

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

LUAN FELIPE SILVA

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: HOTEL E ALOJAMENTO ESTUDANTIL
PARA CASCAVEL PARANÁ**

**CASCAVEL
2019**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

LUAN FELIPE SILVA

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: HOTEL E ALOJAMENTO ESTUDANTIL
PARA CASCAVEL PARANÁ**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Arquitetura e Urbanismo, da FAG,
apresentado na modalidade Projetual, como
requisito parcial para a aprovação na
disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Orientador: Prof. Ms. Heitor Othelo Jorge
Filho

**CASCAVEL
2019**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

LUAN FELIPE SILVA

**FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS: HOTEL E ALOJAMENTO ESTUDANTIL
PARA CASCAVEL PARANÁ**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAG, como requisito básico para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação do arquiteto professor Heitor Othelo Jorge Filho - mestre.

BANCA EXAMINADORA

Arquiteto Orientador
Faculdade Assis Gurgacz
Heitor Othelo Jorge Filho
mestre

Arquiteto Avaliador
Faculdade Assis Gurgacz
Cezar Rabel
mestre

Cascavel, 21 de maio de 2019

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de uma fundamentação teórica e a elaboração da proposta projetual de um hotel com alojamento estudantil para o município de Cascavel. A pesquisa que se segue tem como assunto a elaboração de um projeto de Arquitetura e Urbanismo, consistindo este, um edifício de moradia estudantil com princípios de sustentabilidade, conforto e segurança para os Acadêmicos do centro universitário FAG. A justificativa se faz pela notável falta de alojamentos estudantis na cidade de Cascavel, locais que proporcionem conforto, segurança, hospedagem e lazer. Diante desta situação, a concepção desse projeto tende a aumentar a população de uma região pouco habitada do município, e proporcionando o primeiro abrigo para os acadêmicos que residirão nas proximidades do Centro Universitário, além de hospedagem para visitantes que vem para os muitos eventos, palestras e semanas acadêmicas. Com a constante migração de acadêmicos vindos de outros bairros, municípios e estados, vindos para estudar nas universidades de Cascavel, há uma carente oferta de moradias, também há situações onde muitos deixam de vir estudar no município por não ter condições de pagar apartamentos, e mesmo os que conseguem tal, não tem o conforto e a segurança que um acadêmico precisa. Torna-se necessária a criação de edifícios, possibilite disponibilizar morarias de baixo custo e qualidade para os estudantes, e hospedagem para os muitos visitantes no decorrer do ano. A pesquisa apresenta o contexto histórico e urbano, e as características necessárias para um bom desenvolvimento projetual arquitetônico, que proporcione conforto, segurança e lazer. Utilizando-se de técnicas construtivas que possibilitem redução de custos aproveitando a iluminação e ventilação natural, combinado com materiais sustentáveis e de baixo custo.

Palavras chave: Arquitetura. Conforto. Alojamento estudantil. Materiais sustentáveis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Facha com semelhança de navios.	19
Figura 02 – Sustentabilidade	20
Figura 03 – Ventilação natural corte	20
Figura 04 – Jardim central	21
Figura 05 – Café e Jardim	21
Figura 06 – Átrio central e cobertura de célula BIPV.	21
Figura 07 – Madeira natural de até 30 metros.	22
Figura 08 – Forma sólida.....	23
Figura 09 – Modulação.....	23
Figura 10 – Térreo edifício	23
Figura 11 – Apartamento modelo 1	24
Figura 12 – Apartamento modelo 2	25
Figura 13 – Blocos.....	25
Figura 14 – Circulação e apartamentos	25
Figura 15 – Circulação e jardim central	26
Figura 16 – Perspectiva	26
Figura 17 – Corte.....	27
Figura 18 – planta baixa apartamentos	27
Figura 19 – Fachada concreto armado.....	28
Figura 20 – Fachada concreto armado aparente	28
Figura 21 – Mapa localização do município de Cascavel, Paraná- Brasil	29
Figura 22 – Localização do terreno atual, adaptação do terreno para proposta.	30
Figura 23 – Levantamento topográfico	31
Figura 24 – Insolação e ventos	31
Figura 25 – Vista no interior da FAG.....	32
Figura 26 – Vista no interos da FAG.....	32
Figura 27 – Vista Av. das Torres.....	32
Figura 28 – Vista Av. Tito Muffato.....	32
Figura 29 – Fluxograma de ambientes	34
Figura 30 – Plano de massas.....	38
Figura 31 – Volumetria	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Programa de necessidades: área de serviços gerais	35
Tabela 02 – Programa de necessidades: área de administração	35
Tabela 03 – Programa de necessidades: restaurante.....	35
Tabela 04 - Programa de necessidades: área comum	36
Tabela 05 - Programa de necessidades: Quartos Hotel	36
Tabela 06 – Programa de necessidades: Quartos Alojamento.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 ASSUNTO	8
1.2 TEMA	8
1.3 JUSTIFICATIVA	8
1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	8
1.5 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES	9
1.6 OBJETIVO GERAL	9
1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO	9
 2 APROXIMAÇÃO TEÓRICA NOS FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS	10
2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS	10
2.1.1 Aproximação teórica com o tema da pesquisa	10
2.1.2 Breve história do surgimento da moradia estudantil	11
2.1.3 História de Cascavel	11
2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETO	12
2.2.1 Características na forma de projetar	12
2.2.2 Alojamento universitário e hotéis	13
2.2.3 Acessibilidade	13
2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO	14
2.3.1 Crescimento populacional de Cascavel	14
2.3.2 Influência das universidades e centros universitários	15
2.3.3 Desenvolvimento do setor hoteleiro	15
2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	16
2.4.1 Tecnologias inovadoras	16
2.4.2 Brises	16
2.4.3 Concreto translúcido	17
2.4.4 Concreto armado	17
2.4.5 Ventilação Natural	17
2.4.6 Painéis Fotovoltaicos	18
 3 CORRELATOS	19
3.1 HOTEL JAKARTA	19
3.1.1 Aspecto conceitual	19
3.1.2 Aspecto estrutural	21
3.1.3 Aspecto formal	22
3.2 MORADIA ESTUDANTIL OLYMPE DE GOURGES/ PPA ARCHITECTURES	24
3.2.1 Aspecto conceitual	24
3.3 MORADIA ESTUDANTIL Z+BCG ARCHITECTOS	27
3.3.1 Aspecto estrutural	27
 4 DIRETRIZES PROJETOuais	29
4.1 APLICAÇÃO DO TEMA DEMARCADO: LOCALIZAÇÃO DO TERRENO	29
4.2 CONCEITO ARQUITETÔNICO DA PROPOSTA PROJETOual	32
4.3 SETORIZAÇÃO	33
4.4 PROGRAMA DE NECESSIDADES	34

4.5 INTENSÕES FORMAIS E ESTRUTURAIS	37
CONSIDERAÇÕES	39
REFERENCIAS	41
APÊNDICE A – PLANO DE MASSAS	45
ANEXO A – CONSULTA PRÉVIA	46

1. INTRODUÇÃO

1.1 ASSUNTO

O presente trabalho tem como temática a elaboração de um projeto de arquitetura, consistindo este, um edifício de moradia estudantil com princípios de sustentabilidade, conforto e segurança para os acadêmicos do Centro Universitário FAG.

1.2 TEMA

Projeto arquitetônico de um hotel e alojamento estudantil para o Centro Universitário FAG.

1.3 JUSTIFICATIVAS

É notável a falta de alojamentos estudantis na cidade de Cascavel, locais que proporcionem conforto, segurança, hospedagem, bibliotecas e lazer. Somente no Centro Universitário FAG segundo dados do INEP são mais de oito mil matriculados no ano de 2017, em quanto a população de cascavel cresceu 1,5 % em 2018 sendo a quinta maior cidade do Paraná segundo dados do IBGE, diante desta situação, a concepção desse projeto tende a aumentar a população de uma região pouco habitada do município, e proporcionando o primeiro abrigo para os acadêmicos que residirão nas proximidades do Centro Universitário, além de hospedagem para visitantes.

1.4 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Como a constante migração de acadêmicos vindos de outros bairros, municípios e estados, vindos para estudar nas universidades de Cascavel, há uma carente oferta de moradias, também há situações onde muitos deixam de vir estudar no município por não ter condições de pagar apartamentos, e mesmo os que conseguem tal, não tem o conforto e a segurança que um acadêmico precisa. Como a construção de um alojamento de moradia estudantil possibilita melhorar estas condições?

1.5 FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Com a criação deste edifício, será possível disponibilizar morarias de baixo custo e qualidade para os estudantes, também melhorar e valorizar essa região do município, aumentar a circulação de pessoas, como consequência proporciona maior segurança, aumento populacional e econômico para o município de Cascavel.

1.6 OBJETIVO GERAL

Desenvolvimento de uma fundamentação teórica e a elaboração da proposta projetual de um edifício de moradia estudantil para a cidade de Cascavel, Paraná.

1.7 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Pesquisar correlatos que agreguem conhecimento e ajudem na concepção da proposta;
- 2- Pesquisar um local adequado para que o projeto possa ser desenvolvido;
- 3- Elabora um programa de necessidades adequado para o projeto;
- 4- Desenvolver espaços que possibilitam maior conforto;
- 5- Desenvolver espaços paisagísticos;
- 6- Estudar os métodos e materiais adequados para serem utilizados no projeto.

1.8 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO:

A metodologia adotada para a construção deste trabalho, foi baseada em levantamentos retirados de pesquisas bibliográficas e estudos definidos em livros, artigos e sites. Iniciou-se procurando por informações e dados, de modo a analisar e apresentar as mesmas.

Segundo Andrade (2003), pesquisa bibliográfica surge para buscar fundamentar as pesquisas acadêmicas, a qual tem o objetivo definir o tema, seja ele um artigo, trabalho ou pesquisa, onde estrutura a produção do assunto, das citações, para apresentação dos resultados finais.

2. APROXIMAÇÕES TEÓRICAS NOS FUNDAMENTOS ARQUITETONICOS

Neste capítulo abrange a base teórica das pesquisas e estudos ligados ao contexto histórico da arquitetura e urbanismo, dividido em um estudo do surgimento da arquitetura e da moradia, além da história do surgimento dos alojamentos universitários, e do município de Cascavel – Paraná. Estudando também uma fundamentação de projeto, da arquitetura, da forma e das características que devem ser seguidas para executar a obra, visando aplicar este ramo de edificação em uma determinada região da cidade. Cidade está que foi estudada no âmbito do contexto urbano, o crescimento nos últimos anos e a relação com as universidades. Dentro da proposta projetual busca atender uma demanda de alojamentos no município, que proporcione conforto, segurança e lazer aos usuários, com técnicas construtivas que atendam essa necessidade.

2.1 NA HISTÓRIA E TEORIAS

2.1.1. Breve história do Surgimento da Moradia.

Segundo Barros (2008), as primeiras moradias tinham formas naturais, as árvores, as cavernas, consequência do instinto de proteção e sobrevivência. Aperfeiçoaram o uso de madeira e pedra formando aberturas controláveis, portas e janelas, veio o vidro e toda a complexidade de construção cultural da sociedade. E ao longo da história várias alterações ocorreram nas moradias para atender as mudanças e desenvolvimentos da vida domiciliar, dividindo diversas funções, como trabalho e lazer.

Para Glancey (2001), a arquitetura teve início quando a humanidade passou a praticar a agricultura, onde necessitou estabelecer um local de moradia fixa, assim surgiu também as primeiras civilizações e aglomerações humanas. Onde os povos dessas terras antigas criaram as primeiras cidades e nelas ergueram lares, santuários templos e palácios.

Bonduki (1994) afirma que a produção privada de moradias para gente de todas as classes sociais é uma das mais relevantes áreas de aplicação de capital. Há oferta de moradias para todos os gostos e especialmente para todos os bolsos. Avaliando o morador de renda baixa e incerta, como a maioria dos estudantes, que obviamente não tem fortuna para adquirir e nem fiador para alugar habitação regular. Se o mercado de trabalho afasta parte da população à pobreza, o mercado imobiliário recusa aos pobres a oportunidade de habitar no

mesmo espaço em que moram os que podem pagar. Passar a existir uma demanda financeiramente inviável, contudo socialmente notória.

2.1.2. Breve história do Surgimento da Moradia Estudantil no Brasil.

Para Sousa e Sousa (2009), as moradias estudantis, surgem para abrigar alunos de baixa renda ou classes sociais mais baixas, que investem na escolarização como forma de melhorar a vida, onde se afastam de seus lares e familiares para morar com outras pessoas nas mesmas condições.

Segundo Costa e Oliveira (2012), a primeira moradia estudantil do Brasil surgiu em 1950 na cidade de Ouro Preto decorrente do começo do Ciclo da Mineração. A exigência por qualificação nos serviços de extração mineral fez com que surgisse a Escola de Minas de Ouro Preto e com a necessidade de abrigar os estudantes imigrantes, fez-se à concepção de uma moradia de estudantes.

Desse modo, Vilela Jr (2003) explica que o isolamento das cidades universitárias deriva da maneira como as mesmas foram abordadas físico-espacialmente, com seus núcleos de vivência, conjuntos sociais, áreas de convívio, entre outros equipamentos pré-definidos. É nesse argumento que vai surgir o programa de alojamento universitário moderno, com a finalidade de moradia de professores, alunos e funcionários de ensino superior espalhado pelo mundo.

2.1.3 História de Cascavel.

Segundo Silva (2013) o primeiro modelo de migração surgiu com a extração da erva mate, por meio de empresas estrangeiras no início do século XX, comércio que entrou em decadência com a crise econômica de 29. Com a saída de muitos imigrantes, e por ser uma região de fronteiras nacionais, a colonização era necessária assim via o Estado. Então surgiram projetos nacionais e regionais, que deram origem a novos municípios, como no governo de Bento Munhoz da Rocha (1951-1955), ao promover emancipação municipais, como Cascavel em (1952).

Para Reis (2017) no período da colonização da Região Oeste, nos anos de 1940 e 1960, o comércio madeireiro foi o meio econômico que mais atraiu a atenção e a migração da população. Todavia isso se transformou, sendo então o agronegócio a nova fonte de renda e

comercio.

Segundo o Portal Municipal de Cascavel encerrando o ciclo da madeira, no final da década de 1970, Cascavel, iniciou a fase de industrialização, com o aumento da atividade agropecuária, em especial voltada para produção de soja e milho.

Reis (2017) analisa que em Cascavel, a modernização da agricultura provocou êxodo rural, este movimento foi mais intenso a partir de 1970, onde a cidade atraiu estas pessoas que se agruparam formando a principal aglomeração urbana da região Oeste do Paraná. De tal modo surgiram diversas empresas da produção agropecuária. A economia voltada para o agronegócio impulsionou a urbanização, aproveitando a força de trabalho libertada do campo.

2.2 NAS METODOLOGIAS DE PROJETOS

2.2.1 Características e as formas de projetar

Segundo Colin (2000), na arquitetura a técnica antecede a preocupação estética, pensando-se na solidez estrutural, na estanqueidade das paredes. Indo além, a técnica na arquitetura tem evolução independente, podendo influir na concepção dos edifícios de modo positivo ou negativo.

Artigas (2004) avalia o edifício em dois aspectos: o interno, em que o espaço pede um determinado programa; e o externo, em que ele exprime pelo lado da beleza. Essa unidade entre exterior e interior é precisamente reuni a arte com sua finalidade funcional.

Para Zevi (1978), as quatro fachadas de uma casa, igreja ou um palácio, pode ser artisticamente trabalhada, esculpida, contudo por mais belas que sejam, constituem apenas a caixa dentro da qual está contida a joia arquitetônica. Onde define que a arquitetura é a aquela que leva em conta o espaço interior.

Rego (1999) afirma que a vida humana é construída de tradição e ao mesmo tempo renovação. Não podendo afastar os valores de tradição com a desculpa que devemos trocar as coisas tradicionais pela inovação. Uma continuação com leves alterações evitara uma ruptura muito ríspida. Com isso, as interferências conscientes manterão uma cidade agradável de se viver.

2.2.2 Alojamento Universitário e Hotéis.

Para Nawate (2014) os alojamentos universitários são uma tipologia de habitação temporária para estudantes que vem de outras cidades, estados e países, distintos do lugar onde estudam. Onde oferece arranjos adequados, locais de estudo e convivência social e além de proporcionar um bom relacionamento entre seus residentes e com a vizinhança, incentivando o trabalho em grupo, e originando atividades culturais.

De acordo com o Neufert (2013), nas escolas de ensino superior e universidades, consistem numa série de laboratórios ou institutos de investigação. Agrupam-se convenientemente ao redor do edifício principal, salas de atos, dependências de administração e direção, a residência para estudantes e as centrais de abastecimento de luz, força e aquecimento.

Para Colin (2000), as atividades humanas necessitam de um edifício que tenha sido projetado para elas, além de resistir a intempéries, deve abrigar uma atividade. Como a moradia, por mais simples que seja, terá áreas de convívio de recolhimento, áreas serventes, áreas servidas e áreas de ligação, cada vez mais especializados e flexíveis, capazes de assimilar as constantes mutações no nosso modo de vida.

Para Andrade, Brito e Jorge (2000) a edificação no setor hoteleiro tem como diferencial sua complexidade, que provem da distinção do programa e do constante atendimento de trabalho. A complexidade do programa vem da variedade de atribuições destinadas ao setor hoteleiro. Onde a hospedagem, exige apartamentos confortáveis, devidamente dimensionados, e equipado com ambientes cativos, agregando funções administrativas, de produção alimentícia e lavanderia, comercio de alimento como restaurantes e café, além do abastecimento de sistemas de água, energia, ar-condicionado, manutenção. E também prover atrativos como a realização de eventos, entretenimento e lazer.

2.2.3 Acessibilidade

A ABNT NBR 9050 Acessibilidade a Edificação, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, institui parâmetros técnicos a consistir no desenvolvidos de projetos, construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade.

Para Francisco e Gomes, acessibilidade é uma reivindicação antiga, as pessoas portadoras de necessidade especiais ou com mobilidade reduzida se deparam com dificuldades de exercer sua cidadania, como o direito de ir e vir. Garantir cidadania faz parte de documentos nacionais e internacionais que visam melhor qualidade de vida, através de redução ou extinção de barreiras urbanas, arquitetônicas, de transporte e de comunicação.

2.3 NO URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO

2.3.1 Crescimento Populacional de Cascavel

Cascavel aumentou consideravelmente sua população total conforme dados do IBGE, recebendo imigrantes de municípios da região, originários principalmente do campo, procurando emprego na cidade. Dados do Censo 2010 apontam um grau de 94,36% de urbanização.

Conforme analisado por Borges (2013) no século XX, o século das mudanças, uma das mais manifestantes é o aumento rápido das grandes aglomerações urbanas, a urbanização exagerada, de onde o tecido urbano progride sobre o remoto espaço rural, concretizando a complexidade sócio espacial que engloba os processos de produção da vida capitalista industrial.

Staduto e Stamm (2008) analisaram que Cascavel, tem intensa centralidade regional, sendo o principal núcleo de aglomeração na região oeste do Estado, onde sua característica está em sua localização estratégica, pois se depara com o entroncamento de acesso às fronteiras internacionais, e no acúmulo de cargos de alta e média complexidade no atendimento às questões regionais.

Segundo dados IPARDES, a cidade de Cascavel em 2018 teve um índice de Densidade Demográfica de 155,15 hab/Km², com uma projeção em crescimento de mais 12,5 % na sua população até o ano de 2030.

Conforme analisado por Schulze (2013) as facilidades de entrada no município são amplas, onde além das três rodovias federais na início da cidade, é possível locomover-se através das diversas companhias transporte rodoviário que operam no município ou então do aeroporto municipal por onde voos diários saem para as cidades de São Paulo e Curitiba, para a cidade de Maringá, no norte do estado, e para as cidades das regiões centro-oeste e norte do País, que são constantemente aproveitados por visitantes.

2.3.2 Influencia das Universidades e Centros Universitários.

Segundo o portal do município, a cidade se destaca como polo universitário, com mais de 21 mil estudantes de ensino superior em sete instituições de ensino. E também referência na medicina e na prestação de serviços; seu comércio e grande infraestrutura industrial.

Analizando os dados do Portal do Centro Universitário FAG, onde aponta que 9779 pessoas se candidataram ao vestibular de verão no ano de 2017, sendo de 562 cidades e 15 estados brasileiros diferentes, podemos analisar a crescente demanda de hospedagem e alojamento para os visitantes e futuros acadêmicos nessa região.

Conforme analisado por Mascarello, Montiel e Simonetti (2016) no curso de agronomia apenas 25 % dos alunos são residentes do município de Cascavel, os outros 75 % de outras localidades, inclusive outros estados. Também tendo o ônibus como o principal meio de transporte com 63 %.

Conforme analisado por Schneider e Rippel (2017) comparando as informações do movimento de saída de Cascavel para estudo com o de entrada nota-se grande atração desse município para quem deseja, além de trabalhar, também estudar. Sua atratividade com relação ao estudo também foi intensificada entre os anos analisados, em 2000 a entrada líquida foi de 1.407 pessoas e, no ano de 2010, de 6.553 pessoas.

2.3.3 Desenvolvimento do Setor Hoteleiro

Durante sete meses do ano, a cidade promove eventos, o que torna possível a garantia de ocupação nos hotéis com uma permanência mínima desejável durante todo o ano e não sazonalmente, como ocorre em cidades litorâneas, onde a lotação ocorre nos meses de temporada de verão (MARTINS 2012).

Segundo o portal do município Cascavel conta com 3 mil leitos de hotéis, aeroporto que está a uma hora de grandes centros e capitais, gastronomia diversificada, opções culturais e de entretenimento, ambientes variados de compras e de lazer, entre outros. Atualmente, o calendário oficial de Cascavel reúne em média 150 eventos por ano.

Para Gray e Liguori (1998 *apud* PICOLLO E GÂNDARA, 2013), em análise sobre um estudo de viabilidade do estabelecimento hoteleiro, afirma que são várias as considerações que devem ser feitas sobre a seleção da localização do empreendimento, por exemplo: o ambiente econômico local, regional ou zoneamento, altura limite de edifícios, facilidade de

estacionamento, instalações públicas, a facilidade de tráfego e de acessibilidade, os fatores geográficos, os recursos naturais e o tamanho do terreno.

Martins (2012) analisa que a empresa hoteleira é uma prestadora de serviços indispensáveis para o desenvolvimento do turismo na região. Sua principal finalidade é atender as pessoas que estão fora de suas residências, as quais necessitam de alojamento e alimentação.

2.4 NA TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

2.4.1 Tecnologias Inovadoras.

Cleto (2006) explica que as inovações na construção civil relaciona às tecnologias de produtos, processos e sistemas construtivos, atentasse com a sustentabilidade não só ambiental, mas também a econômica e social; e a introdução do conceito de raciocínio inovador na construção civil.

2.4.2 Brises

A qualificação dos projetos, no que se refere à eficiência energética, vem valorizando o conhecimento técnico de medidas eficientes de economia. Nos edifícios comerciais, os gastos de energia se devem, principalmente, pelos ganhos da envoltória na edificação, associado a equipamentos, iluminação e ar condicionado. Neste caso, uma envoltória eficiente reduzirá o consumo de energia para a manutenção das condições de conforto estabelecidas (CARLO, 2008).

Segundo Weber (2005) o brise se destaca pelo elevado percentual de redução de ganho solar entre os aparelhos de proteção em uso. Além de proteção solar, esse dispositivo tem a competência de atender outras funções, como captar a ventilação, prover privacidade visual, refletir e distribuir a luz natural. Contudo, dependendo da sua composição, podem, enquanto protegem a insolação, afetar as condições luminosas e visuais dos espaços internos.

Conforme analisado por Atem e Basso (2005) os fluxos térmicos de leste e oeste são muito semelhantes em todos os meses do ano. A profundidade de invasão dos raios solares é constantemente elevada em ambas as fachadas. Coloca-se proteção solar máxima na fachada leste, assim haverá em média uma redução do fluxo térmico em torno de 70%, portanto a

proteção solar se faz útil nos meses de maior temperatura, que são de outubro a abril.

2.4.3 Concreto Translucido

Para Restrepo (2013) a translucidez tem a qualidade de deixar ver os objetos e formas, mas não de maneira clara e nítida através de um material. Com a possibilidade de trabalhar com a luz, os materiais translúcidos criam aparências uniformes, permitindo a entrada de luz natural no interior do ambiente, refletida e transmitida.

Segundo Kaltenbach (2008), a inovação de técnicas nos materiais translúcidos, como vidro, plástico, metal e concreto, tem sido numerosa nos últimos anos, ampliando o leque de soluções que permitem o controle visual e de luminosidade. Aumentando as possibilidades de relacionar o interior da obra com o exterior.

2.4.4 Concreto Armado

O Concreto armado é o material estrutural mais empregado no mundo. Aplicado em pequenas obras, como casas residenciais, até grandes obras, de edifícios altos, estagio de futebol, entre outros, onde geralmente são projetados com peças estruturais de concreto armado ou protendido. SILVA (2013).

Segundo Carvalho e Figueiredo (2007) as vantagens de se usar o concreto armado em uma obra se dá pelo fato de apresentar boa resistência à maioria das solicitações, ter boa trabalhabilidade, adapta-se a várias formas, assim, proporciona maior liberdade projetual. Além de apresentar técnica de execução rápida e de fácil execução no Brasil. Ser mais econômico que o aço, sendo um material durável, resistente ao fogo, choque, vibrações, efeitos térmicos, atmosféricos e desgastes mecânicos.

2.4.5 Ventilação Natural

Para Gomes (2010) o dimensionamento de qualquer sistema de climatização em edifícios deve levar em conta o conforto térmico das pessoas no seu interior, independentemente da utilização a que estes se propõem (comércio, escritórios, habitação etc.). O método passivo para a ventilação, quando corretamente aplicado, traz vantagens a nível energético ao assegurar a sustentabilidade do edifício, e também conforto e higiene ao

garantir a renovação do ar no ambiente interior.

Segundo Jourda (2013), no cálculo energético do edifício de baixo consumo, a energia elétrica necessária para a ventilação mecânica pode representar um terço do consumo. Faz-se necessária a ventilação natural, através de aberturas convencionais nas fachadas, muito importantes principalmente no verão, garantindo conforto térmico aos ambientes durante a noite.

2.4.6 Painéis Fotovoltaicos

Para Pinto (2015) a energia solar fotovoltaica é a energia adquirida pela conversão da luz solar em eletricidade. O sistema fotovoltaico é composto pelos componentes responsáveis por essa conversão e pela adequação dos valores das grandezas elétricas envolvidas, para que então os consumidores consigam usufruir da energia elétrica gerada.

Segundo Santos (2009), a geração fotovoltaica é um método de conseguir energia limpa, aproveitando diretamente a irradiação solar. Onde, a utilização desta tecnologia permite a geração de energia de forma sustentável e se oferece como uma solução para os problemas energéticos da contemporaneidade. Em alguns países europeus, como a Alemanha, esses aparelhos já estão em uso há cerca de trinta anos, proporcionando durabilidade e confiabilidade de geração de energia.

3. CORRELATOS

De acordo com pesquisas e estudos realizados par ao capítulo anterior, compreende-se que os alojamentos estudantis, assim como os hotéis, baseiam-se nos conceitos de hospedagem, conforto, segurança e lazer. Com isso em vista, os correlatos que serão apresentados pretendem mostrar as possíveis características para o projeto a ser desenvolvido. Sendo analisado os aspectos, formais, estruturais e conceituais, buscando componentes de destaque que possam ser utilizados com a proposta projetual arranjada neste trabalho.

3.1 HOTEL JAKARTA

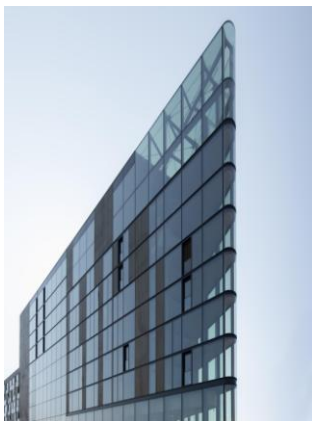
Edifício localizado na ilha de Java, Amsterdã, na Holanda, projeto do ano de 2018. Devido à localização proeminente do rio IJ, o conselho da cidade desejava um conceito inovador ao hotel, não apenas na arquitetura, como também em sua programação pública e de sustentabilidade.

3.1.1 Aspectos Conceitual

É um edifício energeticamente neutro, com requisitos arquitetônicos em um designer inteligente.

O hotel simboliza a história da conexão marítima de Amsterdã com a Ásia. As fachadas leste e norte do hotel, são cobertas com painéis de alumínio, cada um com seu próprio padrão de perfuração exclusivo que combina antigas ilustrações de navios comerciais de Amsterdã conforme imagem 1.

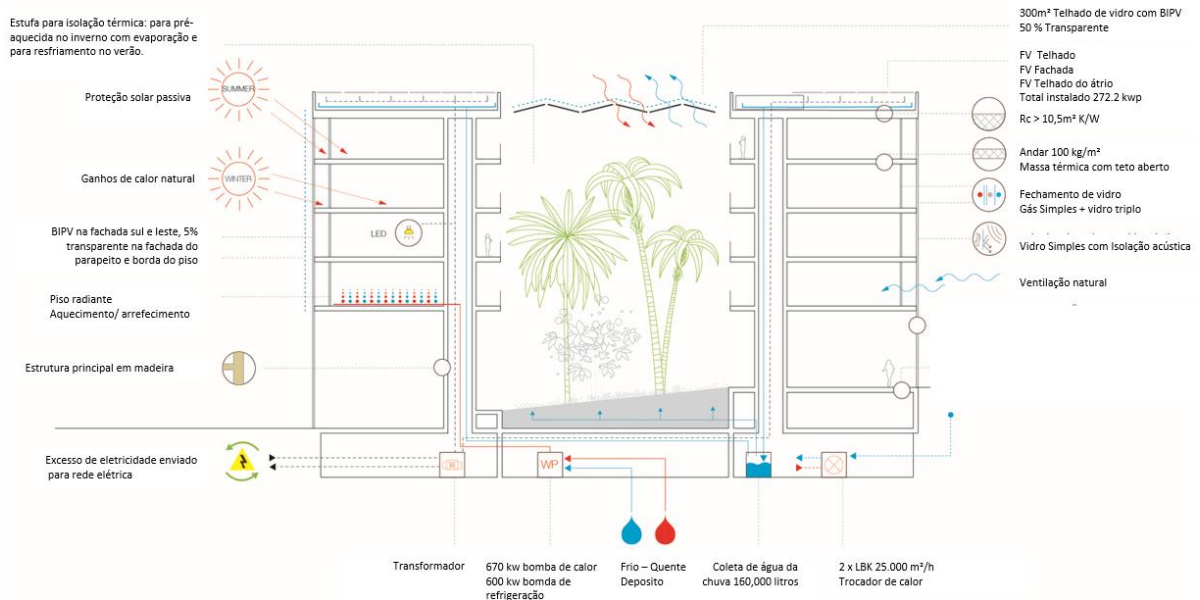
Figura 1 – Facha com semelhança de navios.



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

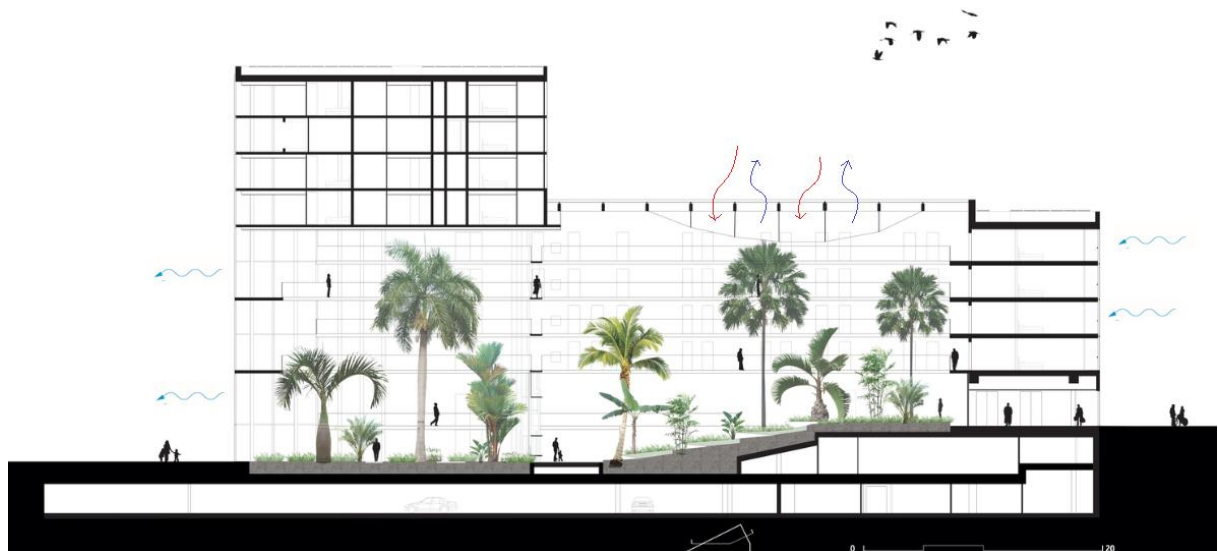
Também abrange um conceito de medidas neutras em termos energéticos e sustentáveis, com coletores de água da chuva, painéis solares, e madeiras sustentáveis. Sendo hoje o hotel mais ecológico da Holanda (figura 2 e 3).

Figura 2 – Sustentabilidade



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Figura 3 – Ventilação natural corte



Fonte: Archdaily Brasil, Editado pelo autor (2019).

O hotel quatro estrelas abriga um espaço público dinâmico com vários bares, restaurantes, cafés, um centro de bem-estar e atividades culturais, todos construídos em torno do jardim central (imagem 4 e 5).

Figura 4 – Jardim central.



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Figura 5 – Café e Jardim



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

3.1.2 Aspectos Estruturais

Sua estrutura de madeira com 30 metros de altura. Todas as vigas, colunas, e tetos são feitos de madeira natural. São 350 painéis fotovoltaicos totalmente integrados ao projeto, enquanto o vidro que cobre o átrio também contém células de BIPV que, simultaneamente coletam energia e funcionam como proteção solar para o jardim interno (figura 6), ele atua como um regulador de temperatura no verão e no inverno. Em todos os lados das salas do edifício tem seu próprio espaço exterior coberto privado que funciona como sombreamento estrutural.

Figura 6 – Átrio central e cobertura de célula BIPV.



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Os pisos finos de concreto pré-fabricado de alta qualidade são combinados com paredes e tetos estruturais de madeira laminada cruzada natural com uma fachada passiva, conforme figura 7.

Figura 7 – Madeira natural de até 30 metros.

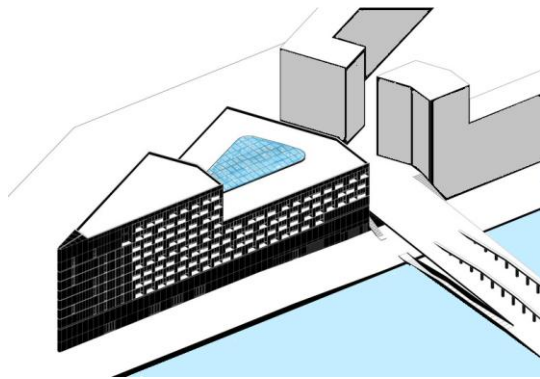


Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

3.1.3 Aspectos formal

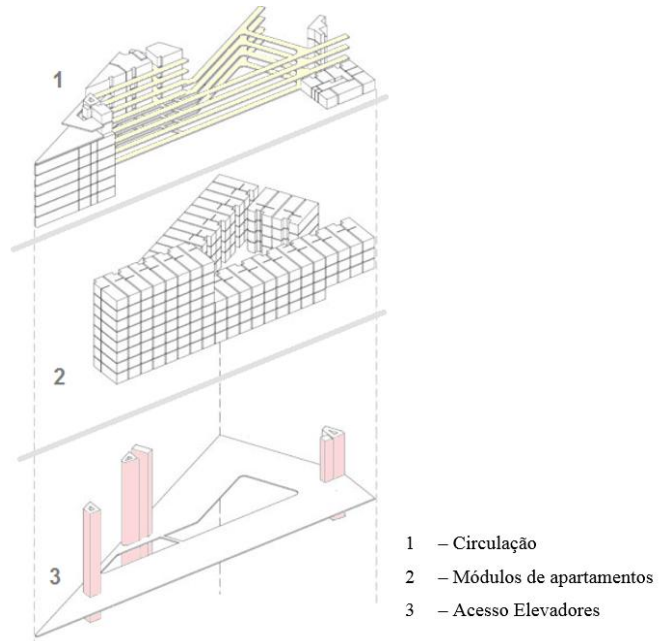
O hotel tem uma forma triangular, sólida (imagem 8), com fachadas de vidro que suavizam o edifício, composto de quartos pré-fabricados que foram empilhados no interior (imagem 9), contornando o átrio central, que é composto de vegetação, que harmoniza a temperatura durante as estações do ano, além de uma cobertura de vidro que filtra a luz solar para o ambiente.

Figura 8 – Forma sólida.



Fonte: Archdaily Brasil. Editado pelo autor (2019).

Figura 9 – Modulação.

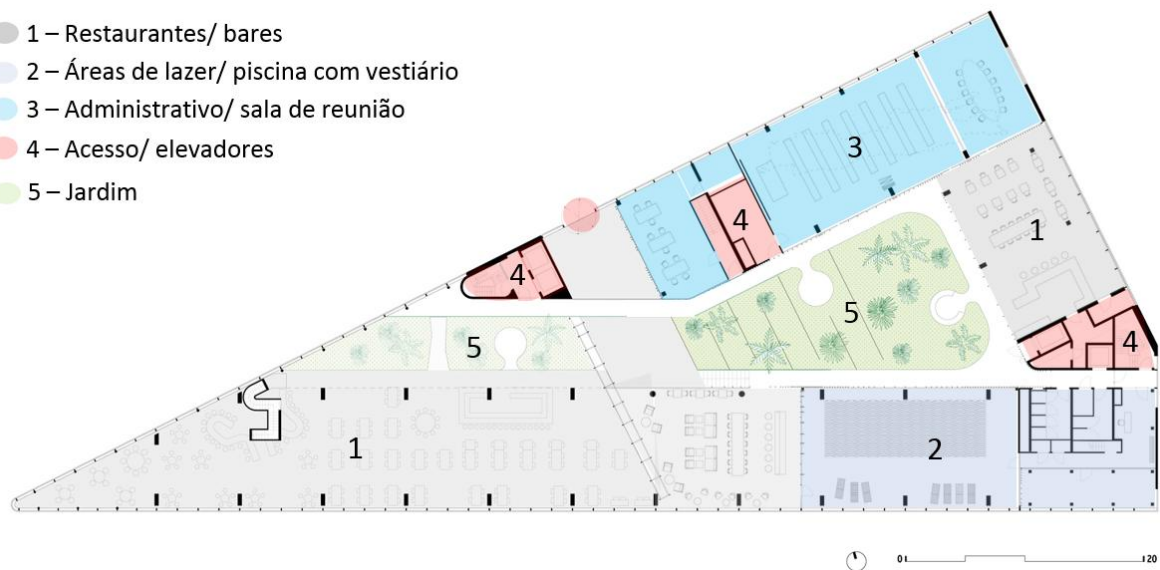


Fonte: Archdaily Brasil. Editado pelo autor (2019).

O térreo do edifício (imagem 10), constitui a área de convívio, restaurantes, lazer e administração, com a separação de cada ambiente, cada um com seus elevadores e escadas, assim funcionários e hóspedes não se cruzam, o jardim central pode ser visto de todos os ambientes. A área de lazer, com piscina e vestiários também tem vista para o jardim e além de contar com uma bela vista para fora do edifício.

Figura 10 – Térreo edifício

- 1 – Restaurantes/ bares
- 2 – Áreas de lazer/ piscina com vestiário
- 3 – Administrativo/ sala de reunião
- 4 – Acesso/ elevadores
- 5 – Jardim



Fonte: Archdaily Brasil. Editado pelo autor (2019).

3.2 MORADIA ESTUDANDIL OLYMPE DE GOURGES/ PPA ARCHITECTURES

Localizado em Toulouse, na França, o projeto prevê a demolição de edifícios existentes, e reconstrução de 615 alojamentos estudantis, 3 apartamentos para funcionários, edifício comunitário, e paisagismo. Com o objetivo de criar um lugar ativo e acolhedor para morar, onde cada habitante possa se apropriar de seu próprio espaço.

3.2.1 Aspecto conceitual

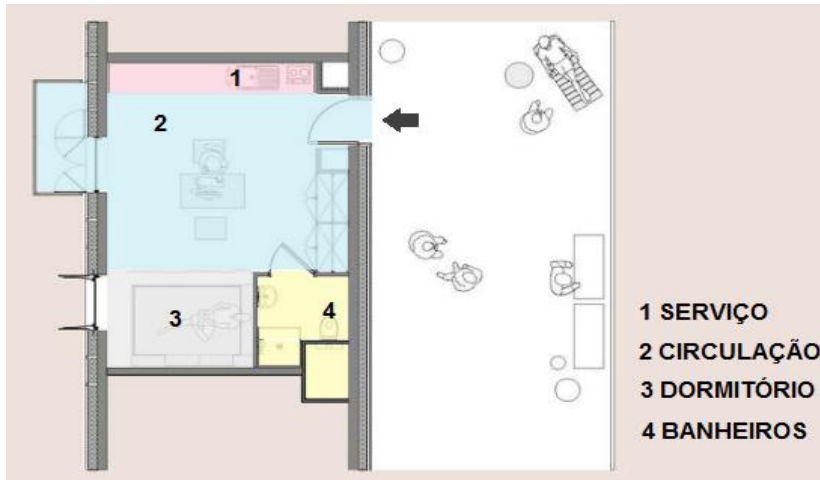
O projeto proporciona um dormitório que atende às necessidades básicas e imediatas do usuário, no caso, banheiros, quarto, cozinha, e área de estudo. Tudo em uma arquitetura minimalista que facilita a vida do morador, com 2 modelos de apartamento, o primeiro conforme a imagem 11, um pouco menor, e o segundo conforme a imagem 12, um pouco mais amplo e com sacada. As demais necessidades com lavanderia e lazer, estão distribuídas em outros pavimentos do edifício.

Figura 11 – Apartamento modelo 1



Fonte: Archdaily Brasil. Editado pelo autor (2019).

Figura 12 – Apartamento modelo 2



Fonte: Archdaily Brasil. Editado pelo autor (2019).

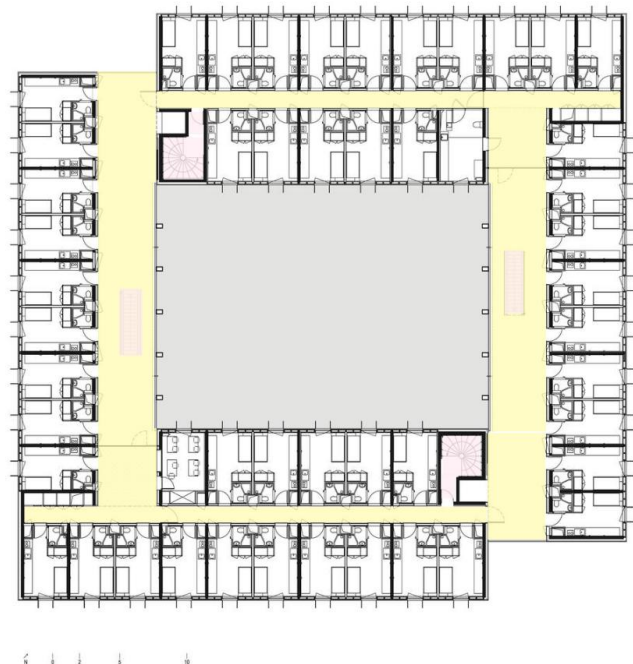
Os apartamentos formam 2 blocos, que conectados circulam um jardim central totalmente aberto, criando uma ventilação e iluminação natural para o interior dos ambientes, como as áreas de circulação estão cobertas dando vista para este jardim, bloqueiam a radiação solar direta para os quartos, o que evita o calor exagerado no seu interior durante o dia. (imagem 13, 14, 15 e 16).

Figura 13 – Blocos



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Figura 14 – Circulação e apartamentos



Fonte: Archdaily Brasil. Editado pelo autor (2019).

Figura 15 – Circulação e jardim central



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Figura 16 – Perspectiva



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

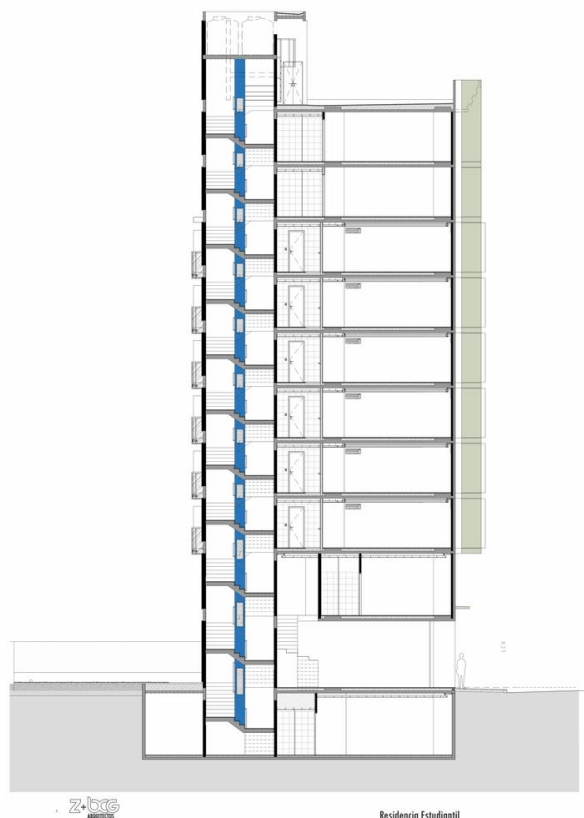
3.3 MORADIA ESTUDANTIL Z+BCG ARQUITECTOS

Projeto de moradia estudantil em Mar del Plata, na Província de Buenos Aires na Argentina. Um edifício compacto, com espaços que promove o intercâmbio cultural entre os estudantes e a comunidade.

3.3.1 Aspectos Estruturais

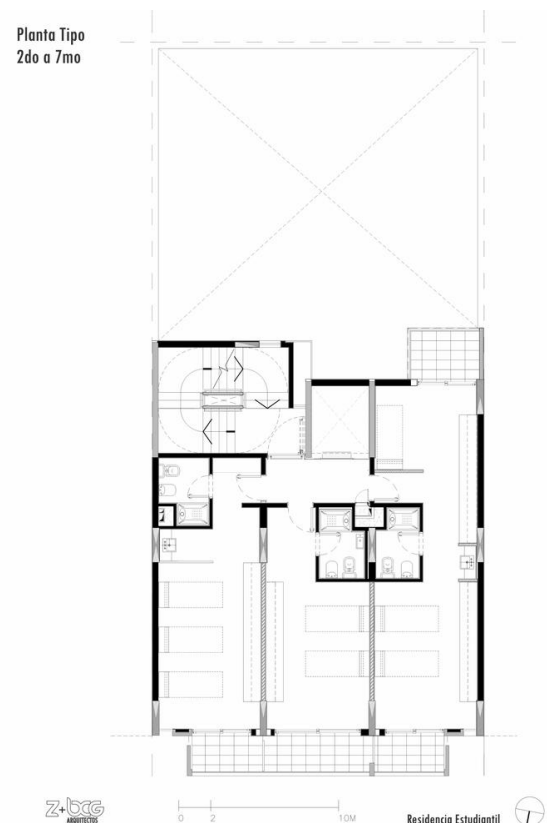
O edifício se desenvolve verticalmente, vinculando os diferentes usos necessários, conta com três pavimentos administrativos no subsolo, térreo e primeiro pavimento, além de seis pavimentos tipo de três dormitórios divididos cada uma, com espaço para abrigar um total de 48 pessoas, complementados por dois andares destinados a usos cotidianos para os estudantes. Conforme Figuras 17 e 18.

Figura 17 – Corte



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Figura 18 – planta baixa apartamentos



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Na questão de materialidade, a fachada é simples e austera, utilizando o concreto aparente combinado com brises metálicos perfurados de aço corten e guarda-corpos de vidro.

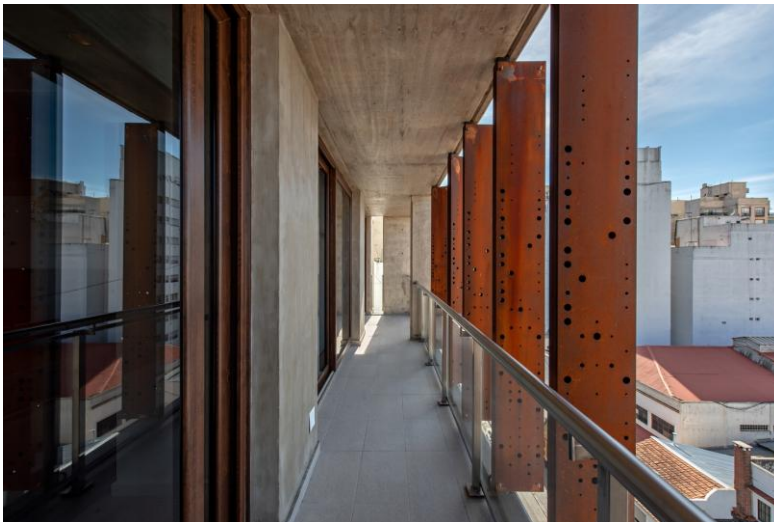
Todos os materiais são de baixa manutenção e longa durabilidade. (Imagens 19 e 20) (ARCHDAILY BRASIL, 2019.).

Figura 19 – Fachada concreto armado



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

Figura 20 – Fachada concreto armado aparente



Fonte: Archdaily Brasil, (2019).

4. DIRETRIZES PROJETUAIS

Neste capítulo apresentara as diretrizes projetuais direcionadas ao assunto indicado pelo autor, as quais nortearam o desenvolvimento do projeto buscando soluções para o problema em questão. Gerando a utilização de matérias e técnicas direcionadas para o conforto, segurança e sustentabilidade. Nessa etapa apresentará o local definido ao projeto, fluxograma funcional seguido do programa de necessidades e do desenvolvimento das intenções projetuais provenientes do fundamento teórico e do diagnóstico do terreno, prevendo a volumetria e ocupação da mesma no terreno.

4.1 APLICAÇÃO DO TEMA DEMARCADO: LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

Conforme o assunto e tema proposto, o projeto será desenvolvido na cidade de Cascavel, no Estado do Paraná, Brasil, como pode ser notado na imagem 21.

Figura 21 – Mapa localização do município de Cascavel, Paraná- Brasil



Fonte: Governo Digital PR, modificado pelo autor (2019).

O município de Cascavel localizada na região oeste do estado, é o quinto município mais populo do Paraná, segundo dados do IBGE. Com uma população estimada de 324.746 pessoas para o ano de 2018.

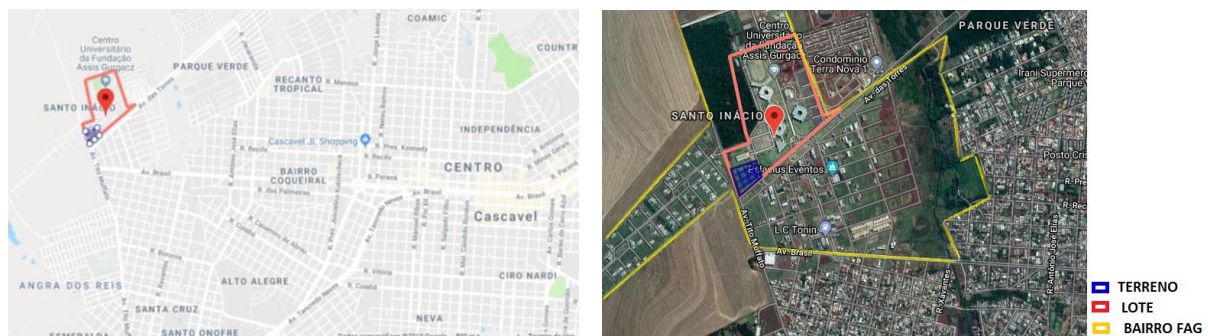
Para SCHULZE (2013), um dos fatores que tem promovido o fortalecimento econômico é sua estratégica localização geográfica, pois se situa em um entroncamento rodoviário sendo o ponto de passagem para os estados de Santa Catarina, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, importantes portos do litoral, além de outros países como Paraguai e Argentina.

Paro (2011), considera um dos pilares do crescimento, o polo universitário de Cascavel que está em constante expansão. Onde dados do MEC/INEP apontam que no ano de 2017, Cascavel teve um total de 19.771 matrículas no ensino superior presencial, e mais 4.995 matrículas nos cursos superiores à distância.

De acordo com o que foi mencionado anteriormente, pode-se compreender que um empreendimento direcionado ao setor de alojamento e hoteleiro, como este proposto, possibilita ampliar ainda mais os investimentos para o município, além de proporcionar um aumento na migração na cidade, e de uma região pouco habitada de Cascavel. Um diferencial para o centro universitário que está sendo proposto o terreno, que possibilitará novas matrículas e renda para a instituição.

Após análises, o terreno escolhido para o desenvolvimento desta proposta, está localizado no bairro FAG, entre a Av. das Torres e Av. Tito Muffato, dentro do próprio terreno do Centro Universitário FAG (imagem 22). Sendo de fácil acesso, e necessitando pouco deslocamento dos usuários.

Figura 22 - Localização do terreno atual, adaptação do terreno para proposta.



Fonte: geoportal Cascavel. Editado pelo autor (2019).

O terreno tem uma área total de 19.555 m², espaço adequado para o desenvolvimento do projeto, outro fator que facilita o desenvolvimento da proposta é contar com uma topografia de pouco desnível, que proporciona uma melhor circulação e acessibilidade aos usuários. Conforme imagem 23, podemos analisar a topografia e medidas do terreno.

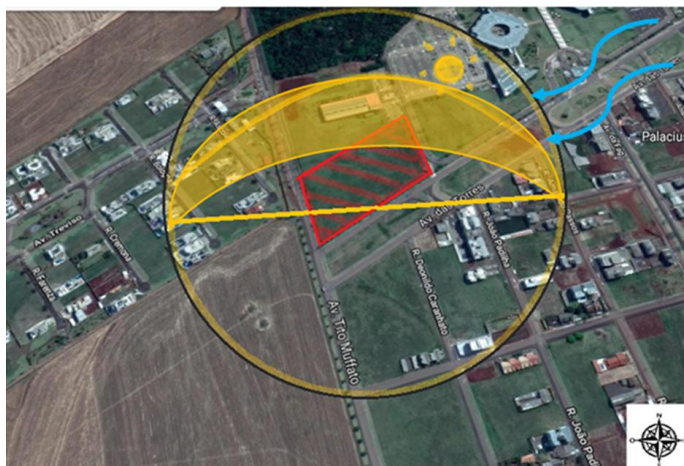
Figura 23 - levantamento topográfico.



Fonte: google maps. Editado pelo autor (2019).

O terreno está localizado de uma forma flexível à insolação, a fachada sul onde a testada principal é direcionada para a Av. das Torres onde não se tem incidência solar direta, e a testada secundaria voltada para oeste na Av. Tito Muffato, terá incidência apenas no fim da tarde, possibilitando o uso livre de vidro e jardins. Também conta com ventos predominantes do sentido nordeste, conforme imagem 24.

Figura 24 – Insolação e ventos



Fonte: google maps. Editado pelo autor (2019).

O entorno do terreno dispõe de lanchonetes, restaurantes, mercados, panificadoras, postos de combustíveis, lojas de roupa, quadra de futebol sintético, salão de eventos, condomínio fechado de auto padrão.

Com ruas bem iluminadas, e um terreno preparado com rede de água e esgoto, também é uma rua de rota de ônibus do transporte público, e proximidade com ciclovias. Sendo uma região de constante crescimento, onde logo estará ainda mais habitado, e disposta de serviços público.

Figura 25 – Vista no interior da FAG



Fonte: arquivo pessoal do autor, (2019).

Figura 26 – Vista no interior da FAG



Fonte: arquivo pessoal do autor, (2019).

Figura 27 – Vista Av. das Torres



Fonte: arquivo pessoal do autor, (2019).

Figura 28 – Vista Av. Tito Muffato



Fonte: arquivo pessoal do autor, (2019).

4.2 CONCEITO ARQUITETÔNICO DA PROPOSTA PROJETUAL

Devido ao crescimento do município de Cascavel, PR, a demanda por serviços cresce cada vez mais, principalmente para jovens vindos de outros municípios para estudar no ensino superior, onde áreas que proporcione moradia, segurança e entretenimento estão em baixas dimensões. Com isso, a proposta consiste no desenvolvimento de um Hotel e Alojamento

Estudantil que proporcione ambientes destinados a atender esses quesitos, como também estadia de visitantes, buscando transpassar sensação de conforto, acolhimento, inclusão, e ambientes destinados a atividades físicas, descanso, interação e lazer.

Os objetivos principais da proposta projetual, se desenvolveram através da criação de espaços que possibilitem a privacidade, como também a convivência dos usuários, ambientes de atividades estudantis, assim como o lazer, através de características arquitetônicas que abranjam essas finalidades sem precisar sair do edifício.

Uma arquitetura elaborada através de princípios de conforto, e sustentabilidade utilizando de materiais e técnicas construtivas para esses fins. Com características ressaltadas através dos correlatos, as adequações para os recursos formais e estruturais auxiliarão no desenvolvimento desta proposta, enfatizando elementos arquitetônicos contemporâneos, e ambientes naturais.

4.3 SETORIZAÇÃO

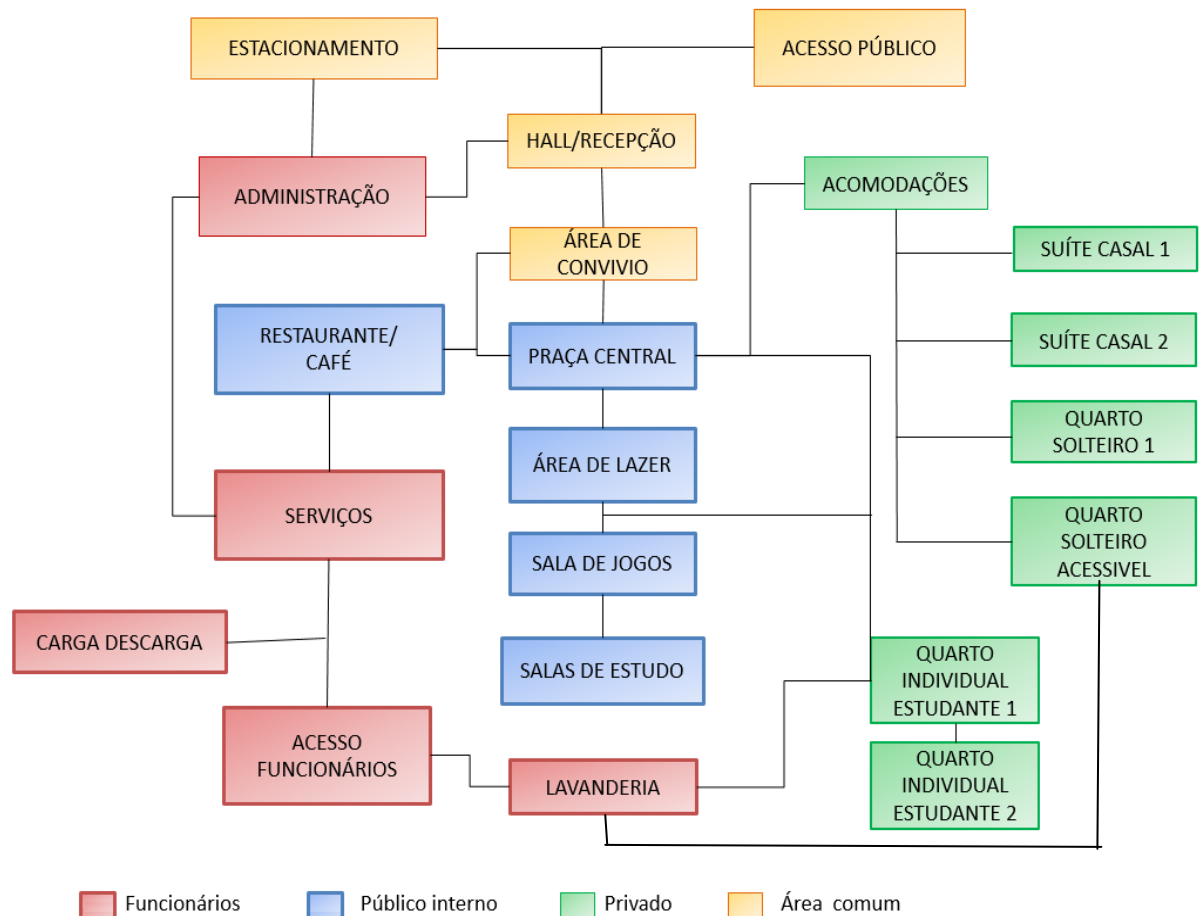
A setorização esquemática de uma proposta arquitetônica representa a distribuição dos espaços e a forma que se relacionam, em uma configuração organizada para harmonizar os ambientes, e facilitar o entendimento e a criação da proposta projetual.

De acordo com a imagem 29, é possível observar na faixa amarela a indicação de áreas comum de acesso ao edifício, como estacionamento, hall e recepção.

Os ambientes em azul que seguem são de convívio para os usuários, no entorno de uma praça central, contendo área de lazer, sala de jogos, sala de estudos, academia e também ao restaurante que também tem acesso direto da área de convívio, sua posição proporciona uma boa vista da praça central e do exterior do edifício. Desta praça dá acesso aos ambientes em verde sendo a sala de lazer, quartos do hotel, e também aos alojamentos, com o acesso por outro lado separando os ambientes.

Por ultimo temos os ambientes em vermelho, com um acesso exclusivo para áreas técnicas e de funcionários, como lavanderia, carga e descarga, cozinha do restaurante, depósitos, vestiários e demais serviços, sendo áreas de acesso restrito, para evitar cruzamento direto com os hóspedes deixando-os mais confortáveis. A área de administração tem acesso tanto do estacionamento, quanto da área de serviço e área comum.

Figura 29 – Fluxograma de ambientes



Fonte: Autor, (2019).

Em relação ao terreno serão utilizados dois acessos, um de serviços e carga descarga, e outro de pedestres e veículos, devido ao grande número de serviços presta, essa separação facilita a privacidade e o funcionamento de ambas atividades, a praça esta centralizado ao terreno ocupado, disposto de vegetação e mobiliário para descanso e lazer dos usuários. Os quartos tanto de hospedagem quanto de alojamento, estão no pavimento superior deixando os ambientes mais isolados e privados, garantindo o conforto dos usuários.

4.4 O PROGRAMA DE NECESSIDADES

Na elaboração de um projeto é fundamental a elaboração de um programa de necessidades, uma vez que nele é feito um estudo base fundamentado por pesquisas ligadas ao tema, procurando encontrar informações fundamentais para o bom desenvolvimento da proposta arquitetônica, buscando atender todos os quesitos e necessidades dos usuários.

Com relação ao assunto escolhido para desenvolver essa proposta, de um Hotel e Alojamento Estudantil, o programa de necessidades deve atender a variados temas interligados para juntamente com o tema principal integrarem-se, assim surge a necessidade de desenvolver um programa de necessidades através de setores, com embasamento do correlato do hotel Jakarta, apresentado nas tabelas adiante.

Tabela 01 – Programa de necessidades: área de serviços gerais.

Ambientes	Área	Descrição
Estacionamento	60 uni.	
Estacionamento funcionários	15 uni.	
Hall/ recepção	50 m ²	Mesa atendimento – sofá de espera
Área descaço funcionários	25 m ²	Mesa – sofá
Lavanderia roupa auja	20 m ²	
Lavanderia lavagem	40 m ²	
Lavanderia rouparia	15 m ²	
Sala de manutenção	20 m ²	
Refeitório funcionários	25 m ²	
Copa	15 m ²	
Vestiário masc./ femin.	30 m ²	
BWC masc./ femin.	15 m ²	
DML	9 m ²	Armários
Depósito	15 m ²	Armários
Área técnica	50 m ²	Caixa d' água
Carga e descarga.	---	

Fonte: Autor, (2019).

Tabela 02 - Programa de necessidades: área de administração.

Ambientes	Área	Descrição
Hall/ recepção	50 m ²	Mesa atendimento, sala de espera
Financeiro/tesouraria	15 m ²	Mesa para computador
Sala de reunião	30 m ²	Mesa de reunião, estante televisão
Sala de segurança	15 m ²	Mesa para computador
Departamento de compras	18 m ²	Mesa para computador
DML	9 m ²	Armários
BWC	20 m ²	

Fonte: Autor, (2019).

Tabela 03 - Programa de necessidades: restaurante

Ambientes	Área	Descrição
Recepção	10 m ²	
Salão Principal	80 m ²	Mesas - cadeiras

Bar	20 m ²	Balcão - banquetas
DML	9 m ²	Armários
Cozinha: preparo	40 m ²	Mesa - armários - pia
Cozinha: depósito	20 m ²	Armários
Cozinha: área suja	30 m ²	Pias - armários
Carga descarga	-----	
Depósito: câmara fria	8 m ²	Prateleiras
BWC: clientes	30 m ²	
Vestiário para funcionários	40 m ²	

Fonte: Autor, (2019).

Tabela 04 - Programa de necessidades: área comum

Ambientes	Área	Descrição
Academia	60 m ²	Equipamentos - espelhos
Vestiário	40 m ²	
BWC	30 m ²	
Sala de jogos	40 m ²	
Sala de estar	30 m ²	Mesas - sofás
Sala de estudos	60 m ²	Mesas - cadeiras
Sala de informática	40 m ²	Mesas - cadeiras

Fonte: Autor, (2019).

Tabela 05 - Programa de necessidades: Quartos Hotel

Ambientes	Área	Descrição
Sala de apoio	15 m ²	
Quarta individual	15 m ²	Dormitório c/ 1 cama solteiro + BWC
Suíte casal 1	25 m ²	Dormitório c/ 1 cama queen size + BWC + Sala
Suíte casal 2	17 m ²	Dormitório c/ 1 cama queen size + BWC

Fonte: Autor, (2019).

Tabela 06 - Programa de necessidades: Quartos Alojamento

Ambientes	Área	Descrição
Quarto solteiro 1	25 m ²	Cama, Guarda roupa, área de estudo, serviço cozinha
Quarto solteiro 2 acessível	30 m ²	Cama, Guarda roupa, área de estudo, serviço cozinha

Fonte: Autor, (2019).

4.5 INTENSÕES FORMAIS E ESTRUTURAIS

A elaboração das formas desta proposta arquitetônica se baseou no estudo do local onde será inserida a obra, analisando as vias de acesso, orientação solar, ventilação natural, características topográficas, vegetação existente e infraestrutura pública disponível, considerando tudo para o melhor aproveitar o terreno junto as necessidades dos usuários.

Com isso, analisando as atribuições dos correlatos, buscou-se harmonizar os estilos arquitetônicos utilizados, assim com as formas e funções modernas e contemporâneas de arquitetar para aplicar na obra. Também adaptar a mesma, com as disposições naturais para aplicar a ideia de princípios sustentáveis, evitando desperdícios de energia e degradação do meio ambiente.

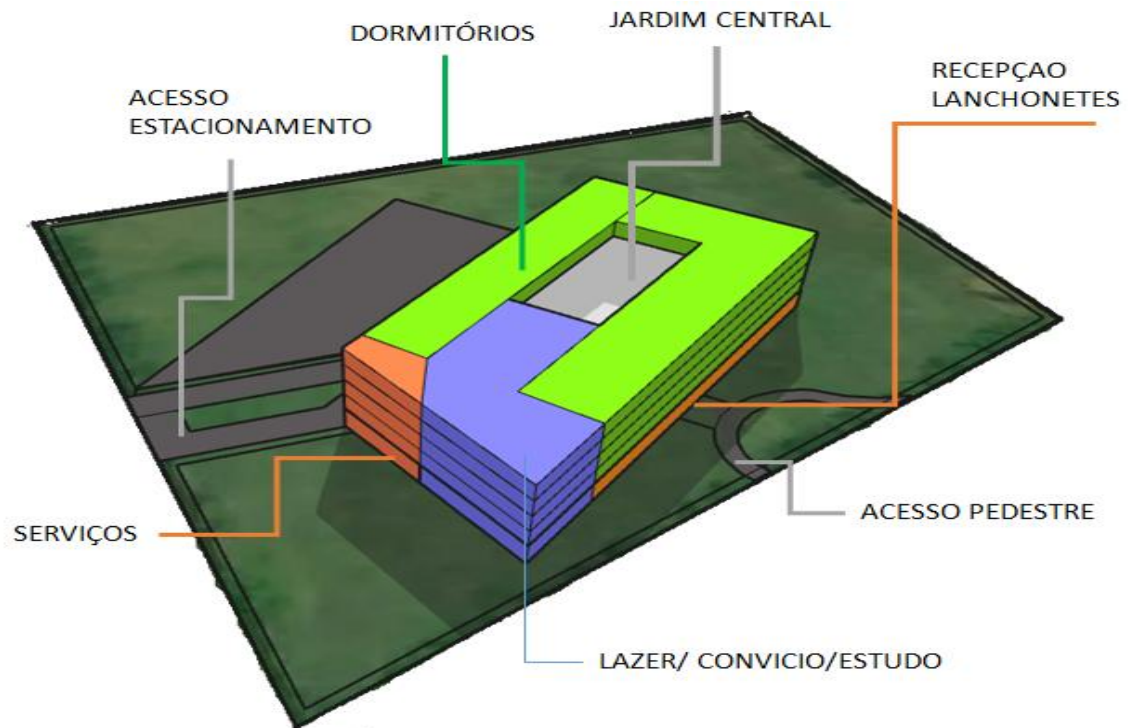
A utilização de brises nas fachadas leste e norte como no edifício de moradia estudantil Olympe de Gpurses, para diminuição de incidência direta da luz solar nos dormitórios diminuído a temperatura interna. Também equipado com uma cobertura de painéis fotovoltaicos no jardim central, para diminuir a temperatura, além do aproveitamento da incidência solar para o armazenamento de energia como no hotel Jakarta. Utilizou-se a forma aplicada na planta do Jakarta, onde o corredor de acesso aos dormitórios fica de frente para o jardim, para que a luz solar não bata diretamente nas paredes dos quartos, além de proporcionar um espaço de descanso e convívio com uma bela vista.

As fachadas leste e sul, feito com pele de vidro e estrutura metálica também utilizada no hotel Jakarta, possibilita uma iluminação natural para os ambientes sem aumentar a temperatura interna. Esse fechamento em vidro permite uma ligação do interno com o externo, onde estarão os ambientes de convivência, salas de jogos, academia, e estudo deixando o ambiente mais agradável sem a sensação de estar num edifício fechado.

A estrutura foi pensada em alvenaria comum, que permite maior liberdade da forma, sendo de maior resistência ao fogo, estabilidade volumétrica e isolamento térmico, garantindo mais conforto e segurança aos usuários.

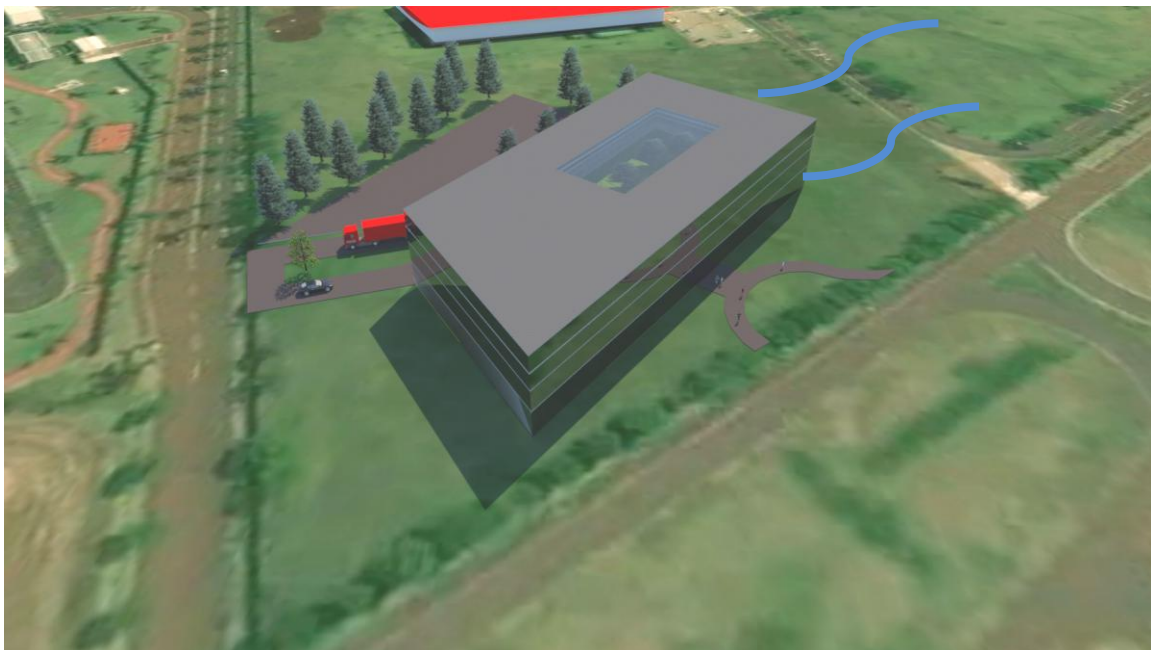
A forma é caracterizada em dois blocos em “L” conectados, e posicionados em grau as avenidas que o acessam para melhor controle da iluminação e ventilação natural, os blocos cercam um jardim central, coberto com painéis fotovoltaicos basculantes, que permitem a circulação de ar no verão e incidência do sol no inverno. Conforme figuras 30 e 31.

Figura 30 – Plano de Massa



Fonte: Autor, (2019).

Figura 31 – Volumetria



Fonte: Autor, (2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo uma pesquisa fundamentada na análise e interpretação dos quatro pilares da arquitetura e urbanismo em perspectiva com o tema escolhido para o seguinte desenvolvimento projetual: um Hotel e Alojamento Estudantil para a cidade de Cascavel – PR. Para os quatro pilares referenciados, são alusivos a história da arquitetura e urbanismo, as teorias que a cercam, e as tecnologias da construção. Com esta pesquisa é possível entender a totalidade do trabalho da melhor forma e ajudar na concepção do conhecimento arquitetônico em relação com a temática.

O primeiro pilar, que focaliza no estudo da história da arquitetura, procura a compreensão do assunto, numa visão geral de como iniciou-se a migração da cidade de Cascavel, relacionado com o contexto histórico do surgimento da arquitetura, desde de o surgimento das edificações até os elaborados planejamentos urbanos, relacionados com o contexto histórico das moradias universitárias e do setor hoteleiro.

O segundo pilar em questão, abrange às metodologias de projeto de arquitetura e paisagismo, fundamentado através de pesquisas relacionada com o tema, baseadas na arquitetura contemporânea, e a edificação de espaços destinados a alojamentos universitários, e sistemas hoteleiros com recursos de acessibilidade.

O terceiro pilar referido, aborda o estudo do urbanismo e planejamento urbano, destaca as principais questões que envolveram os acessos e as formas migratórias da crescente população de Cascavel, pela proximidade de vias importantes de ligação nacional, e a economia voltado ao agronegócio, também ressalta a influência das universidades no crescimento populacional, e o número de visitantes que se atraem pelos eventos das mesmas, por estas questões relaciona aos alojamentos e ao ramo hoteleiro.

O quarto pilar engloba as tecnologias da construção, procura entender as questões sustentabilidade e necessidades ambientais para o desenvolvimento de um projeto que não agrida o mínimo possível o meio ambiente. Portanto, para compreender a ligação de arquitetura e sustentabilidade, utilizou-se de materiais que proporcionem conforto ambiental, ao mesmo tempo sistemas e estruturas que proporcione aplicação e reaplicação de recursos naturais, de modo a fornecer qualidade de vida economizando energia e gastos com matérias.

Esses aspectos ressaltados, agregam ao desenvolvimento de um município que pretende ter um crescimento social e populacional de qualidade, de forma que proporcione o desenvolvimento urbano e a consciência social como formas indispensáveis para melhorar a qualidade de vida da população existente e futura.

Para aumentar as informações e auxiliar no desenvolvimento da proposta projetual, utilizou-se de correlatos que procuram criar fundamentos arquitetônicos para as questões conceituais, formais e estruturais, trazendo informativos fundamentais no desenvolvimento da proposta arquitetônica.

Conforme visto no primeiro correlato, que predomina as questões sustentáveis, utilização de materiais naturais como a madeira na estruturação, e recursos tecnológicos como os painéis fotovoltaicos para captação da luz solar, assim como recursos naturais, de vegetação, iluminação e ventilação natural, para equilibrar as questões climáticas, além de promover integração com o entorno.

O Segundo correlato, abrange as questões conceituais da edificação, com um estilo minimalista que coloca tudo a disposição do usuário, além de utilizar-se de recursos naturais, para iluminação e ventilação do edifício. Também se aplicou o uso de brises para equilíbrio climático no interior da edificação, e como no primeiro correlato dispõe de um jardim interno para o lazer dos moradores.

No terceiro e último correlato, enfatizou-se o aspecto estrutural, onde a estrutura e as paredes em concreto aparente, ressaltam o brutalismo da obra, contém mais pavimentos, e proporciona um edifício mais seguro, em questões de durabilidade e de resistência ao fogo, também conta com brises estes porém feitos em aço, de material aparente ressaltando a característica bruta da obra.

Com a análise de todos estes fatos vindos da fundamentação teórica e das diretrizes projetuais analisadas e fundamentadas para criação desta proposta arquitetônica, considera-se que esta proposta possui grande importância para a habitação de jovens e a hospedagem dessa região da cidade de Cascavel, PR, com a valorização da vizinhança, atendendo a necessidade do público, e como consequência de caráter positivo, aumentar os investimentos, impulsionando a geração de empregos e aumentando a econômico e população da cidade.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. NBR 9050. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ANDRADE, M.M. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. Ed.6, São Paulo: Atlas, 2003.

ANDRADE, Nelson; BRITO, Paulo L.; JORGE, Wilson E. **Hotel Planejamento e Projeto**. 2. ed. São Paulo: Senac, 2000.

ARCHDAILY BRASIL. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br>> Acesso em 02 abril. 2019.

ARTIGAS, Vilanova. **Caminhos da Arquitetura**. 4. ed. Cosac Naify, 2004.

ATEM, Camila G. BASSO, Admir. **Apropriação e eficiência dos brises-soleil: o caso de londrina (PR)**. Porto Alegre – RG. 2005. Disponível em: <https://www.iar.unicamp.br/lab/luz/ld/Arquitetural/exterior/apropriacao_e_eficiencia_dos_brise_soleil_o_caso_de_londrina.pdf> Acesso em 20 mar. 2019.

BARROS, José M. **Moradia Estudantil 1521**. Viçosa: Universidade Federal de viçosa - UFV, 2008. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/163917546/Moradia-Estudantil-UFV>> Acesso em 28 mar. 2019.

BONDUKI, Nabil G. **Origens da Habitação Social no Brasil**. Arquitetura Moderna, Lei do Inquilinato e Difusão da Casa Própria. 4. ed. Nova Friburgo – RJ: Estação Liberdade, 1994.

BORGES, Joamara M. **Políticas habitacionais, condições de moradia, identidade e subjetividade do programa Minha Casa, Minha Vida em Águas Lindas de Goiás**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14592/1/2013_JoamaraMotaBorges.pdf> Acesso em 02 mar. 2019.

CARLO, Joyce. C. **Desenvolvimento de Metodologia de Avaliação da Eficiência Energética do Envolvimento de Edificações Não-Residenciais**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: <http://www.labee.ufsc.br/sites/default/files/publicacoes/teses/TESE_Joyce_Correna_Carlo.pdf> Acesso em 20 mar. 2019.

CARVALHO, Roberto C; Figueiredo, Jasson R. F. **Calculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: Segundo a NBR E118:2003. 3 ed. São Carlos: Edufscar, 2007.

CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ. Disponível em: <<https://www.fag.edu.br/noticia/13981>> Acesso em: 28 mar. 2019.

CLETO, Fabiana da R. **Referenciais Tecnológicos Para a Construção de Edifícios**. São

Paulo – SP, 2006. Disponível em
<file:///C:/Users/517816/Downloads/DissertacaoFabianaCleto.pdf> Acesso em 28 mar. 2019.

COLIN, Silvio. **Uma introdução à arquitetura**. 3.ed. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

COSTA, Gerson C. de O.; OLIVEIRA, Pedro. **Moradias Estudantis: Uma política pública na consolidação do Direito à Cidade**. A Produção da Cidade e a Captura do Público: que perspectivas? Disponível em:
<http://www.lugarcomum.ufba.br/urbanismonabahia/arquivos/anais/ex3_moradiasestudantis.pdf>. Acesso em 13 mar. 2019.

FRANCISCO, Naya P. F; GOMES, Telma C. F. **Acessibilidade: revisão bibliográfica**. Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos – SP. Disponível em:
<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC1382_01_A.pdf>
Acesso em 18 mar. 2019.

GLANCEY, Jonathan. **História da Arquitetura**. São Paulo: Loyola, 2001.

GOMES, Rúbens D. F. **Estudo e Concepção de Sistemas de Ventilação Natural em Edifícios de Habitação**. Funchal, 2010. Disponível em:
<<https://core.ac.uk/download/pdf/62478195.pdf>> Acesso em 20 mar. 2019.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS
ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Superior 2017. Brasília: inep, 2017
disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em:
12 mar. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. Dados do Município de Cascavel – PR no ano de 2018. Disponível em:
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/cascavel/panorama>> Acesso em 28 mar. 2019.

JOURDA, Françoise H. **Pequeno Manual do Projeto Sustentável**. 1 Ed. São Paulo: G. Gili, Ltda, 2013.

KALTENBACH, Frank. **Materiais Translúcidos**. Espanha: Gustavo Gili SL, 2008.

MARTINS, Mariana B. P. **Eventos na Hotelaria: Os Centros de Convenções dos Meios de Hospedagem de Foz do Iguaçu – PR**. Irati, 2012. Disponível em: <
<https://www2.unicentro.br/detur/files/2014/09/Eventos-na-hotelaria-os-centros-de-conven%C3%A7%C3%B5es-dos-meios-de-hospedagem-de-Foz-do-Igua%C3%A7u-PR.pdf?x64401>> Acesso em 29 mar. 2019.

NAWATE, Priscila S. **Moradia do Estudante Universitário**. 2014. Disponível em:
<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2986/1/CT_COARQ_2014_1_02.pdf>
Acesso em 02 mar. 2019.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**. 13.ed. São Paulo: Gustavo Gili, 1998.

PINTO, Maria Aparecida. **Utilização de painéis solares fotovoltaicos no segmento residencial**. Guaratinguetá, 2015. Disponível em:

<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/139146/000864927.pdf?sequence=1>>
Acesso em 09 mar. 2019.

PORTAL DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL. Disponível em:
<<http://www.cascavel.pr.gov.br/historia.php>> Acesso em: 25 mar. 2019.

REIS, Cirineu R. **Agronegócio e Urbanização: A Relação Rural-urbano em Cascavel PR.** Francisco Beltrão. 2017. Disponível em:
<http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/2994/5/Cirineu_Ribeiro_dos_Reis_2017.pdf> Acesso em 24 mar. 2019.

REGO, Renato L. **A Palavra Arquitetônica.** São Paulo: Arte & Ciência, 1999.

RESTREPO, Laura M. C. **Concreto Translucido: Estudo Experimental sobre a fabricação de painéis de concreto com fibras óticas e as aplicações na arquitetura.** Brasília –DF. 2013.

SANTOS, Ísis Portolan. Integração de Painéis Solares Fotovoltaicos em Edificações Residenciais e sua Contribuição em um Alimentador de Energia de Zona Urbana Mista. Florianópolis, 2009. Disponível em: <
<http://fotovoltaica.ufsc.br/Dissertacoes/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20final-Isis.pdf>>
Acesso em 14 de maio 2019.

SCHNEIDER, Raquel A; RIPPEL, Ricardo. **Evidências sobre os Movimentos Pendulares no Município de Cascavel – Paraná.** 2017. Disponível em:
<<http://www.abep.org.br/xxencontro/files/paper/377-228.pdf>> Acesso em 28 mar. 2019.

SCHULZE, Carlos Alberto. **O Turismo de Negócios e Eventos em Cascavel-PR: Oportunidade Para Expansão e Consolidação do Segmento na Cidade.** Revista OIT, vol II, nº 4, Rio de Janeiro, mar. 2013. Disponível em:
<<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/oit/article/viewFile/11415/10375>> Acesso em 29 mar. 2019.

_____. **O turismo de negócios e eventos em Cascavel (Paraná, Brasil): oportunidade para expansão e consolidação do segmento na cidade.** Revista Turismo & Sociedade. Curitiba, vol, 6 nº 2, Curitiba, abril 2013.

SILVA, Emerson T. **Construindo Histórias e Narrando Memórias: Os sentidos e os significados da migração em Cascavel - PR.** Natal – RN. 2013. Disponível em:
<http://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1371339027_ARQUIVO_Trabalhoanpuh.pdf> Acesso em 24 mar. 2019.

SILVA, Ricardo J. C. **Concreto Armado - Notas de Aula.** 2.ed. Aracáú – CE. 2013. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/238232848/CONCRETO-ARMADO-pdf>>
Acesso em 27 mar. 2019.

SIMONETTI, Ana Paula M. M; MONTIEL, Caroline B; MASCARELLO, Guilherme. **Perfil Sócio Econômico e Cultural dos Ingressantes no Curso de Agronomia do Centro Universitário FAG – Cascavel Paraná.** 2016. Disponível em:
<<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2016b/agrarias/Perfil%20socio.pdf>> Acesso em 26

mar. 2019.

SOUSA, Livia M. de; SOUSA, Sônia M. G. **Significados e sentidos das casas estudantis e a dialética inclusão exclusão**. Psicologia, Ciência e Profissão, Brasília, v. 29, n. 1, 2009. Disponível em: Acesso em: 02 mar. 2019.

STADUTO, Jefferson A.R; STAMM, Cristiano. **Movimento pendulares das cidades interioranas de porte médio Cascavel e Toledo, no Paraná**. R. bras. Est. Pop., São Paulo 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v25n1/v25n1a08>> Acesso em 26 mar. 2019.

PARO, Denise. **Sexagenária**, Cascavel é referência no Oeste. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/sexagenaria-cascavel-e-referencia-no-oeste-9y26inh2bzmmmod4z5f50cr61a/>> Acesso em 08 maio de 2019.

PÍCCOLO, Daniel R.; GÂNDARA, José M. G. **Evolução da Distribuição Espacial dos Hotéis de Redes no Estado do Paraná (1940-2010)**, 2013. Disponível em: <<file:///C:/Users/517816/Downloads/329-Texto%20do%20artigo-1287-1-10-20150211.pdf>> Acesso em 29 mar. 2019.

TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2017**. Brasília: inep, 2017 disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em 12 de mar. 2019.

VILELA JR, Adalberto J. **Uma Visão sobre Alojamentos Universitários no Brasil**. 2003. Disponível em: <<http://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/01/003R.pdf>> Acesso em 16 mar. 2019.

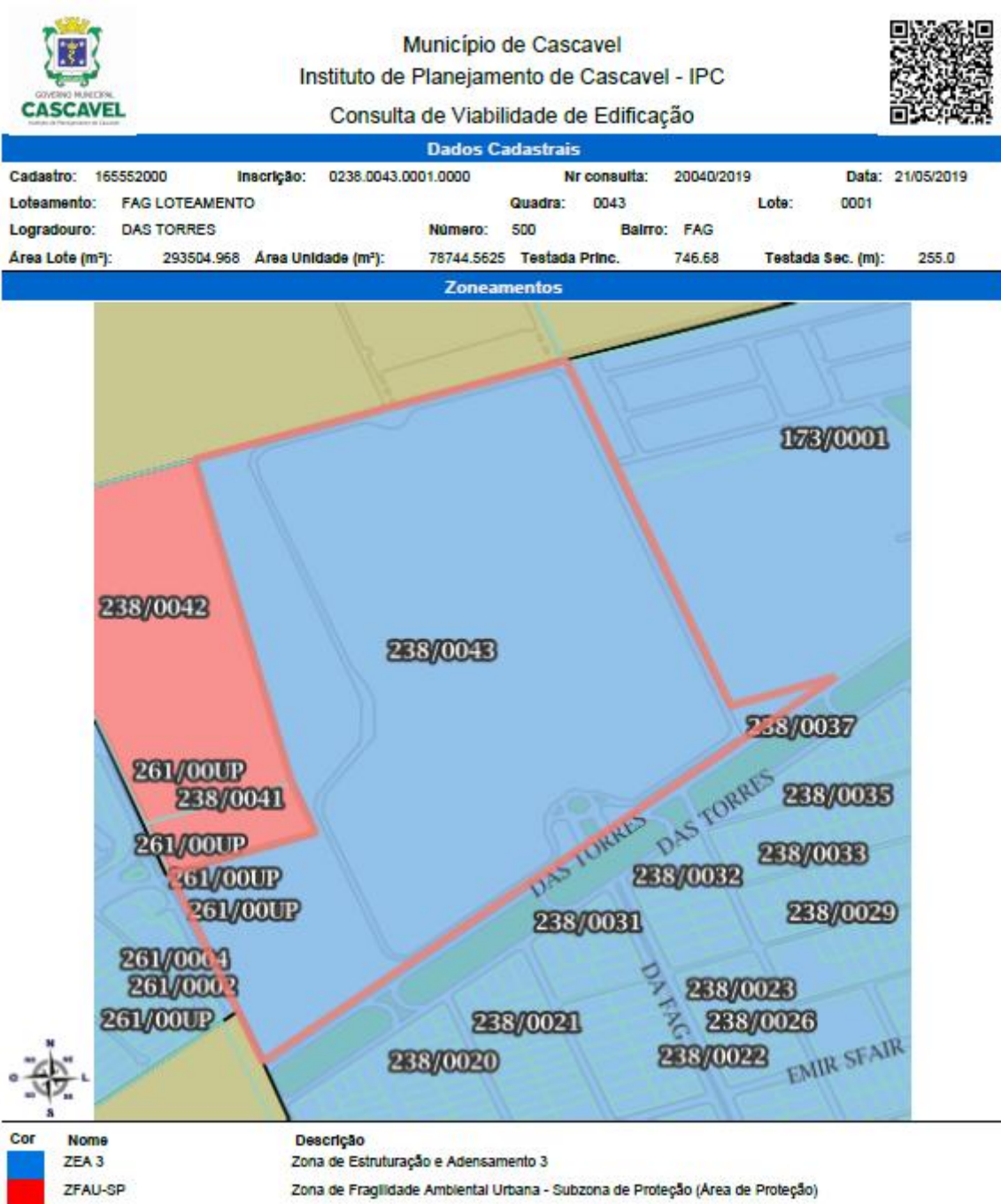
WEBER, Caroline P. **O Uso do Brise-soleil na Arquitetura da Região Central do Rio Grande do Sul**. Santa Maria – RS. 2005. Disponível em <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp019105.pdf>> Acesso em 20 mar. 2019.

ZEVI, Bruno. **Saber Ver Arquitetura**. 1 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1978.

APÊNDICI A – PLANO DE MASSAS

Para melhor compreensão da proposta, o estudo do plano de massas na prancha 1

ANEXO A – CONSULTA PREVIA



Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo					
Zona	Área (%)	Área (m²)	TO Máx. (%)	TP Min. (%)	
ZEA 3	99.97	293416.9173	60	30	
ZFAU-SP	0.03	88.0515	0	95 (*14)	
Zona	R. Fron. Min. (m)	CA Min	CA Bas	CA Max	Atividades Permitidas
ZEA 3	3 (*4) (*20)	0,1 (*1)	2	2 (*2)	(II) - [NR5, R2, R3, NR6, NR1, NR3, R1, NR2]
ZFAU-SP	- (*4)	0 (*1)	0 (*99)	0 (*2)	(II) - [NR5, Equipamentos Públicos e Serviços de Paisagismo]
Zona	Altura Máx.	R. Lat/Fun.Min.	Quota Min./Eco. (m²)	Quota Min./Res. (m²)	
ZEA 3	- (*3)	h/20 (*5)	-	- (*7) (*18)	
ZFAU-SP	- (*3)	- (*5)	-	- (*7)	

Observações

(II) - Conforme Tabela 2 do Anexo II da Lei de Uso do Solo

(*1) - Não será exigido o atendimento ao Coeficiente de Aproveitamento Mínimo para fins de licenciamento de edificações junto ao Município, sendo sua aplicação relacionada ao Art. 12 do Plano Diretor e à lei municipal específica que trata dos Instrumentos da Política Urbana.

(*2) - O Coeficiente de Aproveitamento Máximo é aplicável mediante a utilização do Instrumento da Outorga Onerosa do Direito de Construir, exceto nos casos regulamentados nesta e na lei específica.

(*3) - Respeitado o disposto no Art. 36, parágrafo único desta lei. "Art. 36: A altura das edificações não constitui característica homogênea de determinada Zona e varia segundo a ocorrência dos Parâmetros de ocupação do lote, especialmente para controle das condições de salubridade no meio urbano, respeitada a relação entre afastamento das divisas e a altura da edificação." Parágrafo Único: A altura máxima da edificação deverá obedecer a legislação pertinente referente ao plano da zona de proteção dos Aeródromos.

(*4) - Poderá ser exigido Recuo Frontal Mínimo diferenciado quando necessário para ajustar as dimensões das vias marginais, arteriais e coletoras em conformidade com o Plano Municipal Viário e de Transportes. Em todos os casos atender limite de áreas não edificáveis definidos na lei de Parcelamento do Solo.

(*5) - Independentemente da existência de aberturas para iluminação e ventilação nas paredes externas da edificação, é obrigatório o recuo lateral estabelecido, o qual respeitará o limite mínimo de 1,5 metros e não será exigido até a altura de 7,5 metros contados a partir do nível do terreno circundante, ressalvadas as disposições do Código de Obras do Município.

(*6) - Havendo ponto de estrangulamento no lote, deverá permitir passagem com largura mínima igual ou superior a 2/3 da Testada Mínima.

(*7) - A fração obtida no cálculo do número de economias em função da Quota Mínima será arredondada para maior quando o resultado for igual ou superior a 0,6.

(*18) - Nas edificações residenciais em série a Quota Mínima de terreno será de 125 m² por unidade.

(*20) - Além do recuo mínimo exigido em cada zona, a edificação deverá respeitar recuo mínimo de h/6 medido desde o centro da calha da rua, sendo permitido escalonamento dos volumes.

(*14) - Em conformidade com a legislação ambiental.

(*99) - Atender a lei federal nº 12.651/2012 - Quanto a largura mínima de 30 metros dos cursos d'água e 50 metros de ralo das nascentes das áreas de preservação permanente conforme específica a lei.

Atenção

Formulário Informativo para elaboração de projeto. Não dá direito de construir. A manifestação do IPC restringe-se a análise da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017, havendo alteração desta, a presente consulta estará automaticamente cancelada. Em caso de dúvidas ou divergência nas informações impressas, valem as informações atualizadas do Lote, bem como a Legislação vigente.

Nos lotes atingidos parcialmente pela Zona de Fragilidade Ambiental Urbana - Subzona de Proteção, poderá ser computado para o cálculo do C.A. Bas. a área total do imóvel, devendo a edificação ser implantada totalmente dentro da zona edificável do lote.

Início da obra somente após a expedição do Alvará de Construção. O estabelecimento deve atender as normas de acessibilidade, conforme disposto no art. 11, do Decreto Federal 5.296/2004 em conformidade com a NBR 9050/2015.

O deferimento da consulta não concede o uso da propriedade e o direito de iniciar as atividades sem o devido alvará de estabelecimento.

Em caso de Condomínio Edifício acima de 20 unidades, o Interessado deverá protocolar solicitação de diretrizes básicas.

As calçadas devem atender o disposto na Lei Municipal nº 5774/2011 - Programa: "CALÇADAS DE CASCAVEL".

As vagas de estacionamento deverão ser atendidas conforme anexo IV da Lei Municipal de Uso do Solo nº 6.696/2017. Para Consulta de Edificação de lotes que não constam no GeoCascavel, entrar em contato com a Instituto de Planejamento de Cascavel.