

## UM ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE UM HOTEL SUSTENTÁVEL EM CASTRO-PR

A FEASIBILITY STUDY FOR THE IMPLEMENTATION OF A SUSTAINABLE HOTEL IN CASTRO-PR

Ismael Silva Pitthan<sup>1</sup>, Silvia Barbosa de Sousa Ferreira, Prof<sup>2</sup>. Dra. Anna Paula Lombardi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Arquitetura e Urbanismo

<sup>2</sup> Professora orientadora

<sup>3</sup> Professora coorientadora Dra. do Curso de Arquitetura e Urbanismo

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo detalhar o desenvolvimento de um projeto arquitetônico para a construção de um Hotel Sustentável na cidade de Castro, no estado do Paraná. A cidade, reconhecida como a capital nacional do leite, possui um número limitado de meios de hospedagem, apesar de apresentar um grande potencial para expansão desse setor. O projeto visa atender tanto o turismo de lazer quanto o corporativo, suprimindo a carência existente na oferta de hospedagem. A proposta inclui a concepção de um hotel que adota tecnologias sustentáveis e princípios de arquitetura concept e bioclimática. Baseando-se em análises de estudos e pesquisas bibliográficas, o projeto busca criar um espaço que satisfaça as necessidades dos visitantes, promovendo conforto e eficiência ambiental.

**Palavras-chave:** Hotelaria;.Hotel;. Lazer;.Turismo Corporativo;.Sustentabilidade.

**Abstract:** This article aims to detail the development of an architectural project for the construction of a Sustainable Hotel in the city of Castro, in the state of Paraná. The city, known as the national capital of milk, has a limited number of lodging options, despite having significant potential for expansion in this sector. The project seeks to meet the needs of both leisure and corporate tourism, addressing the existing deficit in hospitality. The proposal includes the design of a hotel that incorporates sustainable technologies and principles of concept and bioclimatic architecture. Based on analyses of studies and bibliographic research, the project aims to create a space that meets the needs of visitors while promoting comfort and environmental efficiency.

**Keywords:** Hospitality.Hotel.Leisure.Corporate Tourism.Sustainability.

Contato: Aluno: ispitthan@gmail.com

Prof. Orientadora: silvia.ferreira@cescage.edu.br

Prof. Coorientadora: anna.lombardi@cescage.edu.br

## 1 Introdução

Localizada no interior do Paraná, a cidade de Castro-PR possui uma rica herança histórica, sendo um ponto estratégico nas antigas rotas usadas por tropas de cavaleiros do Sul. Essas rotas, conhecidas como “Rota dos Tropeiros”, foram essenciais para a fundação da cidade e para o surgimento das primeiras opções de hospedagem e desenvolvimento do turismo de lazer (TURISMO, 2024).

Além de seu valor histórico, Castro se firmou como um polo de turismo corporativo, impulsionado por empresas locais de grande porte, como a Calpar, maior produtora de calcário agrícola do Brasil (CALPAR, 2024). Multinacionais do setor alimentício, como a Cargill, e a Cooperativa Castrolanda, que promove anualmente a Agroleite, uma das maiores exposições de tecnologia e produção de leite do país

(COOPERATIVA CASTROLANDA, 2024), também contribuem para essa dinâmica. A cidade é reconhecida como a Capital Nacional do Leite, reforçando sua relevância (BRASIL, 2017).

Com o crescimento das atividades turísticas e corporativas, a região atrai diariamente visitantes e profissionais do setor agropecuário que buscam acomodações para compromissos de trabalho. Dessa forma, é fundamental reconhecer e compreender a importância da hotelaria na região.

De acordo com o FOHB (2024) (Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil), a partir de 2023, cidades com menos de 100 mil habitantes tornaram-se foco estratégico para o desenvolvimento de hotéis. Nesse sentido, Castro se destaca, pois se enquadra perfeitamente nesse perfil (IBGE, 2022). No Brasil, não há dados oficiais sobre a quantidade de hotéis sustentáveis, mas é evidente que eles são escassos. O Instituto Brasileiro de Defesa da Natureza (IBDN), fundado em 1991, criou o selo ECORESPONSÁVEL para identificar hospedagens sustentáveis. Atualmente, existem pouco mais de 10 hotéis com esse selo no país (IBDN, 2024). O selo ECORESPONSÁVEL abrange 11 dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU para 2030, promovendo a proteção ambiental, o combate às mudanças climáticas e a erradicação da pobreza (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2024).

A sustentabilidade na construção de hotéis envolve a escolha criteriosa de materiais e tecnologias, buscando um equilíbrio entre preservação ambiental, aspectos sociais e viabilidade econômica. Isso resulta em edifícios energeticamente eficientes, que proporcionam ambientes agradáveis e confortáveis para os hóspedes (OLIVEIRA E ROMERO, 2020).

Para reforçar a relevância do tema, será adotado o conceito de Design Bioclimático, que utiliza as condições climáticas locais para otimizar o conforto térmico, reduzir o consumo de energia e minimizar o impacto ambiental. Essa abordagem é comprovadamente eficaz, especialmente em construções vernaculares, sendo a arquitetura bioclimática precursora da arquitetura sustentável (Lamberts, Dutra e Pereira, 2014).

Dessa forma, será desenvolvido um projeto que integre práticas sustentáveis com a Tecnologia IoT (Internet das Coisas), promovendo a interconexão de dispositivos físicos e software. Essa integração facilitará e justificará a implementação e a viabilidade do funcionamento de um hotel sustentável na cidade de Castro-PR. O objetivo geral deste artigo é avaliar a viabilidade de um hotel sustentável em Castro,

Paraná, considerando demanda turística, recursos locais e impacto ambiental, para orientar a decisão sobre o desenvolvimento de um empreendimento que promova crescimento econômico regional responsável e sustentável.

A avaliação da viabilidade de um hotel sustentável em Castro – PR, envolve a análise da demanda turística crescente, dos recursos locais disponíveis e do impacto ambiental potencial, visando fornecer uma base sólida para a tomada de decisão sobre o desenvolvimento de um empreendimento que integre práticas sustentáveis e favoreça o crescimento econômico regional. Esse estudo busca assegurar que o projeto não apenas atenda às necessidades dos visitantes, mas também promova a conservação ambiental e o desenvolvimento responsável da região.

Contudo, visando atender a esta necessidade indispensável, tem-se a seguinte pergunta de partida: Qual seria a viabilidade de implementar um hotel sustentável em Castro, no estado do Paraná, considerando aspectos como demanda turística, recursos locais disponíveis e impacto ambiental? Diante desta situação problema, não se pode negar que se tenha uma importância fundamental pensar em projetos arquitetônicos com um viés de estruturas sustentáveis e ou tecnologias inteligentes como é o caso da edificação de um hotel.

## **2 Material e Métodos**

Este artigo utiliza uma abordagem de análise bibliográfica, alinhada ao que enfatizam estudiosos como Vergara (2006), que descreve esse tipo de pesquisa como um processo metódico de busca, seleção e análise crítica de informações provenientes de fontes como livros, artigos acadêmicos, teses, dissertações e outras publicações especializadas. Gil (2002) reforça essa abordagem, destacando que a relevância de uma pesquisa bibliográfica não reside apenas na quantidade de fontes, mas na escolha criteriosa de materiais pertinentes e confiáveis, que contribuam de maneira substancial para a discussão do tema.

A metodologia empregada neste projeto fundamenta o suporte teórico de estudos acadêmicos e apresenta a abordagem qualitativa da pesquisa, de caráter exploratório, com procedimentos técnicos que incluem a seleção do local e terreno, análise do entorno, vias de acesso, gabarito, condições de luz solar e direção dos ventos. A relação entre cheios e vazios, essencial em projetos arquitetônicos, é explorada para refletir a organização e interação dos volumes no espaço. O conceito e o partido arquitetônico são abordados de forma integrada, em que o conceito

estabelece a ideia central e os valores do projeto, enquanto o partido transforma essa ideia em soluções práticas e formais para a estrutura e organização espacial.

A coleta de dados para a elaboração do anteprojeto será realizada mediante uma análise rigorosa da relevância e da qualidade das fontes consultadas, utilizando bibliotecas físicas e digitais, bases de dados acadêmicas e repositórios digitais. Ferramentas como Google Scholar, PubMed, Scopus e JSTOR serão fundamentais para a obtenção de literatura acadêmica de alta qualidade.

A pesquisa segue uma abordagem qualitativa, destacada por Zanella (2013) como uma metodologia que privilegia a compreensão aprofundada e a interpretação de fenômenos sociais, culturais e comportamentais, com ênfase na coleta de dados descritivos e não numéricos. Esse método busca explorar significados, percepções e contextos, permitindo uma análise detalhada dos fenômenos estudados.

A construção do projeto intitulado "Um Estudo de Viabilidade para Implantação de um Hotel Sustentável em Castro-PR", baseia-se em análises detalhadas de projetos correlatos em contextos internacionais, nacionais e regionais, complementadas por visitas técnicas "in loco". Essas etapas são essenciais para a formulação do quadro de "Programas de Necessidades", no qual todas as funções e os espaços requeridos são organizados de maneira eficiente e metragem adequada.

No desenvolvimento do projeto arquitetônico, o organograma desempenha um papel crucial ao definir a hierarquia e a disposição dos diferentes espaços. O fluxograma, por sua vez, é utilizado para mapear e otimizar o fluxo de circulação, aprimorando a experiência dos usuários e garantindo que os percursos sejam funcionais e intuitivos. A setorização é elaborada de modo a distribuir os ambientes em setores estratégicos, assegurando a funcionalidade e a integração coerente entre as áreas de hospedagem, lazer e atividades culturais. Essa abordagem visa criar um empreendimento sustentável que harmonize inovação tecnológica, eficiência energética e valorização do turismo local, alinhando-se às necessidades ambientais e econômicas da região de Castro, PR.

A elaboração do projeto contará com o uso de softwares especializados, como AutoCAD (2023), SketchUp (2021), Revit (2023) e Photoshop (2024), assegurando a precisão e a qualidade das representações gráficas e análises visuais, incluindo volumetria, perspectivas, cortes, plantas baixas e a implantação do projeto do hotel em Castro -PR.

## 2.1 - Procedimentos e instrumentos do estudo

O estudo em questão contempla, além de uma análise bibliográfica detalhada, a realização de visitas técnicas ao município de Castro, PR. Essas visitas visam a coleta de dados empíricos, por meio de observações e registros detalhados, que possibilitem a aplicação prática de materiais sustentáveis e a incorporação de inovações tecnológicas voltadas para a eficiência energética, em consonância com o projeto arquitetônico do hotel proposto. O objetivo central deste estudo é analisar a viabilidade da implantação de um hotel sustentável em Castro, Paraná, levando em consideração a demanda turística, os recursos naturais e econômicos locais, e os impactos ambientais associados. A pesquisa busca fornecer subsídios para decisões estratégicas que promovam o desenvolvimento de um empreendimento capaz de fomentar o crescimento econômico regional de forma responsável e sustentável.

### 2.2.1 - Caracterização do Estudo

A escolha do terreno para a implantação do projeto foi orientada por sua localização estratégica e privilegiada. O local situa-se em frente a uma avenida que oferece acesso direto ao viaduto da Rodovia PR 151, conectando-se à primeira entrada da cidade. Esta via segue em direção à Colônia Castrolanda e à Cooperativa Castrolanda, ao Parque de Exposições, ao Distrito Industrial e à Mina de Calcário operada pela empresa Calpar. Adicionalmente, o terreno dispõe de acesso facilitado ao centro urbano por meio de vias colaterais, permitindo a circulação pelo comércio local, incluindo supermercado, posto de combustíveis e oficinas mecânicas. Figura 1.

FIGURA 1 – Mapa de Localização.

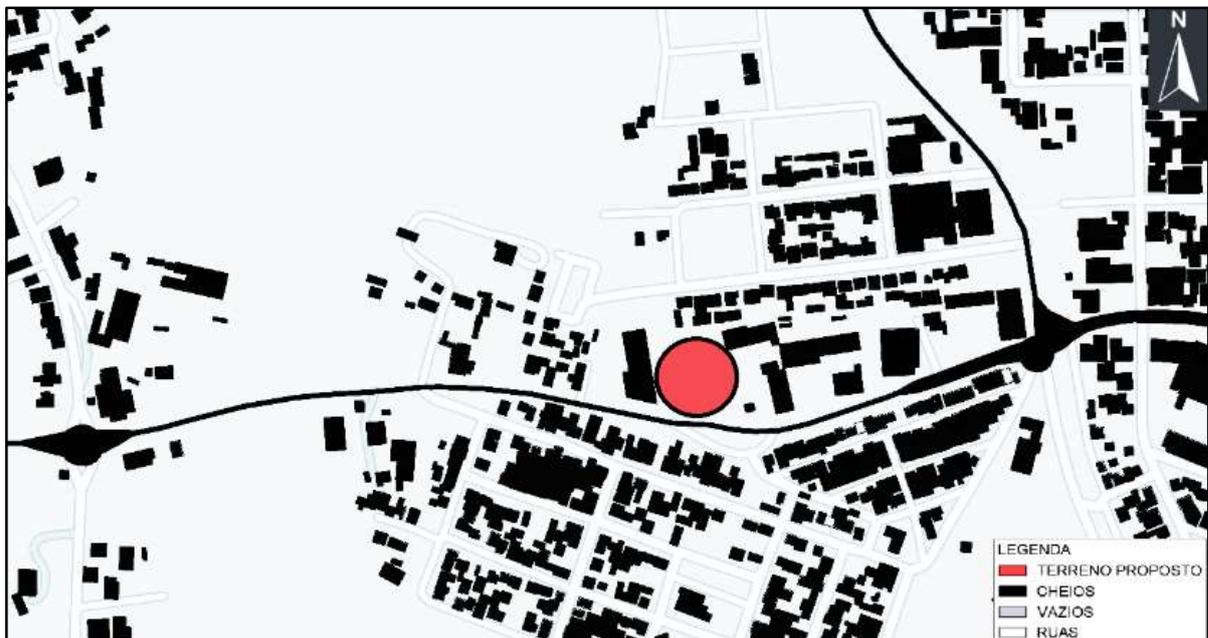


Fonte: Geoweb da Prefeitura Municipal de Castro, modificado pelo autor (2024).

### 2.2.2 - Mapa de Cheios e Vazios

Na figura 2, a seguir apresenta as áreas ocupadas, onde atualmente se localizam edificações comerciais e residenciais. Em contraste, destacam-se as áreas desocupadas, com lotes disponíveis para construção, além de espaços destinados à preservação ambiental urbana. A área do terreno proposto está marcada em vermelho, assim como as ruas que interligam as quadras adjacentes. A análise detalhada das áreas ocupadas e desocupadas é fundamental para entender o potencial de desenvolvimento da região. As edificações comerciais e residenciais existentes indicam zonas de maior atividade econômica e de circulação de pessoas, o que pode influenciar diretamente a viabilidade e o sucesso de novos empreendimentos. Por outro lado, as áreas vazias, representadas por lotes disponíveis, abrem oportunidades para expansões planejadas, que podem incluir tanto novos projetos habitacionais quanto instalações de serviços e lazer, contribuindo para o crescimento sustentável do entorno urbano.

FIGURA 2 – Mapa de Cheios e Vazios.



Fonte: Google Style, modificado pelo autor (2024).

### 2.2.3 – Mapa do Sistema Viário

O sistema viário evidencia a facilidade e a rapidez de acesso ao terreno selecionado, localizado em uma avenida arterial caracterizada por um elevado fluxo de veículos. Essa avenida permite a conexão direta com uma via de trânsito rápido, a Rodovia PR 151, que desempenha um papel central na mobilidade regional.

Além disso, a avenida interliga duas importantes vias coletoras, que têm a função de distribuir eficientemente o tráfego moderado para as vias locais que acessam os bairros da cidade, otimizando o fluxo de veículos, conforme ilustrado na Figura 3. Essa configuração viária favorece a mobilidade e a conectividade entre diferentes zonas urbanas, promovendo a integração do projeto com as principais rotas de circulação. A localização estratégica também contribui para o desenvolvimento socioeconômico, facilitando o acesso tanto de residentes quanto de visitantes, o que pode impulsionar o comércio e os serviços nas áreas adjacentes ao terreno.

FIGURA 3 – Mapa do Sistema Viário.



Fonte: Geoweb da Prefeitura Municipal de Castro, modificado pelo autor (2024).

#### 2.2.4 – Mapa do Uso dos Solos

A área ao redor do terreno é majoritariamente composta por zonas residenciais, destacando-se, entretanto, um corredor comercial que inclui lojas de equipamentos e maquinários agrícolas, oficinas mecânicas, um supermercado, um posto de combustível e acesso à nova Rodoviária do município. Essa combinação de usos reflete um entorno diversificado, que atende às necessidades dos moradores locais e fomenta a atividade econômica regional.

Em termos de mobilidade urbana, a região é bem atendida pelo serviço de transporte público, com a Viação Cidade de Castro operando uma linha de ônibus que

passa em frente ao lote e segue para o primeiro ponto de integração, localizado a aproximadamente 400 metros do terreno. Esta linha continua em direção ao Terminal Rodoviário da Vila Rio Branco, o que facilita o deslocamento de residentes e visitantes. Adicionalmente, a mobilidade ciclovária é promovida por uma ciclovia situada na avenida paralela à esquerda do mapa, conforme mostrado na Figura 4, reforçando o acesso sustentável e diversificado à área.

FIGURA 4 – Mapa do Uso dos Solos.



Fonte: Geoweb da Prefeitura Municipal de Castro, modificado pelo autor (2024).

### 2.2.5 – Mapa de Gabarito

Verificamos as tipologias de gabarito que é predominantemente com edificações de até 2 pavimentos, pois a área consiste em área comercial, possuindo construções de alguns barracões e possuem escritórios no seu interior e apenas uma localidade demarcada de até 4 pavimentos e área residencial. Os zoneamentos permitem a construção de mais pavimentos, mas ainda não foram executados, figura 5, abaixo.

FIGURA 5 – Mapa de Gabarito.



Fonte: Geoweb da Prefeitura Municipal de Castro, modificado pelo autor (2024).

### 2.2.6 – Análise do terreno (zoneamento, mapa do terreno topografia ou perfil e mapa da análise dos condicionantes luz solar e direções dos ventos).

De acordo com a Lei Complementar Municipal n.32/2011 e n.34/2011, estabelecem o zoneamento do município, e a área do terreno proposto fica localizada no Eixo de Uso Múltiplo (EMULT), “constitui-se dos terrenos com testada para o trecho urbano da PR-340 (Av. Prefeito Doutor Ronie Cardoso) na qual é preconizado adensamento e a diversificação de usos, atividades e tipologias edilícias”, figura 6.

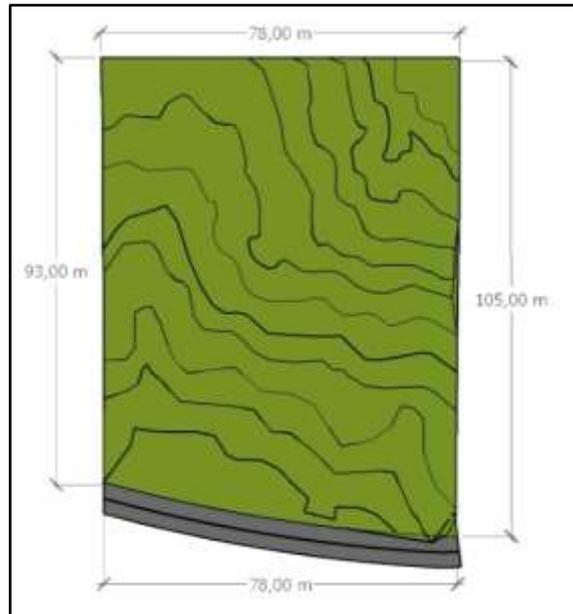
FIGURA 6 – Mapa do Zoneamento.



Fonte: Geoweb da Prefeitura Municipal de Castro, modificado pelo autor (2024).

De acordo com os estudos o terreno possui uma declividade a cada 1 metro para o Nordeste, possuindo 78,00 metros de frente e fundos, e 93,00 metros na lateral esquerda e 105,00 na lateral direita, totalizando 7.823,25 metros quadrados, figura a seguir 7.

FIGURA 7 – Mapa da Topografia do Terreno.



Fonte: Geoweb da Prefeitura Municipal de Castro, modificado pelo autor (2024).

A cidade possui um clima subtropical, com uma significativa pluviosidade durante o ano, segundo o mapa climático de Köppen (2024) a classificação do clima é Cfb, significa um clima temperado, com verão ameno, com temperatura em média de 17.4° e com chuvas distribuídas uniformemente, e a trajetória solar incide ao Leste e os ventos predominantes vindos do Noroeste, figura 8.

FIGURA 8 – Mapa da Análise das Condicionantes.



Fonte: Geoweb da Prefeitura Municipal de Castro, modificado pelo autor (2024).

Por fim, de acordo com a legislação vigente da cidade de Castro-PR, o terreno proposto está localizado dentro do parâmetro urbanístico denominado EMULT – Eixo de Uso Múltiplo. Essa classificação permite a construção de edificações destinadas a uso residencial transitório, como hotéis. O terreno deve atender aos requisitos mínimos de 250,00 metros quadrados de área e uma testada de pelo menos 10,00 metros, e as construções podem ter até um máximo de 8 pavimentos (Prefeitura Municipal de Castro, 2017).

### **3 Resultados e discussão**

Apresentado os resultados da pesquisa, que fundamentam a viabilidade deste projeto. O conceito será estruturado por linhas curvas e sinuosas, refletindo uma abordagem de arquitetura orgânica que resulta em uma fachada harmoniosa e imponente. Essa configuração promove fluidez entre os ambientes internos e sociais, criando uma perspectiva visual de um espaço acolhedor.

O partido arquitetônico se baseia em princípios de sustentabilidade e bioclimática, priorizando o uso de recursos naturais e a otimização de tecnologias. Serão integrados elementos como luz solar, ventilação natural e materiais reutilizáveis. Além disso, a implementação de tecnologias para reaproveitamento de água, placas fotovoltaicas para geração de energia elétrica e painéis de vidro de baixa emissividade possibilitará a criação de um ambiente que oferece conforto térmico enquanto preserva a natureza.

#### **Projeto Geral.**

O hotel contará com um grande e elegante lobby, que dará acesso ao pavimento nível 1 e, em seguida, aos pavimentos dos quartos Standard, Suítes e Master, incluindo quartos exclusivos para P.c.D. As acomodações estarão distribuídas em duas torres: a torre Leste, com seis pavimentos, e a torre Oeste, com quatro pavimentos. O hotel oferecerá restaurante, sala de convenções, áreas de lazer, um jardim, academia, setor administrativo e área para funcionários, além de amplo estacionamento. Conforme mostrado na figura 09, podemos observar o projeto geral como um todo.

FIGURA 09 – Projeto Geral.



Fonte: Autor (2024).

#### História da cidade de Castro – Paraná.

A cidade de Castro, oficialmente fundada em 1788, possui esse nome em homenagem ao governador lusitano da época, D. Luís de Castro. Ela teve sua colonização iniciada por volta de 1851, quando tropas vindas do Sul do Brasil, a caminho do Estado de São Paulo, estabeleceram-se às margens do Rio Iapó. Atualmente, o município conta com uma população aproximada de 73.075 habitantes e uma área de 2.531,503 km<sup>2</sup>, de acordo com o IBGE (2022) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

Castro possui um patrimônio histórico e cultural muito rico, com destaque para suas belezas naturais, cachoeiras, pontos turísticos e museus. A cidade abriga também um dos maiores moinhos de vento do mundo localizado em sua colônia de origem holandesa denominada por Castrolanda. Além de ser conhecida pela produção de calcário, produtos agrícolas e leite, sendo popularmente chamada de "Capital Nacional do Leite", devido à alta tecnologia envolvida na produção leiteira.

Apesar das diversas atrações turísticas, a infraestrutura hoteleira da cidade ainda é insuficiente para atender à demanda crescente. Castro dispõe de aproximadamente 11 meios de hospedagem, mas apenas 9 deles estão devidamente cadastrados no CADASTUR (2024), sistema do Ministério do Turismo que fiscaliza os prestadores de serviços turísticos em todo o Brasil.

#### Cortes Transversal e Longitudinal.

No corte longitudinal, identificado como Corte BB, observamos o térreo, o pavimento 1 e a disposição dos quartos, conforme figura 10. E no Corte AA, denominado corte transversal, é possível verificar a separação das torres do hotel, a torre leste com 6 pavimentos e a torre oeste com 4 pavimentos, juntamente com seu jardim central, de acordo com a figura 11.

FIGURA 10 – Corte Longitudinal.



Fonte: Autor (2024).

FIGURA 11 – Corte Transversal.



Fonte: Autor (2024).

Planta de Implantação do hotel.

A implantação é caracterizada por dois blocos paralelos em formato curvilíneo, que lembra uma meia-lua. A fachada está voltada para a Avenida Prefeito Dr. Ronie Cardoso, enquanto os demais limites do terreno são ocupados por construções comerciais. O hotel está localizado na parte frontal do terreno, com dois acessos na

frente e, na lateral leste, uma entrada para o estacionamento, que ficará nos fundos. Também podemos identificar a planta de cobertura, que consta a placas fotovoltaicas, conforme mostrado na Figura 12.

FIGURA 12 – Planta de Implantação e Planta de Cobertura.



Fonte: Autor (2024).

Planta de paisagismo e quadro de paisagismo especificando as espécies.

A paginação do terreno, conforme mostrado na Figura 13, apresenta a

vegetação distribuída entre o estacionamento e o terceiro pavimento, onde se encontra o jardim central. Este jardim, composto por plantas nativas da região, proporciona uma área de tranquilidade e relaxamento, sendo bioclimática.

FIGURA 13 – Planta de Paisagismo.

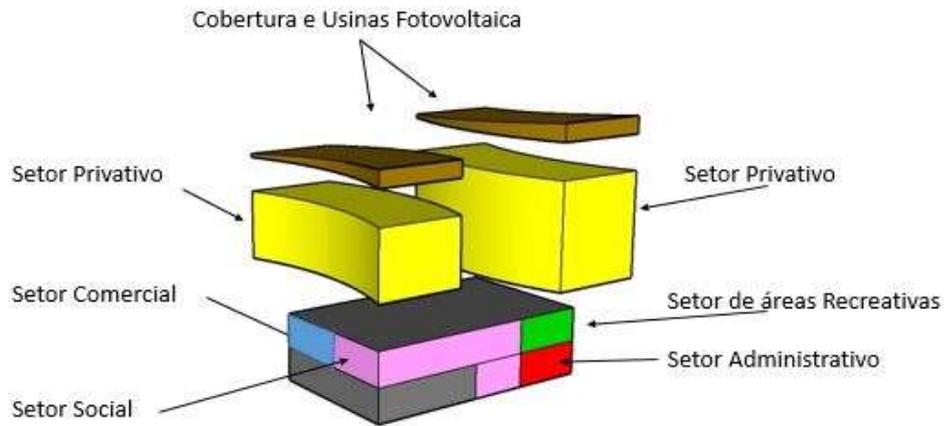


Fonte: Autor (2024).

#### Planta de setorização.

O programa de necessidades foi delineado com áreas pré-dimensionadas para esta primeira etapa do projeto, dividido em seis setores: social, comercial, privativo, administrativo, de serviços gerais e recreativo. Cada setor foi projetado para separar e definir dimensões que garantam o conforto dos usuários e funcionários. A planta, representada na Figura 14, mostra que a área construída total de 5.776,40 metros quadrados será distribuída em duas torres paralelas: a torre Leste, com seis pavimentos, e a torre Oeste, com quatro pavimentos. O bloco da base conta com dois pavimentos, onde estão distribuídas as áreas comuns e administrativas.

FIGURA 14 – Planta de Setorização.

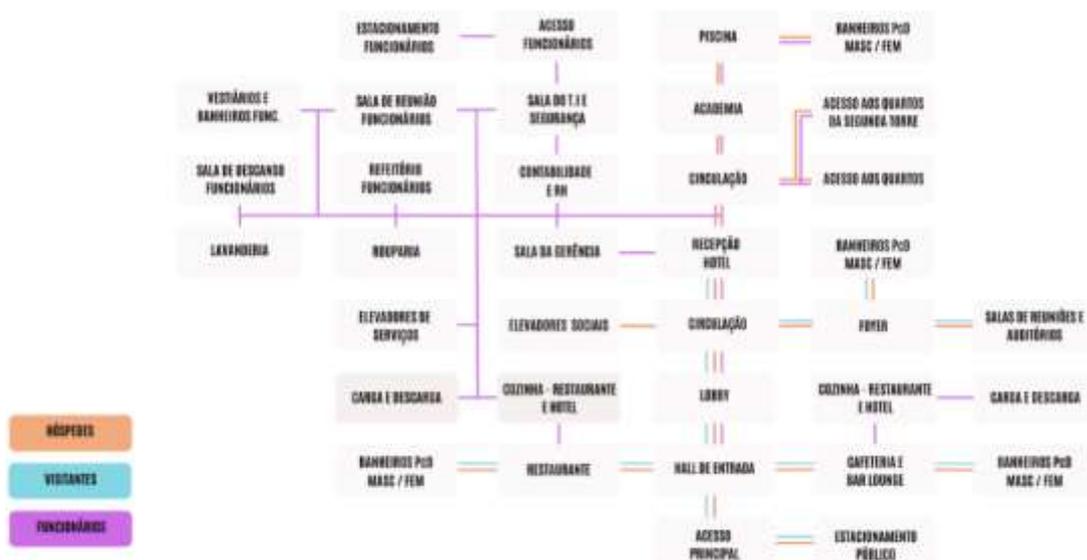


Fonte: Autor (2024).

Planta de fluxograma.

Na Figura 15, o fluxograma ilustra a distribuição dos acessos pelos diversos setores, indicando a direção e as permissões de cada usuário para se locomover dentro da edificação. A partir do primeiro setor, o social, podemos observar o seguimento e os níveis de acesso correspondentes aos demais setores.

FIGURA 15 – Planta de Fluxograma.



Fonte: Autor (2024).

Plantas baixas humanizadas.

Na planta baixa do térreo do hotel, possui seguintes ambientes, o lobby e a recepção, o restaurante, o setor administrativo, banheiros femininos e masculinos e os elevadores, figura 08.

FIGURA 08 – Planta Térreo Humanizada.



Fonte: Autor (2024).

No pavimento 1, encontramos a academia, sala de convenções, banheiros sociais, área admirativa dos funcionários, esse nível é acessado pelos elevadores e escadas, conforme figura 09.

FIGURA 09 – Planta Pavimento 1 Humanizada.



Fonte: Autor (2024).

Na figura abaixo 10, temos o pavimento tipo, onde observamos a disposição dos quartos, varandas e seus acessos.

FIGURA 10 – Planta Tipo Humanizada.



Fonte: Autor (2024).

Programas de necessidades.

O programa de necessidades foi elaborado com áreas pré-dimensionadas para essa primeira etapa do projeto, definindo em seis setores: o setor social, setor comercial, setor privativo, setor administrativo, setor de serviços gerais e setor da área recreativa, figura 11.

FIGURA 11 – Programa de necessidades.

<b>PROGRAMA DE NECESSIDADES</b>		
<b>AMBIENTE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>ÁREA</b>
<b>SETOR PRIVATIVO</b>		
QUARTOS STANDARD	40	1.200,00m <sup>2</sup>
QUARTOS SUÍTE	80	2.080,00m <sup>2</sup>
QUARTOS MASTER	20	600,00m <sup>2</sup>
BANHEIROS	140	1.800,00m <sup>2</sup>
VARANDA	140	1.050,00m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO	10	400,00m <sup>2</sup>
<b>SETOR ADMINISTRATIVO</b>		
SALA DA GERÊNCIA	01	35,00m <sup>2</sup>
CONTABILIDADE E R.H.	02	55,00m <sup>2</sup>
SALA DO T.I.	01	15,00m <sup>2</sup>
SALA DE REUNIÃO FUNCIONÁRIOS	01	65,00m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO	01	95,00m <sup>2</sup>

SETOR SOCIAL		
AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA
RECEPÇÃO	01	25,00m <sup>2</sup>
LOBBY	01	400,00m <sup>2</sup>
ESCADAS	02	23,00m <sup>2</sup>
ESCADAS DE EMERGÊNCIA	02	35,00m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO	01	80,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIOS MASCULINO	01	16,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIOS FEMININO	01	16,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE MASC.	01	4,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE FEM.	01	4,00m <sup>2</sup>
SALA DE CONVENÇÃO	01	120,00m <sup>2</sup>
SETOR COMERCIAL		
RESTAURANTE	01	400,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIOS MASCULINO	01	16,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIOS FEMININO	01	16,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE MASC.	01	4,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE FEM.	01	4,00m <sup>2</sup>
SETOR DE SERVIÇOS GERAIS		
SETOR DA COZ. RESTAURANTE	01	280,00m <sup>2</sup>
ELEVADOR DE SERVIÇO	01	7,50m <sup>2</sup>
ESTACIONAMENTO HÓSPEDES	50	625,00m <sup>2</sup>
DML	02	18,00m <sup>2</sup>
VESTIÁRIOS MASC.FUNC.	01	12,00m <sup>2</sup>
VESTIÁRIOS FEM.FUNC	01	12,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE MASCULINO	01	4,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE FEMININO	01	4,00m <sup>2</sup>
REFEITÓRIO FUNCIONÁRIOS	01	37,00m <sup>2</sup>
SETOR DE ÁREAS RECREATIVAS		
ACADEMIA	01	101,00m <sup>2</sup>
VESTIÁRIOS MASCULINO	01	35,00m <sup>2</sup>
VESTIÁRIOS FEMININO	01	36,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE MASCULINO	01	4,00m <sup>2</sup>
SANITÁRIO PNE FEMININO	01	4,00m <sup>2</sup>

Fonte: Autor (2024).

## Elevações

A fachada principal, está orientada para o sul da implantação, resultando em menor incidência de luz solar direta. Para garantir uma distribuição equitativa de luz solar em todos os espaços, o projeto foi concebido de forma a maximizar a iluminação natural em todas as áreas, incluindo uma parede de vidro para permitir a entrada de claridade. A construção foi dividida em duas torres para facilitar a ventilação e aumentar a luminosidade dentro dos quartos, figura 12.

FIGURA 12 – Elevação Frontal Humanizada.



Fonte: Autor (2024).

Na figura 13, encontramos os quartos e suas varandas que ficam voltados para o Leste.

FIGURA 13 – Elevação Leste Humanizada.



Fonte: Autor (2024).

Abaixo na figura 14, estão localizados os quartos que estão voltados para o Oeste, e observamos a diferença da altura das torres.

FIGURA 14 – Elevação Oeste Humanizada.



Fonte: Autor (2024).

A elevação Norte, podemos visualizar, algumas placas fotovoltaicas, e os fundos do hotel, onde está localizado o estacionamento (figura 15).

FIGURA 15 – Elevação Norte Humanizada.



Fonte: Autor (2024).

Em seguida, podemos observar a imagem interna do hotel, como o restaurante e a academia, figuras 16 e 17.

FIGURA 16 – Render Interno Restaurante.



Fonte: Autor (2024).

FIGURA 17 – Render Interno Academia.



Fonte: Autor (2024).

#### 4 Conclusão

Este artigo tem como objetivo concluir o estudo realizado sobre a viabilidade de implementação de um hotel sustentável na cidade de Castro, Paraná, levando em consideração a demanda turística, os recursos locais e o impacto ambiental. O intuito é fornecer informações que comprovaram a decisão sobre o desenvolvimento de um

empreendimento que promova um crescimento econômico regional responsável e sustentável.

Devido ao crescimento e à intensificação das atividades turísticas e corporativas, a região se tornou um destino atrativo para visitantes e profissionais do setor agropecuário, que buscam hospedagem diária para cumprir seus compromissos de trabalho. Por isso, é fundamental reconhecer e valorizar a importância da hotelaria na região.

Observou-se que a tecnologia desempenha um papel importante ao valorizar e auxiliar na sustentabilidade das edificações, o que também beneficia o setor hoteleiro, evidenciando sua viabilidade econômica e financeira. A tecnologia contribui para a análise da rentabilidade e da disponibilidade de capital necessário para manter o empreendimento, além de otimizar os investimentos no projeto, na infraestrutura, nos custos de construção e na escolha de mobiliário e equipamentos hoteleiros (ANDRADE, BRITO E JORGE, 2019).

Conclui-se que, após a análise de campo, o estudo das bibliografias e a investigação dos aspectos correlatos que orientaram a elaboração deste projeto arquitetônico de um hotel sustentável, foi possível verificar que as tecnologias de construção e as técnicas sustentáveis garantirão uma experiência única para os turistas que visitam a região em busca de conforto e inovação. Ao mesmo tempo, o projeto atenderá à demanda crescente de visitantes que procuram Castro tanto para lazer quanto para atividades relacionadas ao cooperativismo.

## **Agradecimentos**

Primeiramente, agradeço a Deus pela oportunidade e pela força de vontade que me deu para superar todos os desafios ao longo deste percurso. Não posso deixar de agradecer aos meus familiares, especialmente à minha esposa Elisabeth minha mãe Iracema e minha irmã Celina pelo apoio incondicional, compreensão e motivação durante todo este processo. Agradeço ao CESCAGE (Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais) pelo apoio e pela infraestrutura essencial para a execução deste artigo. Agradeço imensamente à minha coordenadora, Prof. Dra. Anna Paula Lombardi, e à orientadora, Prof. Silvia Barbosa de Sousa Ferreira, pelos conhecimentos, orientações e apoio fundamentais durante todo o desenvolvimento

deste projeto. A paciência e o incentivo de ambas foram decisivos para o sucesso deste trabalho. Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos professores que fizeram parte da minha jornada e contribuíram para a realização deste sonho, os amigos, colegas de sala.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste artigo.

## Referências

AGROLEITE, Cooperativa Castrolanda. **A Vitrine da Tecnologia do Leite na América Latina**. 2024. Disponível em: <<https://www.agroleitecastrolanda.com.br/pt-br/perfil>>. Acesso em 26 de março de 2024.

BRASIL. Guia do Turismo Brasil. **Rota dos Tropeiros no Paraná**. 2024. Disponível em: <<https://www.guiadoturismobrasil.com/roteiro/18/rota-dos-tropeiros-parana>>. Acesso em 26 de março de 2024.

CADASTUR. **Cadastro Nacional dos Hotéis**. 2024. Disponível em: <<https://cadastur.turismo.gov.br/hotsite/#!/public/sou-turista/inicio>>. Acesso em 10 de junho de 2024.

CALPAR. **Comércio de Calcário Ltda**. 2024. Disponível em: <<https://www.calpar.com.br/calpar.com.br/calpar-site2015/abert-text-port.html>>. Acesso em 25 de março de 2024.

FOHB. **Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil**. 2024. Disponível em: <[https://fohb.com.br/estudos\\_e\\_pesquisas/](https://fohb.com.br/estudos_e_pesquisas/)>. Acesso em 14 de março de 2024.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas S. A., 2002.

IBDN. **Instituto Brasileiro de Defesa da Natureza. Selo ECORESPONSÁVEL**. 2024. Disponível em: <<https://ibdn.org.br/selo-eco-responsavel/>>. Acesso em 26 de março de 2024.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/castro.html>>. Acesso em 25 de março de 2024.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F. O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura**, 3<sup>o</sup> Edição. 2014. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0BzjKUxzzlLWHVTRKMGc1bkU2cTQ/edit?resourcekey=0-0qsYueNnyHizzlDmilDCsg>>. Acesso em 26 de março de 2024.

OLIVEIRA, Leonardo P.; ROMERO, Marta B. **Estrutura Metodológica para Avaliação Ambiental do Projeto Arquitetônico: fundamentos teóricos**, Volume 1. 2020. Disponível em: <[Versão PDF do arquivo admin, estruturametd capa.pdf \(unb.br\)](#)>. Acesso em 26 de março de 2027.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTRO. **Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor de Castro, estabelecendo os princípios e diretrizes para o desenvolvimento sustentável do Município.** 2017. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-castro-pr>>. Acesso em: 13 de outubro de 2024.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2006.

ZANELLA L. C. H. **Metodologia de Estudo e de Pesquisa em Administração.** 2009. Disponível em: <<http://cegpm.virtual.ufpb.br/wp-content/uploads/2013/07/METODOLOGIA-DE-ESTUDO-E-DE-PESQUISA-EM-ADMINISTRA%C3%87%C3%83O3.pdf>>. Acesso em 14 de junho de 2024.