. As cidades que foram projetadas, ou que ao longo do tempo foram se expandindo, para atender certa quantidade de pessoas, com a influência da migração temporária vão precisar abrigar os estudantes que vem de outras cidades. O caráter temporário é marcado por uma rotatividade, pois o estudante que veio há 2 anos pode estar terminando seu período e estar voltando para sua cidade de origem, mas ainda temos aquele outro estudante que ainda está se preparando para vir. Esse movimento acarreta o aumento no tráfego de pessoas e principalmente de carros na cidade, porque mesmo que o estudante tenha se mudado para a cidade da instituição ele ainda precisa se deslocar de sua casa para

o trabalho e do trabalho para a instituição, fazendo com que nos horários de pico em diversas áreas da cidade se forme um significativo congestionamento de veículos.

Diante dessa dinâmica de aumento de fluxo de pessoas e veículos na cidade, provenientes da migração temporária dos estudantes, os edifícios de uso misto podem se apresentar como uma solução bastante eficiente. Os edifícios de uso misto são pensados de modo a evitar que moradores efetuem longos percursos entre casa e trabalho, escola e lazer. São edifícios que possibilitam criar centros de bairro em uma mesma cidade. Esses projetos se destacam em cidades que se tornaram inseguras aos pedestres, pois possuem um intenso tráfego de veículos, e aos motoristas, que as vezes ficam horas preso no trânsito. (GOMES e GOMES,2017)

A região escolhida para a implantação do empreendimento proposto nessa pesquisa, se formou após a abertura da estrada Rio-Bahia, que foi inaugurada em 1939 por Getúlio Vargas, atual BR-116. E com o grande fluxo trazido pela rodovia, a região passou a ter comércio voltado ao reparo de veículos, que seriam as mecânicas e as retificas de motores. No ano de 1994, o empresário Lael Vieira Varella marcado pela trágica perda de seu filho em um acidente automobilístico, em 1995, idealizou a Fundação Cristiano Varella, nessa região da cidade de Muriaé. A fundação é composta em sua extensa área por um Memorial em homenagem a seu filho e pelo Hospital do Câncer que foi oficialmente credenciado pelo Ministério da Saúde como Centro de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) em novembro de 2002. A região recebeu também no mesmo ano, o campus Muriaé da FAMINAS (Faculdade de Minas), que foi credenciada pelo ministério de educação (MEC) e hoje conta com 16 diferentes cursos de graduação. Esse processo de crescimento e diversificação dos usos nessa região, fez com que essa área, além de veículos, começasse a ter um grande movimento de estudantes e pacientes de Muriaé ou que vem de outras cidades para o tratamento oncológico na Fundação. Com essa demanda, os bairros que pertencem a essa região também foram impactados por esse crescimento, como por exemplo o Bairro Gaspar, Vila Leite, Bairro Universitário, Sofocó e o Bela Vista.

No ano 2022, a região recebeu dois grandes mercados o Mineirão e o Economart, que por terem turnos de trabalho até as 22h e por funcionarem aos domingos, ampliaram o período em que se percebia um aumento do movimento.

Anteriormente esse aumento de fluxo se baseava em horários de aulas na faculdade, horário de início de atendimento ou horário de visitas na Fundação, e também no horário comercial em que as mecânicas funcionam. Após o estabelecimento dos hipermercados a localidade passou a ter uma maior demanda de fluxos até aos finais de semana.

O objetivo dessa pesquisa é levantar dados para desenvolver essa tipologia de edifício, de uso misto, harmonizando três ou mais funções em uma mesma estrutura (moradia, comércio e entretenimento, por exemplo). Sua finalidade ao concentrar mais de uso em uma única edificação é fazer com que seus usuários passem menos tempo no trânsito, se deslocando de um lado para o outro. (TNB. STUDIO,2021). E no caso dos estudantes, estar mais próximo da faculdade tendo acesso aos estabelecimentos comerciais que vão suprir suas necessidades básicas, significa mais tempo para se dedicar aos estudos e mais qualidade de vida.

### **1.1. JUSTIFICATIVA**

De acordo com a pesquisa de mobilidade urbana realizada em 2022, os cidadãos brasileiros enfrentam uma média de duas horas diárias em deslocamentos, seja para chegar a suas residências, locais de trabalho, escolas, universidades ou para realizar compras. Dessa amostra, 28% dedicam entre 30 minutos a uma hora nesses trajetos, enquanto 32% despendem de uma a duas horas. Além disso, o estudo revelou que, em média, os indivíduos passam cerca de 64,5 minutos presos em congestionamentos, o que equivale a aproximadamente uma hora e quatro minutos por dia (CNDL, 2023).

A mobilidade na cidade de Muriaé é um tema de grande relevância para os seus habitantes e gestores urbanos. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a cidade de Muriaé apresenta um crescimento populacional constante nas últimas décadas, o que tem gerado desafios significativos em relação à mobilidade urbana (IBGE, 2021).

Com o aumento da população, a demanda por transporte público e infraestrutura viária tem se intensificado. No entanto, a cidade ainda enfrenta desafios relacionados à disponibilidade e eficiência do transporte coletivo, bem como

à expansão adequada da malha viária para atender às crescentes necessidades de deslocamento da população (ALMÉRI, 2021).

O coletivo Muriaeense representa a entidade encarregada da gestão do sistema de transporte público na localidade de Muriaé. Esta organização assume a responsabilidade de fornecer serviços de transporte através de uma frota de ônibus que segue itinerários pré-determinados, abrangendo determinadas vias nos diversos bairros da cidade de Muriaé. Durante o período de pandemia que se estendeu ao longo de vários anos, a empresa optou por reduzir significativamente sua frota, devido à baixa demanda de passageiros na cidade (ALMÉRI, 2021). Após a retomada das atividades comerciais e o consequente aumento na circulação de pessoas, foram implementadas novas rotas de ônibus. No entanto, essas novas rotas são caracterizadas por horários reduzidos, o que resultou na falta de cobertura de transporte em alguns bairros da cidade. Nos finais de semana, especificamente aos sábados, os horários de operação estão concentrados nos períodos de maior demanda, ou seja, pela manhã e final da tarde. Aos domingos, existem duas linhas de ônibus que servem a diversos bairros da cidade, embora ainda não cubram a totalidade das áreas residenciais e tenham horários mais limitados.

Um aspecto notável da mobilidade em Muriaé é a importância do setor rodoviário, uma vez que a cidade se encontra em uma região estratégica do estado de Minas Gerais. A presença de rodovias estaduais e federais que cortam o município desempenha um papel fundamental na conexão com outras cidades da região, influenciando tanto o transporte de mercadorias quanto o deslocamento de pessoas (DNIT, 2021).

A cidade de Muriaé implementou em 1987 um plano de Zoneamento Urbano (LEI 1.231/87), um instrumento que divide a área urbana em distintas zonas territoriais e estabelece regulamentações específicas para o uso e ocupação do solo em cada uma delas. Esse plano desempenha um papel na organização do crescimento urbano, influenciando diretamente a distribuição da população em diferentes regiões da cidade (SILVA,2020).

O plano de zoneamento urbano auxilia no direcionamento do desenvolvimento urbano, fornecendo diretrizes claras para o crescimento de bairros e áreas específicas da cidade. Essas diretrizes, por sua vez, influenciam sobre o mercado imobiliário local, impactando tanto a oferta quanto a demanda por propriedades em diversas partes da cidade. Como por exemplo a precificação dos imóveis em bairros

mais afastados do centro da cidade oferecem aluguéis mais acessíveis, em virtude de políticas de zoneamento que podem restringir o tipo de construção ou atividade econômica permitida nessas áreas (PEIXOTO, 2015).

Essa dinâmica leva muitos estudantes a escolherem imóveis em áreas periféricas, com o objetivo de reduzir seus gastos com moradia. No entanto, essa decisão tem um impacto significativo na dependência do transporte público, seja para acessar o centro da cidade ou para se deslocar até as instituições de ensino, muitas das quais estão situadas em locais afastados do centro, como é o caso da cidade de Muriaé.

Portanto a implantação de um edifício de uso misto no bairro universitário da cidade de Muriaé é uma medida que trará benefícios significativos para os estudantes. Esta iniciativa proporcionará comodidade ao evitar que os estudantes tenham que procurar imóveis em áreas periféricas, eliminando a necessidade de depender do transporte público e evitando a inconveniência de atravessar a cidade diariamente para chegar ao centro de ensino. Além disso, contribuirá para o desenvolvimento sustentável da região, criando um ambiente mais integrado e acessível para a comunidade universitária. Portanto, a construção desse edifício de uso misto é uma solução vantajosa tanto para os estudantes quanto para a cidade como um todo.

## **1.2. ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS**

Tendo em vista a grande abrangência da temática em questão, foram enumerados os principais objetivos que se pretende alcançar com o trabalho. Esses objetivos foram segmentados como gerais e específicos.

### **1.2.1. Objetivo Geral**

O objetivo geral é desenvolver diretrizes projetuais com base nos dados levantados na pesquisa, para elaboração do projeto arquitetônico de um edifício de uso misto direcionado à moradia para os estudantes da Faminas.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

O presente trabalho procurou atingir os seguintes objetivos específicos

1. - Identificar as demandas que devem ser supridas pelo projeto;
2. - Levantar a legislação edilícia que se aplica a esse tipo de projeto específico;
3. - Definir local e analisar a área onde se pretende desenvolver o projeto;
4. - Realizar estudos de caso de projetos referenciais ao mesmo tema;
5. - Apresentar um programa de necessidades para desenvolvimento do projeto;

### **1.3. DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA**

O foco deste estudo é a implementação de um edifício de uso misto no bairro universitário da cidade de Muriaé, MG, com o objetivo de oferecer residência para estudantes do Centro Universitário Faminas, vindos de outras localidades.

Este trabalho foi elaborado por meio de pesquisa teórica sobre o assunto. Para uma compreensão aprimorada, utilizaram-se ferramentas como o Google Acadêmico para buscar artigos, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) e teses, bem como livros, reportagens e pesquisa em sites, aplicação de questionário ao público-alvo com a utilização do Google forms, visita ao local de intervenção.

Após uma base teórica sólida, realizou-se pesquisas em busca de projetos e propostas de referência. E foram selecionados dois projetos relevantes, dos quais foram analisados critérios essenciais e utilizados como base para alcançar um melhor resultado no projeto.

Antes de escolher o local do terreno, foram realizadas análises sobre a movimentação da área, devido à demanda do projeto de edificações de uso misto. A escolha do terreno para o projeto foi feita por meio de pesquisa no Google Maps e visitas in loco.

Por fim, após os resultados das análises, foram feitas consultas ao código de obras da cidade de Muriaé, com o objetivo de adequar as propostas do projeto de acordo com as legislações vigentes, respeitando as normas em vigor.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Os edifícios de uso misto desempenham um papel fundamental nas áreas urbanas, oferecendo uma solução que atenda diversas necessidades em um único local. Essas estruturas são projetadas para acomodar uma variedade de funções, combinando residências, comércio, escritórios e até espaços de entretenimento em um único edifício ou complexo.

## 2.1. BENEFÍCIOS DA EDIFICAÇÃO DE USO MISTO

Os edifícios de uso misto representam uma solução histórica para os desafios de mobilidade nas cidades. Desde os tempos medievais, comerciantes adotavam a prática de residir em seus estabelecimentos a fim de evitar deslocamentos longos com suas mercadorias. No entanto, com a Revolução Industrial, as cidades passaram por uma fase de setorização, resultando em problemas como congestionamentos e degradação urbana. Hoje em dia, o uso misto é amplamente incentivado, especialmente pelas autoridades públicas. Em São Paulo, o Plano Diretor Estratégico orienta o adensamento dos corredores de transporte público, visando otimizar o uso do espaço pelas incorporadoras. É um exemplo desse incentivo da administração pública, a execução de projetos como o Facto Paulista, localizado na Bela Vista, entre as estações Higienópolis-Mackenzie. Esse empreendimento possui 2 torres que oferecem lojas, salas comerciais e unidades residenciais com entradas independentes, garantindo também lazer aos seus moradores (SCORDAMAGLIO,2019).

Figura 1: Fachada Principal - Facto Paulista - Bela Vista, São Paulo



Fonte: <https://live/apto.vc/empreendimentos-multifuncionais-e-seu-impacto-nas-cidades>.  
Acesso em: 09/10/2023

Além de proporcionar praticidade aos moradores e usuários, os empreendimentos multifuncionais, que agregam moradia, trabalho, entretenimento e locomoção, contribuem para a criação de ambientes urbanos mais saudáveis e seguros, seguindo a visão de Jane Jacobs, uma proeminente urbanista. Essa prática

mantém uma atividade constante no local, seja durante o dia, com o comércio, ou à noite, com residências, cafés e restaurantes, conferindo vitalidade ao espaço urbano. Uma das vantagens notáveis desse modelo é a valorização recíproca entre as diferentes ocupações, beneficiando tanto os apartamentos quanto os comércios devido à proximidade, o que resulta em imóveis mais valorizados e empreendimentos comerciais com maior atração para os clientes (SCORDAMAGLIO,2019).

Os empreendimentos multifuncionais desempenham um papel essencial na revitalização de zonas urbanas negligenciadas, através da reutilização de edifícios preexistentes ou da integração de novos projetos, arquitetos e empresas imobiliárias desempenham uma função determinante na mudança de centros urbanos decadentes. Um exemplo notável desse impacto ocorre em Nova Iorque, onde o escritório de arquitetura interiores e paisagismo ODA, com sede em Manhattan, está elaborando um distrito de uso variado em Astoria. Este planejamento alocou uma parcela substancial do espaço público, promovendo amplos espaços abertos, instalações de bem-estar comunitário, habitação acessível e oportunidades de emprego. O projeto tem como meta criar um distrito criativo, diversificado e efervescente além disso, os projetos residenciais de uso multifuncional operam como motores econômicos, fornecendo espaços para atividades comerciais e de varejo, o que fortalece as economias locais e apoia as pequenas empresas. A combinação de comodidades e o acesso conveniente a serviços frequentemente resulta em uma valorização de propriedades, impulsionando uma crescente procura que transforma bairros antes negligenciados em centros urbanos altamente desejáveis (GATTUPALLI,2023).

Edifícios de uso misto representam uma solução histórica para desafios urbanos, combinando moradia e comércio desde os tempos medievais. Com a industrialização, as cidades se fragmentaram, gerando problemas urbanos. Hoje, as autoridades públicas promovem fortemente o uso misto para otimizar o espaço urbano. Esses empreendimentos, alinhados à visão de urbanistas como Jane Jacobs, promovem atividades constantes, valorização mútua e benefícios econômicos, desempenhando um papel crucial na construção de cidades desejáveis e na revitalização de áreas urbanas negligenciadas. Isso contribui para moldar um futuro mais promissor para nossos centros urbanos.

## **2.2. A EVOLUÇÃO DAS EDIFICAÇÕES DE USO MISTO**

A evolução da arquitetura e das edificações ao longo da história é um reflexo das transformações na sociedade, na economia, nas necessidades humanas e na tecnologia. Historicamente, as cidades eram organizadas de forma compacta, com habitação, trabalho e comércio coexistindo em proximidade, fomentando uma alta densidade populacional (VECCHIATTI, A, 2011).

Desde os primórdios da civilização, a humanidade tem construído estruturas para atender às suas necessidades básicas, como abrigo e proteção contra os elementos. Na antiguidade, as edificações tinham principalmente finalidades residenciais e religiosas. Templos e palácios eram estruturas imponentes que serviam como centros de poder e adoração, enquanto as habitações eram construídas com materiais simples para atender às necessidades básicas das famílias. A arquitetura egípcia, grega e romana é um exemplo notável desse período, com edifícios grandiosos como as pirâmides do Egito e o Partenon na Grécia, mostrando como a arquitetura era um reflexo da sociedade e de suas prioridades (GYMPEL,2001).

Com o avanço da Idade Média, as edificações ganharam novas funções, como castelos fortificados para defesa, mosteiros para a vida religiosa e casas senhoriais. O Renascimento trouxe a arquitetura como uma forma de expressão artística e cultural, resultando em palácios, catedrais e prédios governamentais magnificamente decorados, ilustrando a relação intrínseca entre a arquitetura e a cultura da época (GYMPEL,2001).

A Revolução Industrial do século XIX trouxe uma mudança significativa na utilização das edificações, uma vez que a urbanização em larga escala levou ao crescimento das cidades e à necessidade de edifícios industriais, como fábricas e armazéns. Além disso, o surgimento de arranha-céus nas cidades modernas refletiu a demanda por espaços comerciais e de escritórios, uma resposta direta às necessidades econômicas e tecnológicas em evolução (VECCHIATTI, A, 2011).

No século XX, a evolução dos usos das edificações aumentou com edifícios projetados para atender a múltiplas funções em um único espaço. Isso inclui arranha-céus que acomodavam escritórios, lojas e residências, enfatizando a funcionalidade e eficiência. Além disso, houve o desenvolvimento de edifícios sustentáveis e ecologicamente conscientes, uma resposta às preocupações

crecentes com a conservação de recursos e a redução do impacto ambiental, refletindo a evolução das preocupações ecológicas na sociedade.

As edificações também se transformaram em centros culturais e de entretenimento, abrigando museus, teatros, restaurantes, shoppings e hotéis. Isso mostra como as edificações respondem diretamente às mudanças nas preferências da sociedade e nas necessidades de lazer.

No século XXI, a evolução dos usos das edificações continua a se transformar, à medida que as necessidades e prioridades da sociedade evoluem. O surgimento de espaços de coworking e a crescente ênfase na automação e na conectividade estão moldando o design e a utilização dos edifícios para refletir a sociedade moderna. A busca por ambientes sustentáveis e energeticamente eficientes continua a crescer, influenciando o desenvolvimento de edifícios verdes e inteligentes, mostrando como a arquitetura é sensível às demandas contemporâneas por eficiência e sustentabilidade.

Em resumo, a evolução dos usos das edificações é uma narrativa rica e dinâmica que reflete as mudanças nas sociedades humanas ao longo da história. Da função utilitária às complexas estruturas multifuncionais e sustentáveis do século atual.

### **2.3. MORADIA ESTUDANTIL**

As residências estudantis oferecem alojamento a estudantes universitários de baixa renda que buscam acesso ao ensino superior, que frequentemente enfrentam a necessidade de se afastar de suas cidades e famílias para compartilhar a vida com outros jovens em circunstâncias semelhantes. A inclusão dessas moradias nas universidades brasileiras teve início em 1964 e, em sua maioria, são mantidas por instituições externas, incluindo as próprias universidades federais (SOUSA E SOUSA,2009).

A moradia estudantil desempenha um papel vital em países como Austrália, Canadá, Irlanda e Estados Unidos, enriquecendo a experiência acadêmica dos estudantes, principalmente aqueles em seu primeiro ano de graduação. No Brasil, essas moradias são destinadas, principalmente, a estudantes de baixa renda de cidades distantes. Pesquisas indicam que a qualidade e o planejamento dessas moradias influenciam positivamente o desempenho acadêmico, a adaptação social e o senso de pertencimento dos estudantes. No entanto, também são identificados

desafios, como conflitos entre colegas de quarto e problemas estruturais que podem causar estresse e ansiedade. A experiência de viver em uma residência estudantil tem um impacto multifacetado na vida dos estudantes, afetando aspectos pessoais, sociais e acadêmicos, dependendo da qualidade da moradia e do suporte institucional (GARRIDO, 2015).

A pesquisa feita por GARRIDO (2015) examinou 452 relações entre os efeitos da moradia estudantil na vida dos estudantes, com cada relato sendo único. Em média, os 32 participantes descreveram cerca de 14 mudanças relacionadas à experiência de moradia estudantil. Os aspectos mais impactados foram o âmbito social e acadêmico, correspondendo a 36,50% e 36,28% dos relatos, respectivamente. Alguns estudantes mencionaram sentir-se como sendo em referência acadêmica para outros estudantes e valorizaram as oportunidades para discussões interdisciplinares. O domínio pessoal, embora menos comum, abrangeu 27,21% das mudanças, destacando características como serenidade e reflexão. A maioria dessas mudanças (65,92%) foi percebida de forma positiva, embora 34,07% tenham indicado impactos negativos. Isso demonstra que a moradia estudantil oferece benefícios notáveis, mas também pode apresentar desafios.

O estudo sobre moradias estudantis revela que essa forma de acomodação tem impactos predominantemente positivos nos estudantes, embora também ocorram alterações indesejáveis. As instituições de ensino superior, em geral, não têm aproveitado plenamente o potencial formativo desses espaços. A pesquisa sugere que investimentos em iniciativas que promovam interações sociais, experiências acadêmicas enriquecedoras e cuidados com o ambiente físico seriam benéficos. No entanto, devido à diversidade de modelos de moradias estudantis no Brasil, generalizações são limitadas, e mais estudos são necessários para orientar medidas institucionais que melhorem esses ambientes e atendam às necessidades dos estudantes (GARRIDO, 2015).

#### **2.4. FACHADA ATIVA**

De acordo com o livro, *A cidade ao nível dos olhos* (KARSSENBERG, H. et al. 2015), as Fachadas ativas, são conhecidas como *plinths*, e referem-se aos andares térreos das edificações alinhados com a rua e voltados para ela, com aberturas como portas, janelas ou vitrines. Esses espaços podem ser usados para comércio, serviços ou equipamentos, promovendo a interação entre o edifício e o pedestre,

tornando o ambiente mais seguro e estimulando o convívio social. Além disso, essas fachadas tornam a passagem mais interessante para os pedestres, contribuindo para a relação entre espaços públicos e privados e aumentando a atratividade das edificações comerciais e de serviços (Kassenberg e Laven, 2018).

Essa iniciativa desempenha um papel de grande relevância no desenvolvimento e planejamento das áreas urbanas, como citado nas diretrizes urbanísticas, tais como aquelas definidas na Lei de Zoneamento e no Plano Diretor da cidade de São Paulo (SÃO PAULO, Lei 16.050 de 2014). Jane Jacobs destacou em seu livro, “Morte e Vida de Grandes Cidades”, que as cidades têm capacidade de fornecer algo para todos, mas só quando são criadas para todos. Sua ideia era promover a criação de ambientes urbanos mais dinâmicos e harmoniosamente integrado, o que pode ser alcançado com o uso das fachadas ativas dos edifícios (Jacobs, J,1961).

Uma Fachada Ativa é a destinação da porção frontal dos edifícios para a instalação de atividades comerciais, de prestação de serviços ou de lazer, as quais devem contar com acesso direto às vias públicas. Com isso ela contribui para evitar a formação de áreas fechadas entre as edificações e as calçadas, criando, assim, uma sensação de abertura e facilitando o trânsito de pedestres. A fachada então traz uma integração entre o ambiente construído e o espaço público, fazendo com que os espaços urbanos se tornem propício para as interações sociais, uma vez que estimula as pessoas a caminhar, explorar e desfrutar das áreas destinadas ao comércio e ao lazer.

Essa estratégia incentiva a implantação de edifícios de uso misto, possibilitando que um mesmo edifício abrigue tanto residências quanto estabelecimentos comerciais ou de prestação de serviços. Mas não apenas diversifica as atividades disponíveis em uma determinada localidade, mas também pode contribuir para a segurança, uma vez que a presença constante de pessoas nas vias públicas tende a afastar a atividade criminosa (SCOPEL, 2016).

Conforme as diretrizes urbanísticas e respaldada por figuras influentes no campo do urbanismo, as fachadas ativas promovem a integração, a vitalidade e a diversificação das atividades urbanas, essa abordagem além de melhorar o ambiente urbano, também impulsiona o crescimento econômico local e cria espaços urbanos mais convidativos. Sendo um convite à interação e à sociabilidade, a Fachada Ativa transforma a arquitetura das cidades e promove a qualidade de vida

de seus habitantes e visitantes, fortalecendo o tecido social e econômico das comunidades urbanas. Portanto, sua adoção continua a ser um caminho promissor para a construção de cidades mais sustentáveis, acessíveis e agradáveis no futuro (SCOPEL, 2016).

### 3. PROJETOS REFERENCIAIS

Os estudos de caso desempenham um papel fundamental na compreensão e formulação de ideias relacionadas a um tema específico em discussão, envolvendo uma análise aprofundada de situações particulares. Eles servem como referências inspiradoras para projetos semelhantes, proporcionando *insights* sobre sucessos e falhas, constituindo uma base crucial para o planejamento eficaz. No entanto, é importante ressaltar que esses estudos não devem ser simplesmente copiados, pois cada situação é única. A validação de uma metodologia bem-sucedida aumenta a confiança em sua aplicação e resultados (Pereira, et al, 2009).

#### 3.1. RESIDENCIA BOOKER NA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO ARIZONA

Figura 2: Fachada - Residência Booker - Arizona



fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/883997/residencia-booker-na-universidade-estadual-do-arizona-solomon-cordwell-buenz>. Acesso em: 15/10/2023

Ficha técnica

Arquitetos: Jim Curtin, Michael Thompson e Chadd Harrison.

Escritório: Solomon Cordwell Buenz

Cidade: Tempe, Arizona

Ano projeto: 2017

A Residência Booker, localizada na Universidade Estadual do Arizona, é um edifício de 7 pavimentos com aproximadamente 42.500 metros quadrados de espaço. Destinado a estudantes de primeiro ano de engenharia, oferece 1.582 camas, 5 apartamentos para funcionários, um amplo refeitório com 525 lugares, uma loja de conveniência, estúdios, salas sociais, um laboratório, salas flexíveis (Figura 3) e uma academia de ginástica.

O complexo é projetado na forma de 8 (Figura 05), com as construções primárias posicionadas em paralelo, orientadas de leste a oeste. Isso permite que o edifício aproveite o auto sombreamento em pátios internos e fachadas. A fachada sul incorpora visores em forma de U (Figura 04) e grades verticais perfuradas dispostas de acordo com um algoritmo sofisticado para controle da luz natural e interesse visual. Além disso, essas características facilitam o movimento do vento,

Figura 3: Residencia Booker - foto interna da sala flexível



fonte:

<https://www.archdaily.com.br/br/883997/residencia-booker-na-universidade-estadual-do-arizona-solomon-cordwell-buenz>. Acesso em: 15/10/2023

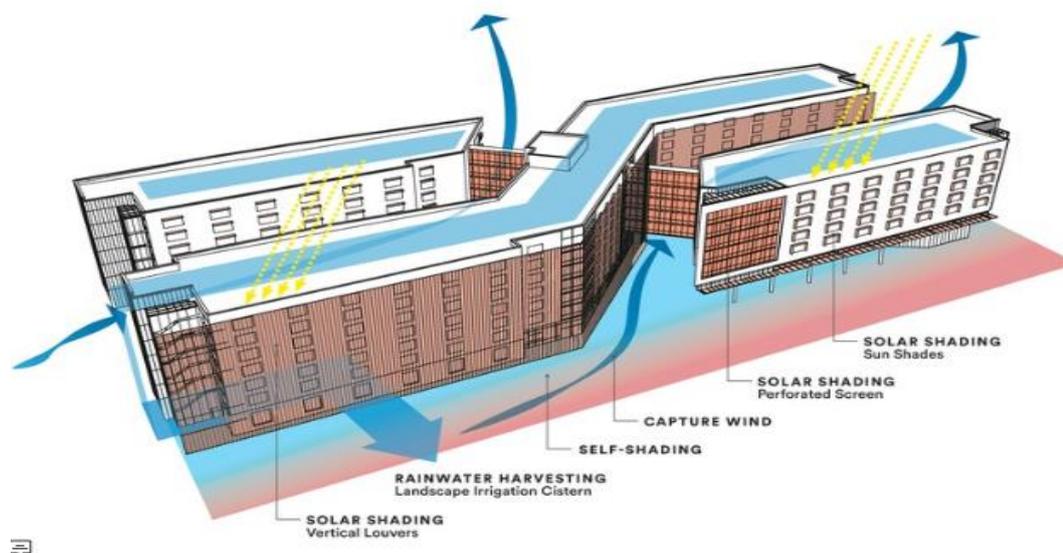
Figura 4: Residencia Booker - imagem visores em forma de U



<https://www.archdaily.com.br/br/883997/residencia-booker-na-universidade-estadual-do-arizona-solomon-cordwell-buenz>. Acesso em: 15/10/2023

que flui principalmente do Oeste, através dos pátios internos sombreados e corredores do edifício. Os painéis metálicos perfurados nas pontes e corredores promovem o fluxo de ar. A água da chuva é coletada do telhado e usada para alimentar áreas paisagísticas, reduzindo a dependência de água potável e minimizando a infraestrutura subterrânea de tubulações.

Figura 5: Perspectiva superior da Residencia Booker



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/883997/residencia-booker-na-universidade-estadual-do-arizona-solomon-cordwell-buenz>. Acesso em: 15/10/2023

O projeto do novo lar para estudantes de engenharia enfatiza a engenharia e o design sustentável, tornando o edifício uma ferramenta de aprendizado. Como pode ser observado na Figura 06 e 07 em algumas áreas do edifício as instalações ficam aparentes, é possível ver os dutos de ar-condicionado e ventilação, eletrocalhas e tubulações passando abaixo da laje de teto, o que confere um estilo industrial. Como destaque se incluem uma sala mecânica com equipamentos visíveis e um laboratório de fabricação no térreo, visível e acessível, que se estende para o exterior. Isso promove o aprendizado prático e a exposição de projetos, integrando educação e prática no campus da Arizona State University (ASU).

Figura 6: Residencia Booker - Imagem do refeitório



fonte:

<https://www.archdaily.com.br/br/883997/residencia-booker-na-universidade-estadual-do-arizona-solomon-cordwell-buenz>. Acesso em: 15/10/2023

Figura 7: Residencia Booker - Imagem do Laboratório



fonte:

<https://www.archdaily.com.br/br/883997/residencia-booker-na-universidade-estadual-do-arizona-solomon-cordwell-buenz>. Acesso em: 15/10/2023

### 3.2. MORADIA ESTUDANTIL DA UNIFESP OSASCO

Figura 8: Perspectiva - Moradia Estudantil da Unifesp Osasco



fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>. Acesso em: 15/10/2023

#### Ficha técnica

Arquitetos: Pablo Emílio Robert Hereñú e Eduardo Rocha Ferroni.

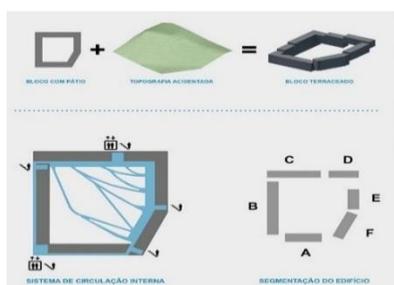
Escritório: Hereñú e Ferroni Arquitetos

Cidade: Osasco, SP

Ano projeto: 2015

A localização do terreno designado para moradias inspirou a concepção de uma praça pública ao longo da Rua Newton Estilac Leal, (Figura 10) com o propósito de conectar fluxos urbanos e harmonizar as diferentes escalas das construções. A organização das edificações em torno de um pátio interno (Figura 09), foi selecionada devido à sua coerência com as premissas urbanas adotadas e à capacidade de proporcionar uma "dupla fachada" para espaços de uso coletivo, ativando tanto o pátio interno quanto a praça pública. A topografia acidentada do terreno possibilitou o desenvolvimento de múltiplos níveis e terraços acessíveis, o que, por sua vez, simplificou a questão da acessibilidade.

Figura 9: Moradia Estudantil - Elaboração da Volumetria



Fonte:

<https://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>.  
Acesso em: 15/10/2023

Figura 10: Moradia Estudantil - Pátio Interno



Fonte:

<https://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>.  
Acesso em: 15/10/2023

A disposição flexível dos núcleos de moradia e espaços de uso coletivo intermediário permite aos usuários uma seleção dinâmica dos espaços de acordo com relações dinâmicas, seja de proximidade ou afinidade, entre outros fatores. Além disso, a abordagem de construção modular e pré-fabricada, em conjunto com a modulação estrutural, otimizou a eficiência da edificação, garantindo a acessibilidade. A orientação das unidades e a aplicação de elementos como iluminação e ventilação naturais cruzadas, reuso de água e captação de energia solar foram adotados para maximizar a eficiência energética e o desempenho ambiental do conjunto.

Figura 11: Moradia Estudantil - Pátio Interno



Fonte:

<https://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>.  
Acesso em: 15/10/2023

Figura 12: Moradia Estudantil - Edificação e a Praça



Fonte:

<https://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>.  
Acesso em: 15/10/2023

O projeto adota uma abordagem flexível para a distribuição de núcleos de moradia e espaços coletivos intermediários (Figura 13), permitindo que os usuários escolham espaços com base em relações dinâmicas. A construção segue uma lógica modular, facilitando a pré-fabricação e pré-moldagem, desde a estrutura até

os elementos de mobiliário. A modulação estrutural permite o uso de materiais convencionais, tornando a construção econômica. Os sistemas de vedação também utilizam componentes padronizados. Além disso, a orientação das unidades, iluminação natural e ventilação cruzada, juntamente com práticas de reuso de água e energia solar, contribuem para a eficiência energética e desempenho ambiental do conjunto.

Figura 13: Moradia Estudantil - Núcleos de Moradia



Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>. Acesso em: 15/10/2023

Durante o planejamento da edificação, a volumetria tem foco em aproveitar o máximo dos condicionantes locais, como o vento predominante, a direção solar, entre outros. Essa ideia foi inspirada pela abordagem do escritório de arquitetura Solomon Cordwell Buenz, no projeto da Residência Booker na Universidade Estadual do Arizona, a equipe criou fachadas adaptáveis ao clima local, proporcionando não apenas estética, mas também funcionalidade sustentável.

No que diz respeito ao planejamento dos núcleos de moradia, a disposição tem como finalidade ser prática e eficiente, seguindo a visão do escritório Hereñú e Ferroni Arquitetos. Assim como eles, que elaboraram núcleos habitacionais com diferentes layouts para satisfazer a diversidade de moradores, os ambientes serão criados de modo a se adaptarem às diversas dinâmicas de vida.

A ideia central da edificação é oferecer soluções adaptáveis e promover uma construção que não apenas atenda às expectativas funcionais, mas também eleve a qualidade de vida dos usuários.

#### **4. DIAGNÓSTICO DO PROJETO**

A análise do local de implantação, juntamente com o perfil do usuário e o programa de necessidades, desempenha um papel fundamental em qualquer projeto, seja ele arquitetônico, urbanístico ou de qualquer outra natureza. Esses elementos são essenciais para garantir que a intervenção seja bem-sucedida e atenda às demandas específicas do contexto em que se insere. O estudo do local permite compreender as características físicas, sociais e ambientais do ambiente em que a intervenção ocorrerá, considerando fatores como topografia, clima, acessibilidade e contexto urbano. Por sua vez, a análise do perfil do usuário ajuda a identificar as necessidades, expectativas e preferências daqueles que utilizarão o espaço ou serviço, contribuindo para a criação de soluções que sejam verdadeiramente funcionais e adaptadas às suas demandas. Finalmente, o programa de necessidades estabelece as diretrizes específicas do que deve ser alcançado com a intervenção, incluindo espaços, funcionalidades e requisitos técnicos. Portanto, a consideração cuidadosa desses elementos desde o início de qualquer projeto é crucial para o sucesso e a eficácia da intervenção.

##### **4.1. PERFIL DO USUÁRIO**

O Centro Universitário Faminas tem se tornado um ímã para estudantes de diversas cidades, o que resulta em um aumento na demanda por moradia na cidade de Muriaé. Diante dessa crescente procura, Muriaé tem respondido com o desenvolvimento de novas opções de moradia para atender a essa demanda. O edifício de uso misto para o público estudantil, pretendido nessa pesquisa, como uma solução ideal para os estudantes vindos de outras localidades que precisam residir na cidade durante sua formação acadêmica. Este centro oferece uma gama de comodidades, como alojamento, conveniências, fácil acesso a recursos universitários e, adicionalmente, promove a integração entre os estudantes, proporcionando um ambiente que atende às necessidades dos que buscam aprimorar suas habilidades profissionais na região.

## **4.2. PROGRAMA DE NECESSIDADES E PRÉ-DIMENSIONAMENTO**

O Programa de Necessidades é importante no processo de planejamento e construção de projetos arquitetônicos, fornecendo diretrizes claras para a equipe de arquitetura ou engenharia compreender e traduzir as necessidades do cliente em um espaço construído eficiente e eficaz. Além disso, ele atua como uma ferramenta essencial na otimização de recursos desde o início do projeto, o que auxilia a evitar desperdícios de tempo, dinheiro e energia, promovendo, assim, a sustentabilidade na construção.

Outra vantagem do Programa de Necessidades é sua capacidade de facilitar a comunicação entre o cliente e a equipe de projeto, minimizando a probabilidade de mal-entendidos e conflitos durante o processo de desenvolvimento. Em resumo, o Programa de Necessidades influencia no sucesso de projetos arquitetônicos e de construção, garantindo que atendam às necessidades do cliente, sejam eficientes em termos de recursos e promovam uma comunicação eficaz entre todas as partes envolvidas, contribuindo para a criação de espaços construídos funcionais, esteticamente agradáveis e sustentáveis.

Para a concepção dos ambientes do edifício de uso misto (tabela 01), uma variedade de correlatos foi examinada para uma compreensão mais aprofundada do programa de necessidade utilizado, abrangendo a localização comum dessa construção, os layouts empregados e sua distribuição, entre outros aspectos. Após essa fase, o foco foi direcionado para a compreensão do público-alvo do projeto, composto, neste caso, por estudantes que se deslocam de suas cidades de origem e necessitam de uma nova moradia temporária (geralmente até o final do curso), sendo esses jovens com idades entre 18 e 26 anos. Além de abranger esse segmento, considerou-se também estudantes que já estão fazendo mestrado e doutorado, foram projetadas unidades habitacionais para atender às necessidades de casais e possíveis filhos.

Com base nesse contexto, iniciou-se uma análise minuciosa das demandas essenciais como práticas e características de um estudante universitário. Um exemplo é a prática de dedicar tempo aos estudos, juntamente com a necessidade de espaços destinados à concentração e uma ergonomia eficaz. A partir desse ponto, surge a reflexão sobre quais ambientes específicos dentro do projeto seriam

apropriados para abrigar de maneira efetiva tais atividades, assegurando um cenário propício para o desenvolvimento acadêmico e o fomento do bem-estar dos usuários.

Figura 9: Interesse do Público-alvo



fonte: Elaborado pela autora

Tabela 01: Programa de necessidades

PAVIMENTO 1					PAVIMENTO 2				
	AMBIENTE	QTD(UN)	ÁREA(M²)	TOTAL		AMBIENTE	QTD(UM)	ÁREA(M²)	TOTAL
ADM	RECEPÇÃO	2	40	80	SOCIAL	SALA DE CONVIVIO	6	70	420
	SALA DE ADMINISTRAÇÃO	2	15	30		PAPELARIA	2	20	40
CIRCULAÇÃO	CIRCULAÇÃO HORIZONTAL	2	300	600		CAFÉ/LANCHONETE	2	50	100
	CIRCULAÇÃO VERTICAL	4	25	100		ESPAÇO COWORKING	60	20	1200
	ESTACIONAMENTO	1	5000	5000		ACADEMIA	2	50	100
SOCIAL	SANITÁRIOS	4	15	60		RESTAURANTE	4	50	200
	PRAÇA PUBLICA	1	1000	1000		BIBLIOTECA	2	40	80
	CONVENIENCIA	3	30	90		CIRCULAÇÃO	CIRCULAÇÃO HORIZONTAL	2	300
	BAR	2	30	60	CIRCULAÇÃO VERTICAL		4	25	100
	RESTAURANTE	2	30	60	SERVIÇO		BANHEIRO COLETIVO MASCULINO	4	25
	LAVANDERIA COLETIVA	2	50	100		BANHEIRO COLETIVO FEMININO	4	25	100
SERVIÇO	APOIO GERAL	1	10	10		COZINHA DE FUNCIONARIOS	1	20	20
	BANHEIRO COLETIVO MASCULINO	4	25	100		SANITÁRIO/ VESTIÁRIOS FUNCIONARIOS	2	15	30
	BANHEIRO COLETIVO FEMININO	4	25	100		ÁREA DE DESCANSO FUNCIONÁRIOS	2	20	40
	DEP. RES. SOLIDOS	1	15	15		DEP. RES. SOLIDOS	1	15	15
	DEPOSITO	2	15	30		DEPOSITO	2	15	30
	DML	2	10	20		DML	2	10	20
COMERCIAL	COMERCIO TIPO 1	3	200	600	TOTAL (M²)				3195
	COMERCIO TIPO 2	4	150	600	TOTAL (M²)				9255
	COMERCIO TIPO 3	6	100	600					

PAVIMENTO 3 E 4 (PAVIMENTO TIPO)				
	AMBIENTE	QTD(UN)	ÁREA(M <sup>2</sup> )	TOTAL
APARTAMENTOS	APTO FAMILIA	40	60	2400
	APTO DUPLO	70	50	3500
	APTO SIMPLES	90	30	2700
CIRCULAÇÃO	CIRCULAÇÃO HORIZONTAL	2	300	600
	CIRCULAÇÃO VERTICAL	4	25	100
SERVIÇO	DEP. RES. SOLIDOS	1	15	15
	DEPOSITO	2	15	30
	DML	2	10	20
TOTAL (M <sup>2</sup> )				9365

Fonte: Elaborado pela autora

### 4.3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

O público-alvo principal deste empreendimento é composto por estudantes universitários. Inicialmente, realizou-se uma análise de terrenos potenciais nas proximidades do Centro Universitário Faminas de Muriaé, um polo educacional frequentado por alunos de diversas partes do país e cidades vizinhas em busca de acomodações. Utilizando a imagem aérea disponibilizada pelo Google Earth, pode-se observar que a FAMINAS está localizada na região universitária da cidade, distante do centro, com poucas ou quase nenhuma residência na área circundante.

Figura 10: Localização de Muriaé em Minas Gerais



Fonte: OLIVEIRA (2023). Acesso em: 15 de novembro de 2023.

Nesse contexto, o terreno escolhido está situado na Via Cristiano Varela, no bairro universitário (Figura 16). Uma das vantagens dessa escolha é sua

proximidade ao centro universitário, ao Hospital do Câncer, ao Parque 116 e ao supermercado Economart. Além disso, visando contribuir para o desenvolvimento da edificação e do entorno, bem como fortalecer a vitalidade urbana, aproveitando a crescente expansão de usos na região, considera-se que este local é ideal para a implementação de um empreendimento de uso misto, o que também pode impulsionar a economia local.

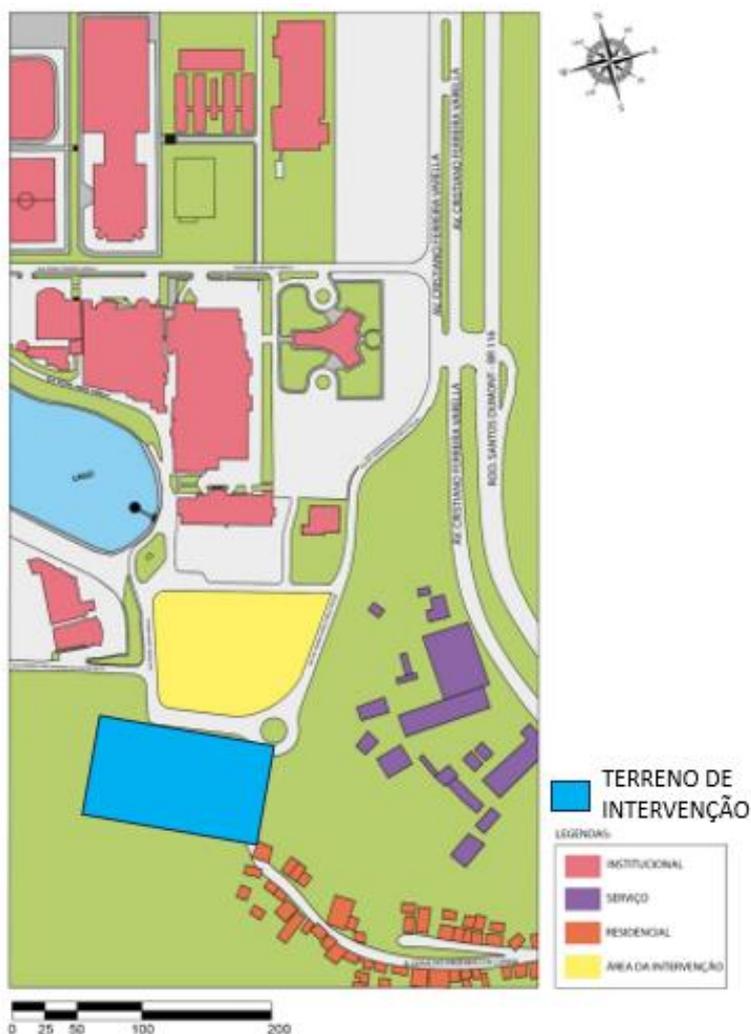
Figura 11: Localização da área de intervenção



Fonte: OLIVEIRA (2023), Google Maps (2023). Adaptado pela autora (2023). Acesso em: 15 de novembro de 2023.

De acordo com a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município de Muriaé (Lei 5441, 2017), a região selecionada é categorizada como Zona de Expansão Urbana (ZEU) e subdividida em Zona de Expansão 1 (ZEU-1), onde não existem parâmetros específicos a serem seguidos, uma vez que se trata de uma área com potencial para desenvolvimento. Portanto o projeto será designado como de "Múltiplo Uso" ou "Misto", seguindo então os parâmetros referente a esse tipo de edificação, e suas atividades serão orientadas para atender aos estudantes do Centro Universitário Faminas.

Figura 12: Uso e Ocupação do Solo



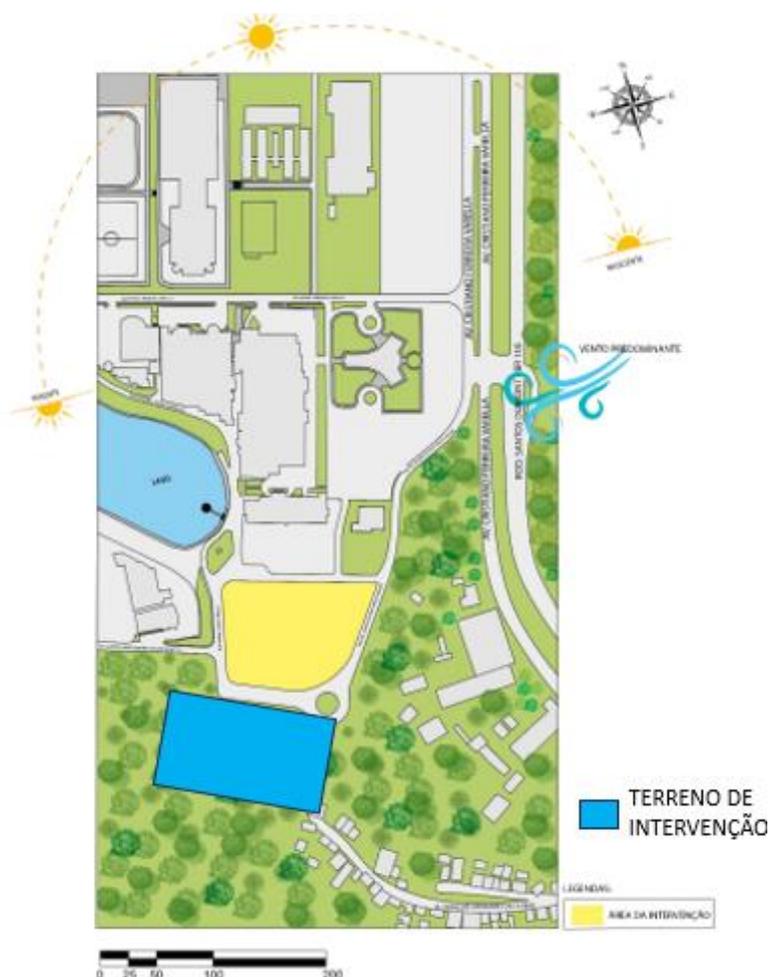
Fonte: OLIVEIRA (2023), adaptado pela autora (2023). Acesso em: 15 de novembro de 2023

A área escolhida apresenta atributos estratégicos, pois é de fácil acesso e possui infraestrutura adequada. Além disso, está localizada a uma distância conveniente dos bairros densamente povoados e do tráfego intenso. Contudo, mantém proximidade com a BR 116, que facilita a conexão da cidade de Muriaé com municípios vizinhos. Para melhorar a mobilidade dos estudantes do Centro Universitário Faminas, a administração municipal disponibiliza uma linha de transporte público que conecta os bairros centrais da cidade ao bairro Universitário.

Adicionalmente, é relevante destacar a presença de um lago extenso e de vegetação já estabelecida nas proximidades do terreno, o que contribui de forma significativa para a criação de um microclima na região e valoriza o seu apelo paisagístico. Devido à cidade estar situada na região da Zona da Mata Mineira, que é caracterizada por uma cobertura significativa de Mata Atlântica, a área desfruta de um clima tropical com temperaturas elevadas durante o verão e moderadas no

inverno. Durante os meses de novembro a fevereiro, a cidade registra um índice de precipitação considerável (Figura 18).

Figura 13: Isolação e Ventilação



Fonte: OLIVEIRA (2023), adaptado pela autora (2023). Acesso em: 15 de novembro de 2023

É importante destacar que o terreno escolhido não apresenta riscos de inundação, pois está situado em uma região não suscetível a alagamentos na cidade. Conforme dados fornecidos pelo Climatempo, o vento predominante nessa localidade provém das direções Sul e Sudeste, exercendo influência na orientação das aberturas para promover uma eficaz ventilação cruzada. A disposição dos ambientes será planejada considerando a incidência solar local, reservando os núcleos de moradia para o sol nascente e as demais instalações para o sol poente. Ademais, serão evitadas áreas envidraçadas na fachada voltada ao sol poente.

O relevo do terreno (Figura 19, 20 e 21) é consideravelmente plano, com presença de um desnível que indica a formação de dois platôs. Essa topografia oferece oportunidades para o desenvolvimento de diferentes níveis ou zonas no

projeto, possibilitando uma abordagem mais diversificada na concepção da edificação, levando em conta as características naturais do local.

Figura 14: Imagens do Terreno - Platô 1



Fonte: Galeria de fotos da Autora

Figura 15: Imagens do Terreno Platô 2



Fonte: Galeria de fotos da Autora

Figura 16: Imagens do Terreno Corte de terra



Fonte: Galeria de fotos da Autora

#### 4.4. APRESENTAÇÃO DO CONCEITO E PARTIDO DO PROJETO

O conceito "EcoVida Urbana" propõe um edifício de uso misto que integra harmoniosamente espaços residenciais, comerciais e de lazer em um ambiente que prioriza a sustentabilidade e a qualidade de vida urbana. O partido arquitetônico é projetado com base em três pilares principais:

##### 1- Sustentabilidade Ambiental:

- O edifício é projetado para ser energeticamente eficiente.
- Telhados ajardinados são incorporados para melhorar a qualidade do ar, promover a biodiversidade urbana e reduzir a quantidade de emissões de gases de efeito estufa.

- As áreas de lazer incluem jardins comunitários

##### 2- Integração Comunitária:

- O edifício é concebido para ser um centro de convivência, com praças e áreas de encontro que promovem a interação entre moradores e visitantes.

- As lojas e os restaurantes no térreo são acessíveis a partir da rua, criando um ambiente convidativo para a comunidade local.

- A segurança é priorizada, com uma abordagem de projeto que incentiva a vigilância natural, promovendo a sensação de pertencimento à comunidade.

### 3- Qualidade de Vida:

- As unidades residenciais são projetadas para maximizar a entrada de luz natural e ventilação cruzada, criando espaços agradáveis para os moradores.

- Instalações de bem-estar, como academias e espaços de relaxamento, são incorporadas ao projeto para promover um estilo de vida saudável.

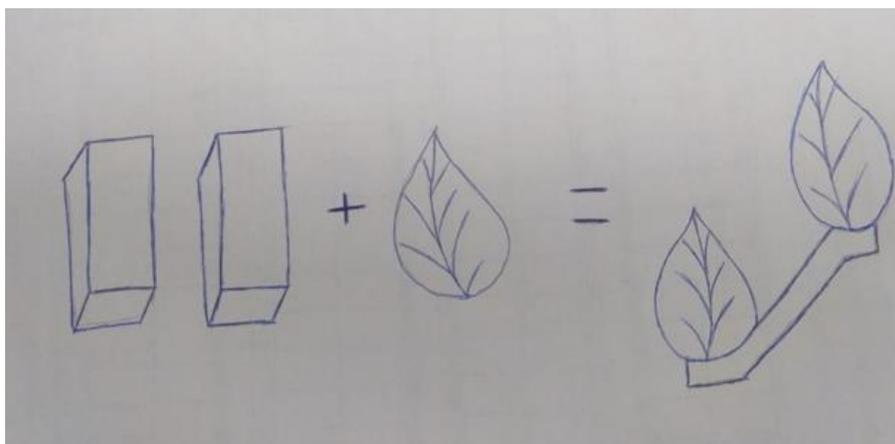
- O edifício oferece flexibilidade de uso no qual seus habitantes podem trabalhar, morar e se divertir no mesmo local.

O conceito "EcoVida Urbana" visa criar um ambiente que promova a sustentabilidade, a interação comunitária e a qualidade de vida, demonstrando como a arquitetura de uso misto pode ser um catalisador para cidades mais equilibradas e sustentáveis.

## 5. DEFINIÇÃO DA VOLUMETRIA

A concepção do design, originada a partir da desconstrução do logo, revela uma abordagem inovadora na elaboração de dois blocos independentes, interligados por uma base elevada. O propósito por trás desse conceito é fomentar a fluidez e interação entre os usuários, transformando a estrutura em um espaço de conexão dinâmica. Inspirado pela simbologia da união entre duas folhas, a concepção arquitetônica incorpora a imagem de um caule que facilita a troca vital de seiva e nutrientes. Assim, esse projeto não apenas visa a estética visual, mas também busca representar a essência de uma interdependência harmoniosa, onde a passagem fluida de elementos entre os blocos reflete a colaboração e a troca constante no ambiente proposto.

Figura 17: Croqui Volumetria



Fonte: Elaborado pela autora.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho visa coletar informações para o desenvolvimento de edifícios de uso misto, integrando diversas funcionalidades em uma única estrutura. O objetivo é não apenas reduzir o tempo gasto em deslocamentos, mas também melhorar a qualidade de vida dos estudantes, que estarão mais próximos da faculdade e terão acesso facilitado a estabelecimentos comerciais para atender às suas necessidades básicas.

Diante da migração temporária de estudantes para cidades universitárias e do aumento resultante no fluxo de pessoas e veículos, a proposta de edifícios de uso misto em Muriaé surge como uma solução eficaz para integrar moradia, comércio e lazer, minimizando deslocamentos e congestionamentos.

A região escolhida, impulsionada pelo crescimento associado à Fundação Cristiano Varella e à FAMINAS, enfrenta uma demanda crescente, justificando a implementação de estruturas multifuncionais para otimizar a qualidade de vida dos estudantes e moradores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A evolução histórica dos Complexos Multifuncionais. **Inplot**, 2022. Disponível em: <https://inplot.com.br/a-evolucao-historica-dos-complexos-multifuncionais/>. Acesso em: 05/09/2023

ALMÉRI, N. **Covid-19 quebra empresa e Muriaé municipaliza ônibus**. Disponível em: <<https://alemdofato.uai.com.br/economia/covid-19-quebra-empresa-e-muriae-municipaliza-onibus/>>. Acesso em 04/09/2023

ARCHDAILY. **Habitação de uso misto: uma ferramenta para ativação urbana**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/1005378/habitacao-de-uso-misto-uma-ferramenta-para-ativacao-urbana>>. Acesso em 09/10/2023.

ARCHDAILY. **Primeiro lugar no concurso para Moradia Estudantil da Unifesp Osasco / H+F Arquitetos**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>. Acesso em 15/10/2023

ARCHDAILY. **Residência Booker na Universidade Estadual do Arizona / Solomon Cordwell Buenz**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/883997/residencia-booker-na-universidade-estadual-do-arizona-solomon-cordwell-buenz>. Acesso em:15/10/2023

CLIMATEMPO. **Direção e Intensidade do Vento para Muriaé - MG**. Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br/vento/cidade/165/muriae-mg>>. Acesso em: 24/10/2023

DNIT. Disponível em: <<https://www.gov.br/dnit/pt-br>>. Acesso em 04/09/2023.

**Faculdade de Minas**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Faculdade\\_de\\_Minas#:~:text=Desde%20sua%20cria%C3%A7%C3%A3o%2C%20em%202002%2C%20a%20FAMINAS%20%E2%80%93](https://pt.wikipedia.org/wiki/Faculdade_de_Minas#:~:text=Desde%20sua%20cria%C3%A7%C3%A3o%2C%20em%202002%2C%20a%20FAMINAS%20%E2%80%93)>. Acesso em: 04/09/2023

**Fundação Cristiano Varella**. Disponível em : <<https://fcv.org.br/site/conteudo/detalhe/87#:~:text=O%20Hospital%20do%20Câncer%20de%20Muriaé%20teve%20oficializado,101.184%2C80%20m%C2%B2%20com%20espaço%20edificado%20de%2045.638%2C70%20m%C2%B2>> Acesso em : 30/08/2023

GEHL, J. *Cities for People*. Washington, DC, USA: Island Press, 2010.

GOMES, A.; GOMES, A. **Edifício de uso misto by Aline Souza - Issuu**. Disponível em: <[https://issuu.com/alinesouza798/docs/edif\\_cio\\_de\\_uso\\_misto\\_conclu\\_do](https://issuu.com/alinesouza798/docs/edif_cio_de_uso_misto_conclu_do)>. Acesso em: 30/09/2023.

GYMPEL, J. **História Da Arquitetura Da Antiguidade Aos Nossos Dias**. Disponível em: <<https://dokumen.tips/documents/gympel-jan-historia-da-arquitetura-da-antiguidade-aos-nossos-dias.html>>. Acesso em 18/10/2023.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2020: Resultados Preliminares**. Minas Gerais, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/muriae/panorama>. Acesso em 05/09/2023.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Wmf Martins Fontes, 2011.

LOBO, C.; CUNHA, J. M. P. DA. MIGRAÇÃO E MOBILIDADE PENDULAR NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DE METRÓPOLES BRASILEIRAS. **Mercator (Fortaleza)**, v. 18, p. e18017, 11 nov. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mercator/a/njrT4R8bwmYfn88H7kZbkcG/#>. Acesso em: 29/08/2023

MARQUES, Vinícius. Tipos de Migração. 14 jul. 2020. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/tipos-de-migracao/>. Acesso em: 29/08/2023

MURIAÉ. **Lei Complementar 5441/2017**. Dispões sobre uso e ocupação do solo urbano do Município de Muriaé. 2017. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/m/muriae/lei-ordinaria/2017/545/5441/lei-ordinaria-n-5441-2017-dispoe-sobre-o-uso-e-ocupacao-do-solo-urbano-do-municipio-de-muriae>. Acesso em 24/10/2023

MURIAÉ. **Lei Ordinária nº 1231/1987**. Dispões sobre uso e ocupação do solo urbano do Município de Muriaé. 1987. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/m/muriae/lei-ordinaria/1987/123/1231/lei-ordinaria-n-1231-1987-dispoe-sobre-uso-e-a-ocupacao-do-solo-urbano-do-municipio-de-muriae>. Acesso em 25/09/2023

OLIVEIRA, Raphaela Freitas. Centro de apoio e desenvolvimento a autistas: uma contribuição da neurociência aplicada à arquitetura. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo). FAMINAS, Muriaé, 2023

PEIXOTO, L. E. **O impacto do zoneamento no acesso à moradia**. Disponível em: <<https://caosplanejado.com/o-impacto-do-zoneamento-no-acesso-a-moradia.>>. Acesso em: 04/09/2023.

PEREIRA, L. DE T. K.; GODOY, D. M. A.; TERÇARIOL, D. Estudo de caso como procedimento de pesquisa científica: reflexão a partir da clínica fonoaudiológica. **Psicologia**, v. 22, n. 3, p. 422–429, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-79722009000300013>. Acesso em 02/09/2023.

**Períodos Históricos da Arquitetura e estilos arquitetônicos**. Disponível em: <<https://www.suapesquisa.com/historia/arquitetura.htm>>. Acesso em 26/09/2023.

**População dos grandes centros perde em média 21 dias do ano no trânsito, aponta CNDL / SPC Brasil**. Disponível em: <<https://site.cndl.org.br/populacao-dos-grandes-centros-perde-em-media-21-dias-do-ano-no-transito-aponta-cndl-spc-brasil/>>. Acesso em 04/09/2023.

Prefeitura de Muriaé. **Projeto de lei institui a Política de Mobilidade Urbana de Muriaé**. Disponível em: <<https://www.guiamuriae.com.br/noticias/governo/projeto-de-lei-institui-a-politica-de-mobilidade-urbana-de-muriae/#:~:text=O%20Plano%20de%20Mobilidade%20Urbana%20de%20Muria%C3%A9%20%28PlanMob%2FMuria%C3%A9%29>>. Acesso em 02/09/2023.

REBELLO, S. et al. **Migração pendular de estudantes universitários na região de Aquidauana - Mato Grosso do Sul-Brasil**. Pendular migration of university students in the Aquidauana Region -Mato Grosso do Sul State - Brazil Licence : CC BY-NC-ND 4.0 International. [s.d.]. Disponível em: Migração pendular de estudantes universitários na região de Aquidauana - Mato Grosso do Sul- Brasil (unilim.fr). Acesso em 29/08/2023.

SÃO PAULO. Lei nº 16.050 de 2014. **"Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo"**. São Paulo, SP. Disponível em: <https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br?leis?lei-16050-de-31-de-julho-de-2014>. Acesso em: 05/09/2023.

SCOPEL, V. et al. **FACHADAS ATIVAS: Uma alternativa para a melhora da relação entre arquitetura e cidade**. [s.l: s.n.]. Disponível em:

<[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/108537/15BGT\\_ScopelVanessa.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/108537/15BGT_ScopelVanessa.pdf)>. Acesso em: 20/09/2023

SCORDAMAGLIO, C. **Empreendimentos multifuncionais e seu impacto nas cidades**. Disponível em: <<https://live.apto.vc/empreendimentos-multifuncionais-e-seu-impacto-nas-cidades/>>. Acesso em 09/10/2023.

SILVA, M. **Tudo que você precisa saber sobre Zoneamento Urbano**. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/blog/zoneamento-urbano/>>. Acesso em:15/09/2023

TNB.STUDIO. **Edifícios de uso misto: benefícios e desafios de | Tasselo**. Disponível em: <<https://tasselo.com.br/edificios-de-uso-misto-beneficios-e-desafios-de-um-projeto-arquitetonico>>. Acesso em: 29/08/2023

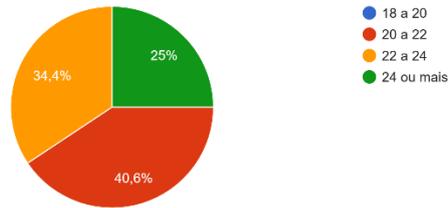
## APÊNDICE

Para fundamentar de maneira mais robusta a pesquisa, elaborou-se um questionário aplicado a estudantes de diversos cursos. Neste instrumento, foram coletadas informações abrangentes, incluindo a concepção sobre o tema de estudo, a cidade de origem e a atual de residência, o meio de transporte utilizado para deslocamento até as aulas, bem como as percepções em relação ao trânsito local. Além disso, foram abordadas as opiniões dos participantes acerca da possível implementação de um edifício de uso misto no bairro universitário, buscando assim uma visão abrangente e aprofundada dos aspectos relevantes para a pesquisa.

Segue abaixo resultados e respostas coletadas no questionário.

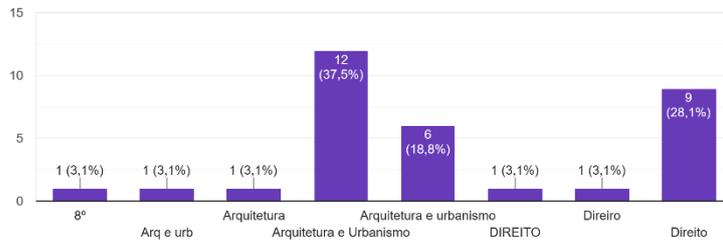
Quantos anos você tem?

32 respostas



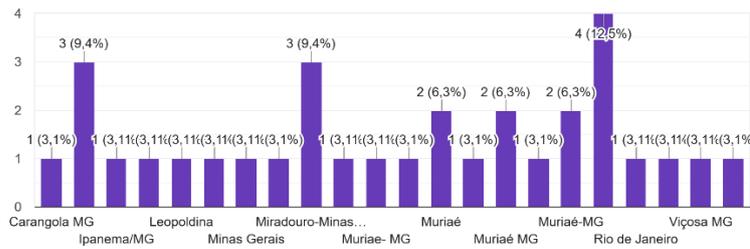
Você esta matriculado em qual curso da Faminas?

32 respostas



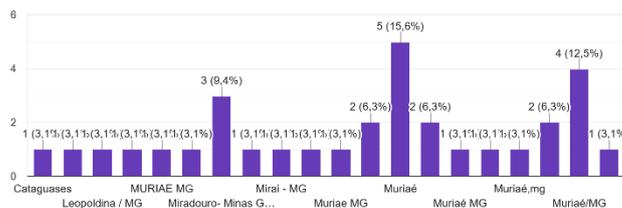
Qual a cidade/estado que você nasceu?

32 respostas



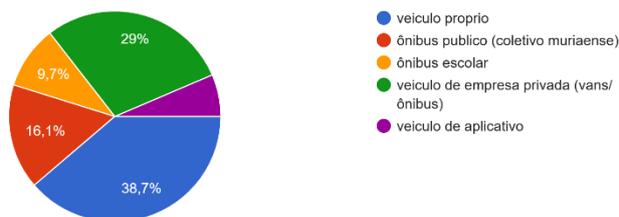
Atualmente você mora aonde?(cidade/estado)

32 respostas



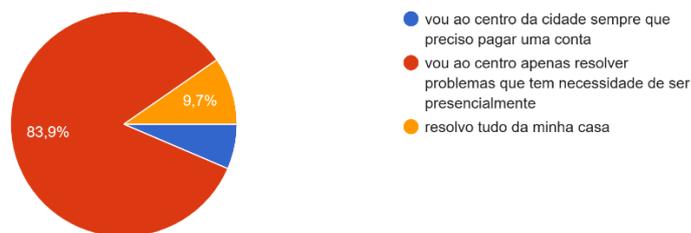
Como você vai e volta do centro universitário Faminas?

31 respostas



Como você resolve suas necessidades diárias?

31 respostas



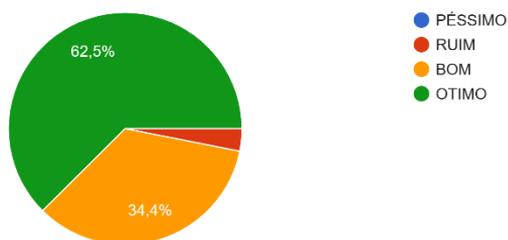
Qual a sua opinião com relação ao trânsito de Muriaé?

31 respostas

Com relação ao trânsito em Muriaé, a pesquisa reflete uma avaliação predominantemente negativa. O trânsito é descrito como caótico, péssimo e problemático, especialmente nos horários de pico. Os desafios incluem a falta de respeito às regras, excesso de veículos, dificuldade em estacionar e inadequação da infraestrutura. Apesar de relatos de uma dinâmica mais fluída em dias normais, a necessidade urgente de melhorias na sinalização, planejamento viário e conscientização dos condutores é evidente. A negatividade expressa nas respostas reflete a insatisfação geral da população com a condição atual do trânsito, indicando a urgência de medidas para criar um ambiente mais eficiente e seguro para os moradores locais.

O que acha de um prédio próximo a universidade no qual você possa morar e realizar suas necessidades diárias(ir ao mercado, pagar contas, etc..) no mesmo local?

32 respostas



Com base na pergunta anterior justifique a sua resposta.

28 respostas

A pesquisa sobre a possível implantação de um edifício de uso misto próximo à Faminas, em Muriaé, revela uma variedade de perspectivas entre os estudantes. A proximidade do edifício é vista como uma vantagem significativa para aqueles que residem em cidades distantes, proporcionando facilidade no deslocamento até a faculdade e permitindo mais tempo para estudos. Residentes em áreas rurais, como o bairro Sofocó, enxergam a proposta como uma solução para suas necessidades cotidianas. A preocupação ambiental é evidente, indicando a expectativa de redução do tráfego e emissões de dióxido de carbono. Apesar do entusiasmo em relação à conveniência para os estudantes e benefícios econômicos, algumas preocupações, como a segurança na via e os riscos para estudantes de outras cidades, foram levantadas. Em geral, as respostas indicam que a implementação do edifício é percebida como uma solução prática e benéfica para os estudantes, contribuindo para o desenvolvimento da região.