

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO



Leandro Bruno de Oliveira Silva

**Título:**  
JARDINS BACABA

Teresina - PI  
2023

Leandro Bruno de Oliveira Silva

**Título:**  
JARDINS BACABA

Monografia apresentada ao curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário UNINOVAFAPI como requisito parcial a obtenção do título bacharel.

Área de concentração: (ARQ / URB / PATRIMÔNIO)

Orientador: Igo Yossi.

TERESINA - PI  
2023

## FICHA CATALOGRÁFICA

S586j Silva, Leandro Bruno de Oliveira.

Jardins bacaba. Leandro Bruno de Oliveira Silva – Teresina:  
UNINOVAFAPI, 2023.

Orientador (a): Prof. Igo Yossi. UNINOVAFAPI, 2023.

58. p.; il. 23cm.

Catálogo na publicação  
Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

## ANEXO 08

Aos **VINTE E QUATRO DIAS DO MÊS DE NOVEMBRO DO ANO DE DOIS MIL E VINTE E TRÊS**, às **TREZES HORAS**, ocorreu a apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário UNINOVAFAPI, do(a) aluno(a) **LEANDRO BRUNO DE OLIVEIRA SILVA** que apresentou o trabalho intitulado: **JARDINS BACABA** sob orientação do(a) Professor(a) Orientador(a) **IGO YOSSI LIMA FONSÊCA**. O trabalho apresentado foi avaliado por 03 examinadores, tendo sido a banca presidida pelo professor orientador. O(A) aluno(a) submeteu previamente seu TCC para avaliação (Monografia + Memoriais + Pranchas de Projeto) e relatou oralmente seu trabalho à banca de examinadores nesta data, que após a arguição deram seu parecer.

### ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO PARECER DA BANCA:

- [1] Considerar-se-a **SEM PENDÊNCIAS** o trabalho que obtiver **NF  $\geq$  70** (igual ou superior a setenta pontos).
- [2] Considerar-se-a **PENDENTE** o trabalho que obtiver **NF  $\geq$  60 < 70** (igual ou superior a sesenta e inferior a setenta pontos).
- [3] Considerar-se-a **NÃO APROVADO** o trabalho que obtiver **NF < 60** (inferior a sessenta pontos).

**\_PARECER DA BANCA** quanto ao trabalho entregue e apresentado, emitido em **24/11/2023**:

Na oportunidade, esta Banca Examinadora Final considerou o trabalho aprovado com **NOTA FINAL (NF)** igual a 90,1 **PONTOS**.

Após parecer, e com base no atendimento das pendências (se apontadas), foi estabelecido o conceito final do aluno, conforme orientações abaixo listadas.

### ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO DO CONCEITO FINAL (CF) DO ALUNO:

- [1] No caso de trabalho **SEM PENDÊNCIAS**, o aluno deverá ter Conceito Final (CF) igual a **APROVADO**, emitido na data da banca.

[2] No caso de trabalho **PENDENTE**, o aluno terá sete dias corridos a partir da data da banca para apresentar as correções solicitadas. Para alunos nesta condição, o Conceito Final (CF) só poderá ser emitido após verificação das pendências, podendo ser **APROVADO COM RESSALVAS** ou **NÃO APROVADO**. O aluno que obtiver a mudança de grau de **PENDENTE** para **APROVADO COM RESSALVAS** terá sua NF alterada para 7,0 pontos no histórico.

[3] No caso de trabalho **NÃO APROVADO** no dia da defesa, logo após apresentação, o aluno deverá ter Conceito Final (CF) emitido na data da banca igual a **NÃO APROVADO**.

**\_CONCEITO FINAL (CF), emitido em 20/11/2023.:**

APROVADO

APROVADO COM RESSALVAS

NÃO APROVADO

**LISTA DE RECOMENDAÇÕES**

(NÃO OBRIGATÓRIO)

**LISTA DE PENDÊNCIAS**

(OBRIGATÓRIO, a aprovação do aluno fica condicionada ao atendimento das pendências aqui listadas)

**ASSINATURA DA BANCA**

Teresina, 24 de novembro de 2023

Professor Orientador:



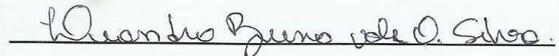
Professor Avaliador:



Convidado Externo:



Aluno:

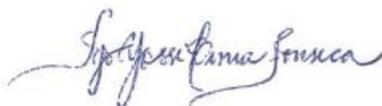


## ANEXO 09

### TERMO DE LIBERAÇÃO DO TCC PARA DEPÓSITO NA BIBLIOTECA

Eu, IGO YOSSI LIMA FONSECA, Professor Orientador do aluno LEANDRO BRUNO DE OLIVEIRA SILVA no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de Arquitetura e Urbanismo, abaixo assinado, atesto que as alterações solicitadas pela Banca Examinadora Final foram realizadas pelo acadêmico, sob minha supervisão, e que considero que o texto final da monografia intitulada JARDINS BACABA, atende às normas de apresentação vigentes no Regulamento do TCC de Arquitetura e Urbanismo e está em condições de ser publicado em CD/DVD e depositado na Biblioteca do Centro Universitário UNINOVAFAPÍ.

Teresina, 30 de NOVEMBRO de 2023



Prof. Orientador(a)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me concedido saúde e força e por ter me guiado. Aos meus pais, Antônia Eliane de Oliveira Silva e Zacarias de Sousa Silva e minha irmã, Zeylane de Oliveira Silva Godinho, pelo apoio que através de muito trabalho permitiram que eu pudesse passar os últimos anos priorizando o meu estudo. Em especial a minha mãe, que se manteve firme comigo e me aconselhando em todos os momentos. E também gostaria de mencionar Thainara Evelin Sousa Morais que esteve no meu lado me dando apoio no dia a dia e foi paciente e companheira. Não poderia deixar de citar meus agradecimentos a Leandro Bruno de Oliveira Silva, por não desistir, por ser forte e persistente apesar de todos os momentos difíceis que superou no decorrer dessa jornada.

## RESUMO

O comércio é um agente transformador que auxilia a recriar os espaços, modifica o espaço anterior devido as novas edificações, infraestruturas, ganham expressões e formas diferentes, assim essas transformações podem impactar a sociedade e a natureza. O centro garante a disponibilidade de serviços e produtos, que atendem às necessidades e conforto de todos os visitantes, tornando o espaço mais inclusivo, além de incorporar espaços corporativos dedicados, como suítes de escritório ou áreas de *Coworking*. O design biofílico pode auxiliar na redução desse estresse, melhorar a criatividade, bem-estar e função cognitiva, assim os projetos que envolvam esse design ajudam os indivíduos a terem a oportunidade de locais seguros e saudáveis com melhor qualidade de vida. O objetivo do estudo é conceber uma arquitetura direcionada a comércio e serviços fazendo uso de métodos biofílicos para a cidade de Bacabal (MA). Para o desenvolvimento deste projeto, foram feitas pesquisas de cunho qualitativo, onde no primeiro momento buscou-se dados de aspectos relacionados ao centro comercial e design biofílico, foi trabalhado com o auxílio dos softwares Autocad, Sketchup, Google Earth, plataforma de diagramas (Coreldraw). Os centros comerciais podem ser divididos em vários aspectos, por exemplo: Open Mall, Strip Mall, Strip Center e Shopping Center. Cada um dos modelos apresentados anteriormente possuem uma forma de característica bem específica e os públicos são diversos, mas também possuem algumas semelhanças nas suas estruturas e na forma de funcionamento. No trabalho foi apresentado um estudo de caso Internacional do Centro Comercial e Praça Pública: um nacional, que foi o Shopping da Villa de Pipa e um regional, que foi o Jardim Open Mall. Para a realização do projeto proposto em Bacabal (MA) foi realizada com uma identificação da soma da demanda e da escassez de comércios na área em questão, além da dimensão e a característica do terreno. A área atende aos critérios estabelecidos para o projeto, tamanho que atenda a proposta de um centro comercial com todo o programa de necessidades propostos com o ponto forte em relação a área da cidade em expansão. Ao propor um centro comercial e corporativo nessa localidade, propõe a um empreendimento que seja capaz de somar com o desenvolvimento econômico da região, podendo atrair investimentos, estimular o comércio local e gerar novas oportunidades de emprego.

Palavras-chave: Centro comercial 1. Design biofílico 2. Projeto arquitetônico 3.

## **ABSTRACT**

Commerce is a transforming agent that helps to recreate spaces, modifying the previous space due to new buildings, infrastructure, gaining different expressions and forms, so these transformations can impact society and nature. The center ensures the availability of services and products that meet the needs and comfort of all visitors, making the space more inclusive, in addition to incorporating dedicated corporate spaces, such as office suites or coworking areas. Biophilic design can help reduce this stress, improve creativity, well-being, cognitive function, so projects involving this design help individuals to have the opportunity for safe and healthy places with a better quality of life. The objective of the study is to create an architecture directed to commerce and services using biophilic methods for the city of Bacabal (MA). For the development of this project, qualitative research was carried out, where, at first, data on aspects related to the shopping center and biophilic design were sought, with the help of Autocad software. Sketchup, Google Earth, Diagram Platform (Coreldraw). Shopping centers can be divided into several aspects, for example, Open Mall, Strip Mall, Strip Center and Shopping Center. Each of the models presented above has a very specific characteristic and the audiences are diverse, but they also have some similarities in their structures and in the way they work. In the work, an international case study of the Shopping Center and Public Square was presented, a national one was the Shopping da Villa de Pipa and a regional one was the Jardim Open Mall. For the realization of the proposed project in Bacabal (MA), an identification of the sum of the demand and the economy of trades in the area in question was carried out, in addition to the size and characteristics of the land. The area meets the criteria established for the project, size that meets the proposal of a shopping center with all the standard needs program, with the strong point in relation to the expanding city area. By proposing a commercial and corporate center in this location, it proposes an enterprise that is capable of adding to the economic development of the region, being able to attract investment, stimulate local commerce and generate new job opportunities.

Keywords: Shopping center 1. Biophilic design 2. Architectural design 3.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1. Baixa temporada na cidade .....	16
Imagem 2. Alta temporada- Festa Junina .....	17
Imagem 3. Avenida Getúlio Vargas .....	24
Imagem 4. Modelo de um Open Mall .....	25
Imagem 5. Modelo de Open Mall moderno .....	26
Imagem 6. Modelo de Open Mall moderno .....	26
Imagem 7. Modelo de um Shopping Center .....	28
Imagem 8. Modelo da parte interna de um Shopping Center .....	29
Imagem 9. It's biofilia office .....	31
Imagem 10. Modelo de um centro comercial com design biofílico .....	32
Imagem 11. Entrada de um centro comercial com design biofílico .....	33
Imagem 12. Lote da Proposta .....	34
Imagem 13. Captação da ventilação natural com uso da vegetação .....	41
Imagem 14. Fachada do Centro Comercial e praça pública ACAECE .....	42
Imagem 15. Localização no Centro Comercial e praça pública ACECE .....	43
Imagem 16. Axonometria do Centro comercial e praça pública ACAECE .....	44
Imagem 17. Planimetria Centro comercial e praça pública ACAECE .....	44
Imagem 18. Térreo comercial do Shopping Villa da Pipa .....	45
Imagem 19. Pavimento superior do Shopping Villa da Pipa .....	46
Imagem 20. Planta Baixa superior e Cobertura .....	46
Imagem 21. Planta Baixa superior .....	47
Imagem 22. Cortes longitudinal .....	47
Imagem 23. Vista panorâmica do Shopping .....	48
Imagem 24. Localização do Shopping Villa Pipa .....	48
Imagem 25. Jardins Open Mall .....	49
Imagem 26. Entorno, Localização, Influências e Compras .....	50
Imagem 27. Planta Baixa Jardins Open Mall .....	50

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da cidade de Bacabal.....	15
Figura 2. Tabela do ranking das cidades com maior abertura de empresas.....	18
Figura 3. Comparativa com os municípios da região.....	18
Figura 4. Tabela da composição da renda por classe econômica.....	19
Figura 5. Localização do bairro em relação ao Município de Bacabal.....	34
Figure 6. Contextualização macro.....	34
Figura 7. Mapa da Avenida João Alberto.....	35
Figura 8. Usos do solo.....	36
Figura 9. Mapa de cheios e vazios.....	36
Figura 10. Mapa maciços arbóreos.....	37
Figura 11. Mapa de vias.....	38
Figure 12. Mapa topográfico.....	39
Figura 13. Programa de necessidade e pré-dimensionamento.....	52
Figura 14. Funcionograma.....	53
Figura 15. Fluxograma.....	53
Figure 16. Moodboard.....	54

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>20</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>20</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>20</b>
<b>1.3</b>	<b>APORTE METODOLÓGICO</b> .....	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1</b>	<b>Centro comercial</b> .....	<b>22</b>
<b>2.2</b>	<b>Tipologia de centros comerciais</b> .....	<b>24</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Estratégias de projetos que aceitam a integração com a Biofilia</b> .....	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>TERRITÓRIO</b> .....	<b>33</b>
<b>3.1</b>	<b>Delimitação da área de intervenção</b> .....	<b>34</b>
<b>3.2</b>	<b>Contexto</b> .....	<b>35</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Cartografia e mapas de análise territorial e bioclimática</b> .....	<b>35</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Uso e Ocupação do Solo</b> .....	<b>35</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Cheios e Vazios</b> .....	<b>36</b>
<b>3.2.4</b>	<b>Áreas Verdes</b> .....	<b>36</b>
<b>3.2.5</b>	<b>Vias</b> .....	<b>37</b>
<b>3.2.6</b>	<b>Mapa Topográfico</b> .....	<b>38</b>
<b>3.3</b>	<b>Legislação Técnica e Territorial</b> .....	<b>39</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Plano Diretor do Município de Bacabal- MA Lei N ° 1029/2006 de setembro</b> .....	<b>38</b>
<b>3.3.2</b>	<b>ABNT NBR 9050</b> .....	<b>39</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Código de segurança e prevenção contra incêndio e pânico Do Estado do Maranhão</b> .....	<b>39</b>

3.3.4 Código de posturas do Município de Bacabal Lei nº 1.038 de 19 de dezembro de 2006.....	39
3.3.5 O código de obras do município de bacabal lei nº 1038.2006.....	40
3.3. 6 NBR 15220 - Desempenho térmico de edificações.....	41
3.3. 7 Estudos de Casos .....	41
3.3. 8 Internacional (Centro comercial e praça pública ACAECE) .....	42
3.3.9 Nacional (Shopping Villa da Pipa).....	44
3.3. 10 Regional (Jardins Open Mall).....	48
4 PROPOSTA PROJETUAL .....	50
4.1 O Projeto .....	50
4.1.2 Conceito .....	51
4.1.3 Partido .....	51
4.1.4 Programa de Necessidades e Pré-dimensionamento .....	51
4.1.5 Partido Estrutural .....	52
4.1.6 Funcionograma .....	52
4.1.7 Fluxograma .....	53
4.1.8 Moodboard .....	54
5 CONCLUSÃO.....	54
REFERÊNCIAS.....	55

## 1 INTRODUÇÃO

O comércio local é importante para os consumidores pois auxilia na geração de renda para a população via abastecimento direto e aumento do comércio urbano, o que contribui no caráter restrito dos pontos de vendas, ou seja, um espaço para o comércio e a sociabilidade daquela população para que consiga proporcionar um ambiente que seja agradável aos comerciantes e a população (Araújo, 2018).

Na contemporaneidade o comércio caracterizava-se por ser uma atividade que seria acompanhada pela urbanização e ajudava no crescimento da população, mas trazia alguns problemas que precisavam ser resolvidos, como por exemplo a desigualdade do mercado, o aumento das filas dos automóveis, o aumento da competitividade, porém, foram necessários para o crescimento econômico daquelas regiões (Fernandes, 2020).

Assim, essa tendência mundial de concentrações de centros empresariais e comerciais crescem em ritmo acelerado e são cada vez mais construídos nos espaços urbanos, por meio de paisagens retalhistas nas principais ruas das pequenas, médias e grandes cidades e assim aumentam a competitividade e a necessidade que as cidades possuem de articular as potencialidades históricas e urbanísticas com o desenvolvimento dos centros comerciais (Fernandes, 2020).

O comércio é um agente transformador que auxilia a recriar os espaços, ou seja, modifica o espaço anterior devido às novas edificações, infraestruturas, ganham expressões e formas diferentes e essas transformações podem impactar a sociedade e a natureza. Além de ter transformações nos espaços físicos, melhoram a parte da organização para os funcionários e clientes que se sentem mais confortáveis com o ambiente de trabalho (Ferreira, 2020).

Nesse sentido, o projeto de centro comercial com o design biofílico busca melhorar a qualidade de vida dos funcionários e clientes, pois começa a ser um aspecto importante na construção dos centros comerciais em vez de focar apenas em vendas, pois esses locais estão sendo diversificados com novas estruturas que atendam às necessidades dos consumidores (Figueiredo, 2022).

Com o crescimento da população, o processo de urbanização aumenta com o passar dos anos e devido a essa rápida experiência com as transformações da natureza surgem doenças relacionadas ao estresse. O design biofílico pode auxiliar na redução desse problema, melhora a criatividade, bem-estar e função cognitiva. Assim, os projetos que envolvam esse design ajudam os indivíduos a terem a

oportunidade de locais seguros e saudáveis com melhor qualidade de vida. Ele é importante não apenas em casa, mas também é necessário abranger a propostas aos centros comerciais que são locais de ambiente de trabalho e espaço de lazer (Muza, 2021).

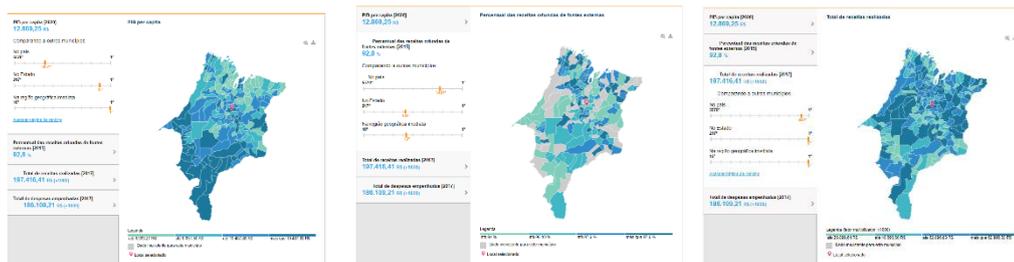
Os pontos de força desse projeto tendem a ser a oferta maior de serviços e comércios. Além disso, ele abraça elementos inspirados na natureza, incluindo áreas de lazer que proporcionaram oportunidades de relaxamento, socialização e recreação. O centro garante a disponibilidade de serviços e produtos, esses que atendem às necessidades e conforto de todos os visitantes, tornando o espaço mais inclusivo, além de incorporar espaços corporativos dedicados, como suítes de escritório ou áreas de *Coworking*.

Esses espaços buscam atender a profissionais em um ambiente de trabalho conveniente e inspirador. Práticas e tecnologias sustentáveis, como iluminação com eficiência energética e sistemas de captação de água da chuva são recursos de sustentabilidade. Ao combinar esses elementos, o centro comercial oferece uma mistura harmoniosa de natureza, lazer, conveniência e funcionalidade, tornando-se um destino atraente tanto para negócios quanto para visitantes.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Bacabal tem seu nome derivado de uma fruta local chamada bacaba, é um município do Maranhão que fica localizado a 260 km da capital, que é São Luís. Nas últimas décadas o desenvolvimento da cidade vem crescendo exponencialmente, vem apresentando um surto demográfico, segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1950 a população do município era de 54.949 e no último censo [2022] 103.711 pessoas com Densidade demográfica [2022] 62,60 habitante por quilômetro quadrado. De acordo com o censo (2021) o PIB per capita (2020) é de 12.869,25 R\$, com o percentual das receitas oriundas de fontes externas (2015) sendo de 92,8% com um total de receitas realizadas (2017) de 197.416,41 R\$.

Figura 1. Mapa da cidade de Bacabal

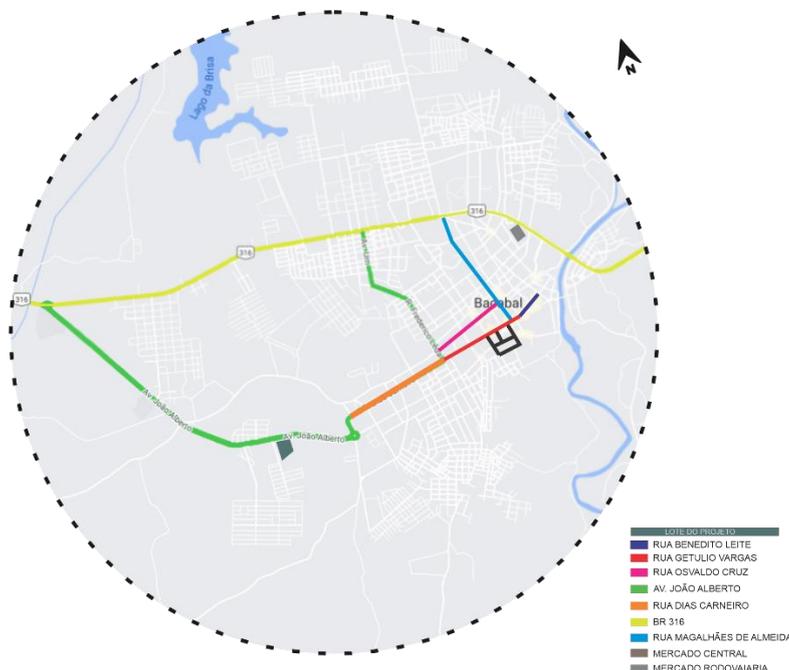


Fonte: IBGE, 2022.

Como diz Sousa (2012) “Centro de comércio de grande importância, do Médio Mearim. Bacabal é ponto de convergência e comercialização de vários produtos para os municípios vizinhos, interligados a Bacabal pela BR-316 e pelo rio Mearim. Foi no estado, o maior exportador de arroz beneficiado.”

As áreas comerciais de maior importância: Rua Getulio Vargas, Rua Osvaldo Cruz, Rua Magalhães de Almeida, Rua Benedito Leite, Mercado Central, Mercado da Rodoviária, BR-316 como mostra na figura 1.

Figura 2. Mapa da cidade de Bacabal



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Embora em menor escala, o município, exportou vários comércios, dentre eles

destacavam-se: Urucânia, Casa Itapecuru, Rio Anil, Casa Laje, Loja Garibalde, que abasteciam da região com produtos variados, surgindo posteriormente, outros como: Armazém Paraíba, Casas Pernambucanas, Armazém Paulista, Melodisc, Brasilair, Supermercado Nacional, Cinorte, Casa Matias, Casa Elza, etc. Hoje temos um comércio bastante variado com produtos específicos, como: calçadeiras, livrarias, concessionárias de automóveis, boutiques, lojas de departamentos e farmácias.

Atualmente a cidade é considerada o centro econômico regional de Bacabal (PREFEITURA BACABAL, 2023). O comércio baseado basicamente em serviços e produtos. No entanto a cidade tendo esse ponto de força e de diversidade, não tem um local que tenha comércio, serviços e lazer em uma região específica, embora haja demanda e esses centros ficam de forma intermitente. A Imagem 1 mostra uma época de baixa temporada na região e a Imagem 2 em alta temporada, uma época da festa junina.

Imagem 1. Baixa temporada na cidade



Fonte: Google, 2019.

Imagem 2. Alta temporada- Festa Junina



Fonte: SiteBacabal, 2022.

Bacabal está em ascensão e representa grande importância na região devido às novas oportunidades de negócios que surgiram ao longo dos anos. Junto a isto, o desempenho econômico passa a ser ponto de atenção aos comerciantes e aos turistas (Caravela, 2023). Assim, são necessários projetos que possam desenvolver centro comerciais, tendo em vista o potencial comércio na região.

A região é considerada a terceira melhor em termos absolutos de desempenho econômico quando comparado a cidades vizinhas, sendo que ocupa a nona posição de cidades que mais crescem, onde destacam-se as lojas de materiais de construção, fabricação de bebidas não alcoólicas e a construção de edifícios. Bacabal é considerado um município que possui um sub-regional com alta influência na região, assim, ele é um polo da região no Maranhão que atrai muitos turistas e visitantes. A cidade é a mais populosa da sub-região com 105 mil habitantes e o PIB da cidade é aproximadamente 1,3 bilhão de reais, sendo que 32,2% vem da indústria (Caravela, 2023). Na tabela 1 é apresentado o ranking das cidades com maior abertura de empresas.

Figura 3. Tabela do ranking das cidades com maior abertura de empresas



Fonte: Caravela (2023)

Figura 4. Comparativa com os municípios da região



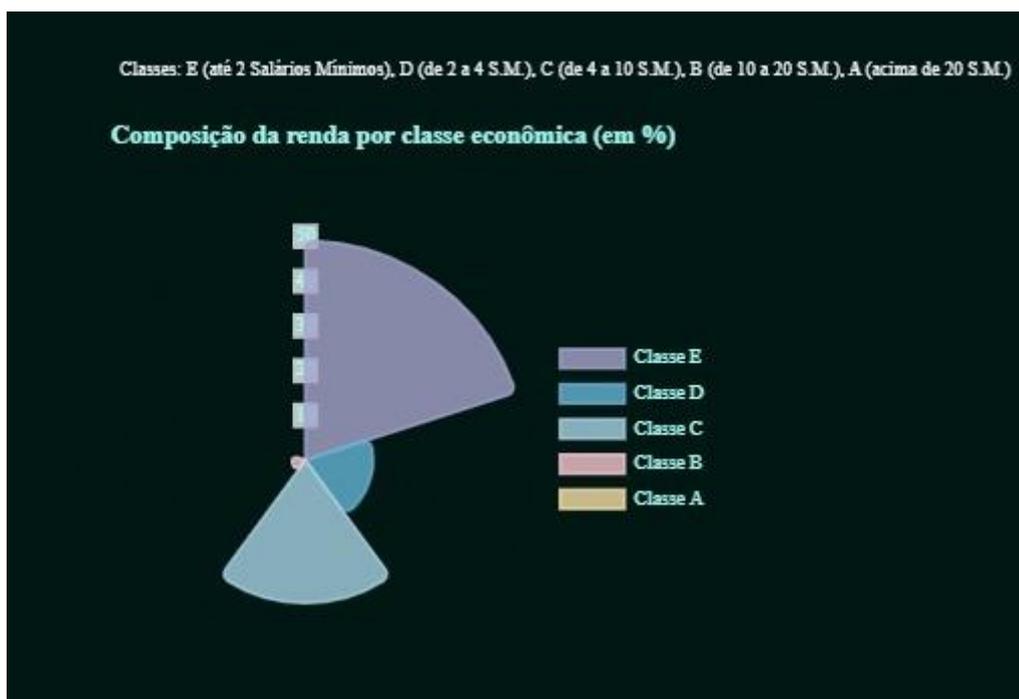
Fonte: Caravela, 2023.

Na tabela 2, acima, é possível verificar que o PIB da cidade de Bacabal é um dos maiores quando é comparado ao das outras cidades, por isso é considerada uma cidade em potencial para o desenvolvimento de centros comerciais e é necessário investir para que possa crescer, se desenvolver ainda mais e também projetar e estruturar um centro comercial na região.

A tabela 3 apresenta a composição da renda por classe econômica. O

município possui 8,7 mil empregos com carteira assinada, sendo que a ocupação que mais é predominante é a de comércio varejista e as atividades que mais empregam são a administração em geral, depois vem o comércio varejista de supermercado e em seguida a gestão de saúde (Caravela, 2023).

Figura 5. Tabela da composição da renda por classe econômica



Fonte: Caravela, 2023.

A diversidade do comércio é alta e ao todo existem aproximadamente 47 modalidades distintas e de acordo com o estudo ainda possuem 74 possíveis. Assim, essa diversidade do comércio é considerada em alta, pois completa várias empresas de diversos segmentos o que torna uma concorrência acirrada, assim, a diversidade do comércio é considerada grande e a diversificação dos serviços também (Caravela, 2023).

O nível de abrangência do projeto é de grande porte, tendo em vista que Bacabal tem força para ser uma região forte da cidade, contudo não ter força de comércio que atenda a demanda num raio considerável, faz com que seja apenas uma via de acesso para cidade e de locomoção desses moradores para o centro da cidade em busca de produtos e serviços.

Com isso, a escolha vem da ideia de proporcionar uma área voltada ao comércio e prestação de serviços, mas que também possa proporcionar lazer e bem-

estar por meio de uma arquitetura biofílica e que se some com os eventos ocasionais que acontecem nessa avenida, além da força de ponto de encontro as finais de tarde para atividades físicas que já ocorrem lá todos os dias.

A cidade começa a ser mais chamativa quando possui um centro comercial, pois, as atividades comerciais se tornam cada vez mais atrativa para os investidores, visitantes, consumidores, ou seja, além da função econômica esses centros possuem a função social da comunidade e assim tornam-se um elemento de formação da identidade local e começa a difusão cultural, mas possui o desafio de estruturar a gestão de distribuição comercial e precisa encontrar um ponto de equilíbrio.

A criação desse centro é de grande importância para a população, tendo em vista que aumenta a visibilidade da cidade. Para as informações técnicas, as propostas do centro comercial ajudam no processo para implementação nesse tipo de configuração comercial, envolvem vários estabelecimentos independentes e possuem como objetivo atingir articulações entre os integrantes.

Diante das informações citadas anteriormente, observa-se que a criação de um centro comercial na cidade de Bacabal para a população se torna adequada e oportuna. Assim, esse centro tem como justificativa fortalecer o comércio tradicional e será uma estratégia importante para oferecer serviços e os produtos que o mercado demanda e também competir novas atrações de investidores, consumidores, pois conta com o envolvimento de todos os agentes da cidade e também com os externos.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Conceber uma proposta de arquitetura direcionada ao comércio e serviços fazendo uso de referências biofílicas para a cidade de Bacabal (MA).

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Desenvolver um estudo teórico, sobre centros comerciais e a relação entre biofilia e seu impacto no bem-estar social por meio da arquitetura.
- Proporcionar um Centro Comercial moderno e funcional que atenda às necessidades de compras, lazer e entretenimento.

- Projetar um Centro Comercial de forma a integrá-lo harmoniosamente com o ambiente urbano circundante, que tem espaços para atividades físicas ao ar livre, e que se alinha com o estilo de vida ativo da comunidade local.

### 1.3 APORTE METODOLÓGICO

Para o desenvolvimento deste projeto foram feitas pesquisas de cunho qualitativo, onde no primeiro momento buscou-se dados de aspectos relacionados ao centro comercial e *design* biofílico. O embasamento e desenvolvimento do trabalho foi obtido através de revisões de uma variedade de fontes como artigos e documentos monográficos disponíveis em bibliotecas, literaturas acadêmicas, livros, acervos pessoais e sites oficiais da internet. Para os parâmetros técnicos, foram estudadas as normas técnicas da ABNT referentes ao assunto, revisões de literaturas acadêmicas e científicas.

Paralelamente, foram feitas análises sobre os conceitos sobre comércio e lazer da cidade, áreas que possuem demanda e carência; posteriormente, foi feito o conceito arquitetônico e elaboração do partido arquitetônico. No âmbito das informações técnicas, as que guiam e dão os parâmetros para a proposta, foram consideradas as legislações pertinentes a elaboração do centro comercial.

Serão estudados referenciais projetuais, juntamente com estudos de caso de obras que possuam uma ou mais semelhança e conceitos similares do que será abordado no projeto de um edifício comercial biofílico, analisando plantas baixas, estratégias biofílicas utilizadas, volumetria, materiais utilizados, programas de necessidades, entre outros aspectos.

Posteriormente, será realizado o levantamento, diagnóstico da área de implantação do projeto, levantamento fotográfico, pesquisas referentes aos aspectos climático (insolação, ventos predominantes, etc.) e topográficos do terreno, estudo do local (entorno, contexto, etc.), legislação (código de obras, código de posturas, plano diretor, etc.) e o aspectos. Com a conclusão da fundamentação teórica, haverá o desenvolvimento de um partido arquitetônico de um Edifício Comercial biofílico voltados a integração do público a edificação, programa de necessidades, pré-dimensionamento, estudo preliminar incluindo implantação, plantas baixas e cortes esquemáticos e estudo volumétrico

O Trabalho foi elaborado com o auxílio dos softwares autoCAD, Sketchup, Google Earth, Plataforma de diagramas (CorelDRAW). Através da síntese dos dados levantados sobre a região, entre eles os cursos d'água, do clima, da geografia e das questões socioambientais locais, como também consultas em arquivos públicos, órgãos e institutos nacionais e regionais (IBGE, Prefeitura Municipal e Governo do Estado, Ministério Público, FAPCEM).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Centro comercial**

No início do século XX houve o movimento moderno e começou-se a adotar o modelo da lógica mecânica racional por meio da produção industrial, ou seja, com as organizações da sociedade e da cidade, mas desde 1950 que já existia uma lógica mais complexa, subjetiva que era relacionada ao consumo ligada com sistema capitalista e assim essa condição social, cultural e econômica estavam ligados aos princípios de harmonia e ordem do urbanismo moderno e arquitetura (Silva, 2018).

Ao longo dos anos, a sociedade da máquina mudava para a sociedade do consumo, ou seja, no lugar das fábricas estavam os supermercados e no lugar que aconteciam as produções estavam o consumo e essas tendências iniciam na tentativa em ser construído uma sociedade harmoniosa, funcional e homogênea, entretanto, começam a ser modificadas pela sociedade heterogênea com uma grande velocidade dos centros comerciais (Silva, 2018).

Em relação ao o processo de urbanização brasileira nos últimos anos vem se modificando e se interiorizando por meio das redes articuladas das cidades a médio porte e a presença desses comércios locais nos centros urbanos estimulam o movimento da população, aumenta o fluxo na cidade e torna-se um cenário mais dinâmico para movimentar o centro urbano e comercial (Gomes, 2018).

Os centros urbanos passam por um processo de centralização em que possuem maiores atividades econômicas e eles tornam-se centro devido as diversas circunstâncias por motivos históricos ou econômicos e assim começam a se instalar as instituições religiosas e públicas que são fatores intrínsecos da história (De Oliveira; Viana, 2018).

Além das funções comerciais o comércio possui o papel no funcionamento e na configuração da vida social na cidade, ou seja, é um fator essencial para a

manutenção do equilíbrio na comunidade. O espaço do centro comercial possui um cenário para oferecer oportunidades efetivas, integrar o indivíduo na comunidade local e é um elemento de coesão, pois traz visibilidade para que as áreas centrais possam atrair investimentos para aquela região (Sarra; Mulfarth, 2020).

Os centros comerciais estão ligados diretamente pelo consumo e representam o progresso e modernidade, ou seja, é um ato considerado livre e que é funcional, pois é possível realizar diversas atividades em um curto espaço de tempo e proporciona um momento de diversão e lazer, assim é possível realizar compras de forma mais segura, cômoda e rápida, por isso eles crescem tanto nas cidades grandes como nas menores (Lemos, 2021).

Os centros comerciais possuem vários modelos e formas para que possam atender a demanda daquela região, ou seja, o projeto precisa ser pensado e elaborado para os consumidores de forma que aumente a visibilidade do local e facilite a vida do lojista.

As cidades são sinônimos de aglomerações e de centros territoriais, que possuem como características uma variedade de serviços e instituições que geralmente ficam localizadas nos centros comerciais, que são desenvolvidos de acordo com a lógica do comércio tradicional e sempre estão em constantes mudanças como fluxo maior de pessoas e mais estabelecimentos espalhados pelas ruas (Lemos, 2021).

Alguns locais possuem esse espaço de centro comercial com um maior fluxo de forma intermitente. Na cidade de Bacabal é possível verificar que a Rua Getúlio Vargas, no centro, possui um aumento no fluxo em determinadas épocas do ano, ou seja, o comércio fica fixo durante todo o ano, mas há momentos esporádicos quando acontecem datas comemorativas que intensificam o comércio local daquela região. A Imagem 3 mostra a Avenida Getúlio Vargas, que é considerada uma das mais movimentadas da cidade.

Imagem 3. Avenida Getúlio Vargas



Fonte: Google Maps, 2011.

Diante disso, na alta temporada com a formação dos centros comerciais é possível verificar um aumento no comércio, que também se torna uma área de lazer tanto para os moradores quanto aos turistas daquela cidade que estão em busca de entretenimento, sendo assim, movimentam o município e aumentam o capital disponível com a geração de renda, onde os centros comerciais também auxiliam para que isso aconteça.

Nesse contexto, é possível verificar a criação desses futuros centros comerciais e os benefícios deles para a sociedade, pois além de serem locais de comércio e aglomerações também possuem um significado histórico, que ao longo dos anos estão se modernizando para trazer bem-estar aos consumidores.

## 2.2 Tipologia de centros comerciais

### 2.2.1 Open Mall

Os centros comerciais podem ser divididos em vários aspectos, por exemplo: Open mall, Strip mall, Strip center e Shopping center. Cada um dos modelos apresentados anteriormente possuem uma forma de característica bem específica e os públicos são diversos, mas também possuem algumas semelhanças nas suas estruturas e na forma de funcionamento.

A diversidade das atividades de comércio e serviços, quer em razão de sua composição, que envolve as mais diversas categorias de bens serviços, quer em virtude do domínio público ou privado a que pertencem, ou por sua relação com o consumidor (empresas ou indivíduos), ou ainda pela alta capacidade de incorporar mudanças, carece de estudos sistemáticos com o propósito de

compreender mais efetivamente as especificidades de suas demandas locacionais (Vargas, 2020, p. 04).

Os centros comerciais avançam ao longo dos anos e se adequam de acordo com os novos espaços e tendências de mercado. Um novo conceito que surge é o open mall que se caracteriza por ser um modelo de shopping aberto com as edificações horizontais que possuem formato de U ou L, devido a área maior de implantação, que resultam em um movimento migratório com uma experiência mais agradável que se relacionam com a natureza (Gonçalves, 2022). A Imagem 4 mostra um modelo de um Open Mall moderno.

Imagem 4. Modelo de um Open Mall



Fonte: Skyscrapercity, 2023.

O projeto de um edifício não pode ser planejado e executado de forma individual pois é necessário que sejam observados os espaços ao redor e que beneficie ao máximo aquele local que está sendo implementado o edifício. Por exemplo, o contato com a calçada e o pedestre e o pavimento térreo se está no mesmo nível dos olhos dos consumidores, pois garante a conexão e que tenham mais segurança no interior da edificação (Reskalla, 2019). A Imagem 5 mostra um Open Mall com um espaço de muita interação com os consumidores.

Imagem 5. Modelo de Open Mall moderno



Fonte: Skyscrapercity, 2023.

O Mall center caracteriza-se por ser um espaço que interage com os setores privados e público, assim proporciona uma relação direta com os usuários. O modelo dessa arquitetura é mais popular nos Estados Unidos e vem sendo disseminado no Brasil, com a utilização de espaços mais abertos, que conectam a área verdes humanizadas, criação de técnicas para a melhoria da eficiência energética, por exemplo, brises, energia solar, espelhos d'água e possam relacionar a edificação com a sustentabilidade (Reskalla, 2019). A Imagem 6 apresenta a frente de um centro comercial.

Imagem 6. Modelo de Open Mall moderno



Fonte: Skyscrapercity, 2023.

Assim, o Open Mall possui um mix de lojas, sejam elas de alimentos, conveniência ou serviços. Na Imagem acima é possível verificar que o paisagismo valoriza a visibilidade do centro comercial, tem um espaço de conveniência mais agradável com a experiência mais prazerosa ao público, além de uma boa localização que seja próximo de outros centros comerciais e possibilitem a visualização das ruas.

Nesse contexto, a tendência mundial dos Open Malls é recriar os Shoppings Center e poder transformar em centros comerciais que são a céu aberto, assim essa nova estrutura ganha força em diversas cidades brasileiras, pois ajudam na qualidade do espaço e impactam na qualidade de vida e bem-estar dos consumidores, pois são mais sensoriais e convidativas aos indivíduos (Zaffari, 2020).

### **2.2.2 Shopping Center**

Os primeiros Shopping Centers surgiram nos Estados Unidos após a Segunda Guerra e ao longo dos anos têm se modificado e difundido ao restante dos países. Os centros comerciais e os Shopping Centers algumas vezes são retratados como sinônimos na língua portuguesa, entretanto, existem características que podem diferenciá-los de acordo com a estrutura e a finalidade, pois alguns os consideram como centros comerciais e outros nomeiam como Shopping Centers.

Diante disso, se caracteriza por um Shopping Center ao responder as normas internacionais que são aplicadas e regulamentadas pela ABRASCE no Brasil: possuir no mínimo 5.000 metros quadrados de ABL, ter um mix variado de lojas, uma administração centralizada, atender a legislação do local de implantação que depende de cada cidade (Oliveira, 2019). A Imagem 7 mostra um modelo de Shopping Center.

Imagem 7. Modelo de um Shopping Center



Fonte: Pixabay, 2023.

Nesse contexto, os Shopping Centers proporcionam ao usuário áreas climatizadas, conforto ambiental, facilidade de estacionamento, proteção contra chuva ou sol, área de apoio e segurança, características que não são encontradas no comércio da rua. As condições de administrações ajudam o empreendimento a sempre estar oferecendo novos serviços e inovando fazendo com que os consumidores tendam a ter um maior tempo dentro desses locais e consequentemente o aumento do lucro (Cavalcante, 2022).

Assim, são caracterizados por serem um espaço comercial, com serviços de entretenimento, localização especial que seja privilegiada frente aos outros centros comerciais, possuírem cenário arquitetônico que induz o consumo e a socialização, ou seja, é multifacetado e é um empreendimento planejado que expande de uma forma organizada e de acordo com a necessidade (Cavalcante, 2022). A Imagem 8 mostra um modelo da parte interna de um Shopping Center com várias lojas de departamento.

Imagem 8. Modelo da parte interna de um Shopping Center



Fonte: Pixabay, 2023.

Diante disso, com a rápida expansão iniciou-se uma mudança no padrão de consumo nos aspectos físicos, cada vez mais modernos, como se pode observar na Imagem anterior, que remete a um centro comercial com várias lojas, com espaços mais artificiais, segmentos diferentes que atendam a necessidade do público, pois para o consumidor é importante encontrar diversas lojas com variedades de produtos, preços de acordo com as necessidades que estão em busca.

Assim, a artificialidade permite tornar os shoppings em espaços internos “perfeitos”: confortáveis, bonitos, limpos, controlados e protegidos das intempéries. Essa combinação de características físicas tornou o modelo shopping center possível de ser aplicado em qualquer canto do mundo. Já em relação às questões sociais, há diversos pesquisadores que indicam que o shopping não é um espaço tão positivo quanto aparenta ser (Ferreira, 2022, p. 5).

Nesse sentido, é possível realizar projetos urbanísticos com a criação de plantas artificiais para que o ambiente seja mais agradável e interessante e dentro do Shopping sejam recriados praças, ruas, mobiliários que possam remeter ao espaço urbano, ou seja, um tipo de clonagem que fique mais próxima ao ambiente natural e que tenham design biofílico e promovam bem-estar aos consumidores (Ferreira, 2022). No trabalho será realizado o projeto para a realização de um centro comercial na cidade de Bacabal com a utilização dos métodos biofílicos.

### **2.2.3 Estratégias de projetos que aceitam a integração com a Biofilia.**

Para atingir o objetivo da proposta o autor entende que o projeto deverá ser concebido através de meios que sensibilizem os sentidos físicos e promover bem-estar mental. Estruturalmente a proposta deve ser constituída de forma a integrar a natureza do entorno fazendo utilização de materiais naturais, fachadas altas para tornar as lojas visíveis à rua e atrair clientes, uma planta livre permitindo também força de iluminação e ventilação natural sobre fundações de concreto e estruturas em aço combinando eficiência, leveza e sustentabilidade.

Atualmente os projetos estão desenvolvidos com o design biofílico para proporcionar o bem-estar e qualidade de vida aos consumidores e trabalhadores. O projeto do estudo consiste em colocar o design biofílico no centro comercial da cidade de Bacabal, pois é necessário reconectar o indivíduo com o ambiente natural e assim proporcionar um ambiente mais saudável.

A palavra biofilia surgiu em 1964 utilizada pela primeira vez pelo psicanalista Erich Fromm, em que *bio* representa vida e *philia* significa amor e foi traduzida como “amor pela vida”, posteriormente o sociólogo Wilson utilizou essa palavra em um estudo sobre biofilia, pois considerava que o ser humano evoluiu 99% da existência do mundo biocêntrico e isso induz o afastamento com a natureza e a biofilia vem para aproximar da natureza (Nunes, 2022).

Diante disso, o método biofílico terá três pilares importantes: a experiência direta com a natureza, de forma indireta e o último a experiência do lugar e espaço, com isso essa utilização de forma mais próxima com os elementos do meio ambientes são de suma importância para as construções atuais, por isso os centros comerciais começam a ser projetados com essas novas características que possuem impacto positivo para o indivíduo (Souza; Pezzini, 2021).

O design biofílico está relacionado com o bem-estar físico, saúde e o psicológico, por isso a necessidade do convívio indiretamente ou direto pela presença da natureza dentro do espaço ou por meio de elementos, texturas e materiais que remetam a natureza com o uso de vegetações no espaço interno e externo (Rosa, 2019).

Na biofilia é possível criar ambientes com texturas, materiais, cores e iluminações para promover o aumento da motivação dos indivíduos, descontração e foco, ou seja, é possível criar ambientes que influenciam positivamente o comportamento do ser humano e que promovam um bem-estar e qualidade de vida,

seja no âmbito do trabalho, em casa, hospitais ou outros locais (Nunes, 2022). A Imagem mostra 9 um modelo de um centro comercial utilizando o design biofílico.

Imagem 9. It's biofilia office



Fonte: Archdaily, 2019.

Os elementos naturais começam a ser substituídos pelos espaços modernos, como os grandes sítios urbanos e com diversas tecnologias, entretanto, é importante relacionar esses ambientes sejam eles: centro comerciais, hospitais e local de trabalho com a biofilia, mas não é apenas a colocação de plantas e sim pensar de acordo com a necessidade do ambiente e a função que deseja trazer (Da Silva., 2021).

Diante disso, é possível observar as mudanças que ambientes comerciais passam ao longo dos anos, antes surgiam de forma desorganizada de acordo com o fluxo daquela região, porém, com a arquitetura da biofilia é possível observar uma mudança pois é de suma importância que os espaços a serem projetados possam atrair os consumidores com o aumento do bem-estar, uma qualidade de vida e ofereçam apego emocional ao local.

A Imagem 10 mostra um modelo de um centro comercial na parte com o design biofílico. Nesse contexto, esses novos modelos de centro comercial existentes mostram a importância desse novo estilo para a sociedade pois tem benefícios para os clientes e aos trabalhadores que passam a maior parte do tempo nos escritórios. É necessário pensar em novos ambientes de trabalho que tragam bem-estar e qualidade de vida.

Imagem 10. Modelo de um centro comercial com design biofílico



Fonte: Casacor, 2021.

Antigamente os centros urbanos eram desenvolvidos para facilitar a vida dos consumidores por meio dos investimentos em economia, transporte e infraestrutura, porém as propostas desses locais foram sendo modificadas para melhorar a qualidade de vida das pessoas nos ambientes urbanos e os que já existiam foram revitalizados, como por exemplo as áreas históricas centrais da cidade para que não perdessem a identidade e o significado e os profissionais trazem ao longo do anos novas propostas de urbanização atrelado a biofilia (Yamaguchi, 2021).

Nesse sentido, os profissionais do design estão em busca de práticas sustentáveis para as construções dos ambientes que sejam mais integrativos para as interpelações do ser humano com a natureza para que promovam maior capacidade humana, compreensão e engajamento e assim influencia diretamente na forma que o indivíduo se comporta e percebe o ambiente de forma mais acolhedora (Marques; Rodrigues, 2022). Na Imagem 11 observa-se a entrada de um centro comercial com design biofílico.

Imagem 11. Entrada de um centro comercial com design biofílico



Fonte: Archdaily, 2020.

Diante disso, observa-se a relação da arquitetura biofílica com a qualidade de vida nas construções. Assim, é importante esse olhar do design biofílico com os centros comerciais, pois são locais que possuem um grande fluxo de pessoas trabalhando e também realizando as compras. Nesse sentido, elaborar projetos que sejam direcionados a esses serviços com a utilização desses métodos possui criação de espaços que promovem esse bem-estar a todos os envolvidos, desde os comerciantes aos consumidores.

### 3 TERRITÓRIO

A definição do local para a realização do projeto proposto em Bacabal (MA) foi realizada com uma identificação da soma da demanda e da escassez de comércios na área em questão, além da dimensão e a característica do terreno. A área atende aos critérios estabelecidos para o projeto, tamanho que atenda a proposta de um centro comercial com todo o programa de necessidades propostos, com o ponto forte em relação à área da cidade em expansão.

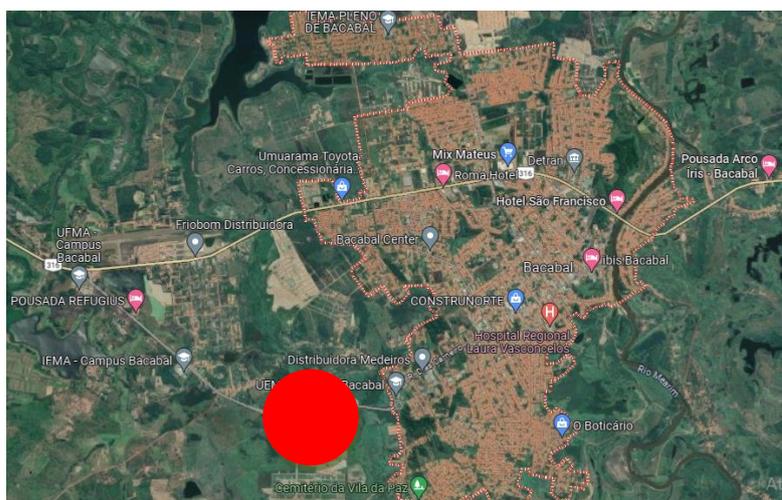
O lote trabalhado em questão encontra-se sem construção existente, com um retorno à frente na via o que o autor acredita ser de muita facilitação para o acesso, além de uma área total de aproximadamente 24 mil metros quadrados e localizado na Avenida Joao Alberto em bacabal no Bairro Portal das flores (Imagem 12).

Imagem 12. Lote da Proposta



Fonte: Google Street View, 2023.

Figura 6. Localização do bairro em relação ao Município de Bacabal.



Fonte: Google Maps, 2023

### 3.1 Delimitação da área de intervenção

Figure 7. Contextualização macro



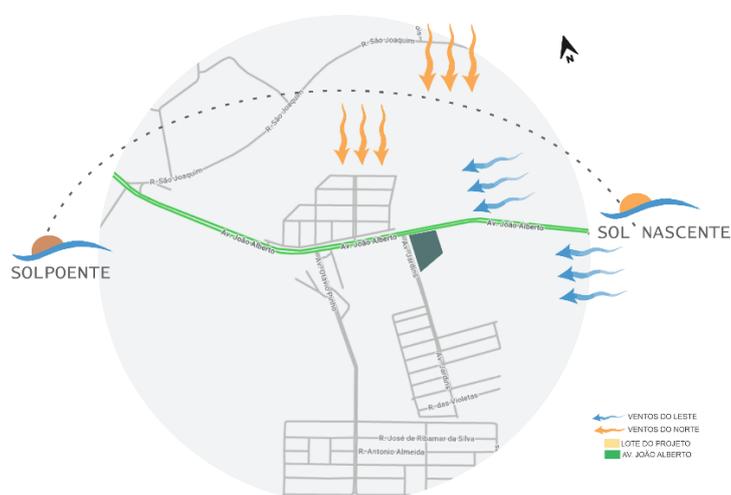
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

## 3.2 Contexto

### 3.2.1 Cartografia e mapas de análise territorial e bioclimática

Em Bacabal, a estação com precipitação é de céu encoberto; a estação seca é de céu parcialmente encoberto. Durante o ano inteiro, o clima é quente e opressivo. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 22 °C a 38 °C e raramente é inferior a 20 °C ou superior a 39 °C. A direção geral do nascer do é leste, enquanto o pôr do sol ocorre no oeste (Weather Spark).

Figura 8. Mapa da Avenida João Alberto



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A direção média horária predominante do vento em Bacabal varia durante o ano. O vento mais frequente vem do leste durante 5,6 meses, de 26 de abril a 14 de outubro, com porcentagem máxima de 66% em 21 de junho. E o vento mais predominante ao longo do ano vem do norte durante 6,4 meses, de 14 de outubro a 26 de abril, com porcentagem máxima de 51% em 1 de janeiro.

### 3.2.2 Uso e Ocupação do Solo

Para uma melhor análise da área em volta do terreno escolhido, foi produzido um mapa temático indicando as diferentes ocupações e usos que a região possui.

Figura 9. Usos do solo



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

### 3.2.3 Cheios e Vazios

Para melhorar a compreensão e facilitar a análise da área do projeto, foi criado um mapa com a distribuição dos espaços ocupados e não ocupados. O objetivo desse mapa era analisar e diferenciar sistematicamente as áreas caracterizadas por estruturas construídas daquelas caracterizadas por espaços abertos.

Figura 10. Mapa de cheios e vazios



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.





Figura 13. Mapa topográfico



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

### 3.3 Legislação Técnica e Territorial

#### 3.3.1 PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE BACABAL (MA) LEI N° 1029/2006 DE 18 DE SETEMBRO DE 2006.

O Plano Diretor de Bacabal tem por finalidade orientar a atuação do poder público e da iniciativa privada, provendo políticas, diretrizes e modos para assegurar o adequado ordenamento territorial, a contínua melhoria das políticas sociais e o desenvolvimento sustentável do município, tendo em vista as aspirações da população. O plano diretor serviu para identificar o zoneamento referente o lote do projeto na cidade de Bacabal, que está inserido na Macrozona do Ambiente Construído (MAC), onde ela compreende as áreas caracterizadas pela predominância do conjunto edificado, definido a partir da diversidade das formas de apropriação e ocupação.

Ela tem como diretriz a redução das desigualdades socioespaciais, fazendo o adensamento em função da infraestrutura instalada e a decorrente de investimentos e parcerias para realizar mediante os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade, que dão prioridade a qualificação e requalificação das áreas precárias. Atualmente ela está dividida em cinco zonas, por motivos de especificação quanto aos padrões tanto urbanos de ocupação quanto de paisagísticos e dos problemas e das potencialidades de cada área.

### **3.3. 2 ABNT NBR 9050**

Um das normas mais conhecidas é a NBR 9050. É esta a norma que estabelece critérios e parâmetros técnicos que fazem referência à acessibilidade física e que devem ser observados quanto ao projeto, a construção, e a instalação e adaptação em geral e de edificações. Ela visa proporcionar à maior quantidade de pessoas, indiferente de idade, estatura ou limitação por mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos.

### **3.3.3 CÓDIGO DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DO ESTADO DO MARANHÃO.**

Segundo a Lei nº 6.546 de 29 de dezembro de 1995 no Art. 1º apresenta normas de Segurança Contra Incêndio e Pânico no Estado do Maranhão, assim essa regulamentação de serviços não está relacionada com a missão fim do Corpo de Bombeiro e estabelece medidas administrativas para que seja executado e seguindo essa lei deve atender a diversos requisitos.

De acordo com o Art. 107º às edificações do uso comercial é necessário atender as exigências dos dispositivos para a proteção contra os incêndios e levar em consideração a área construída, saída de emergência, para que possa se comunicar com as galerias, pátios e se comuniquem com a via pública.

### **3.3. 4 CÓDIGO DE POSTURAS DO MUNICÍPIO DE BACABAL LEI Nº 1.038 DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006.**

De acordo com o código de posturas da cidade é considerado um conjunto de regras e regulamentos que são estabelecidos pelo poder municipal com o objetivo de orientar a utilização e o desenvolvimento de espaços urbanos. Nesse contexto, no art. 2º desta lei tem como objetivos assegurar a observância dos padrões considerados mínimos da segurança, salubridade, higiene e os confortos das edificações, orientar a execução dos projetos no município e promover melhorias para a higiene, segurança, conforto e salubridade.

### **3.3. 5 O CÓDIGO DE OBRAS DO MUNICÍPIO DE BACABAL LEI Nº 1038.2006**

De acordo com a Lei nº 1038.2006 tem como objetivo fazer a orientação e das execuções dos projetos de edificações no Município de Bacabal e assim garantir os

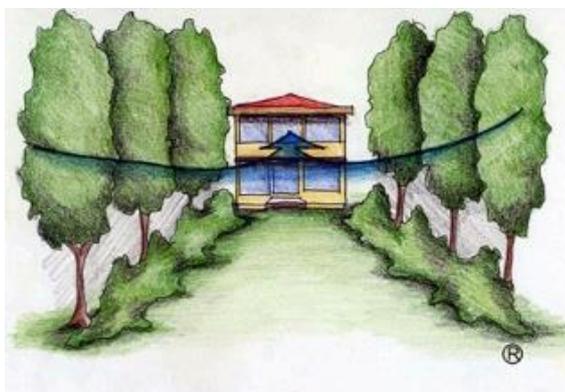
padrões mínimos de segurança, salubridade, higiene e promover melhoria das mesmas.

Nesse contexto, o Art. 7º do código independem de licença os serviços de reparo e substituição de revestimentos de muros, substituição de telhas partidas impermeabilização de terraços, de calhas e de condutores em geral; a construção de calçadas no interior dos terrenos edificadas, e de muros de divisa até 2,00 m (dois metros) de altura.

### **3.3. 6 NBR 15220 - Desempenho térmico de edificações**

A norma NBR 15220 tem como foco principal o projeto e a construção de edifícios residenciais sustentáveis. No entanto, muitos dos princípios e diretrizes que são estabelecidos na norma também podem ser aplicados a projetos comerciais e de centros comerciais. Tratando-se de projetos comerciais, a incorporação dos princípios de eficiência energética, sustentabilidade ambiental e conforto dos ocupantes pode trazer benefícios na Imagem 13.

Imagem 13. Captação da ventilação natural com uso da vegetação



Fonte: Projeteee – Projetando Edificações Energeticamente Eficientes

Adotando um partido que consiga fazer uso dessa norma devemos buscar o aproveitar ao máximo os recursos naturais disponíveis, como luz solar e sombreamento, ventilação natural, também reduzir o impacto ambiental, por meio do uso de materiais sustentáveis. Além dessas estratégias a orientação solar deve ser adequada, e fazer uso de materiais de isolamento térmico.

### **3.3. 7 Estudos de Casos**

Na análise desses estudos de caso, foram identificados e discutidos conceitos, desafios e oportunidades relacionados ao tema. A análise desses estudos tem relação a estrutural, plástica e a similaridade com a ideia do autor que passam por características físicas e as ideias.

### 3.3. 8 Internacional (Centro comercial e praça pública ACAECE)

O Centro Comercial e Praça Pública da ACAECE é um importante complexo comercial e espaço público localizado em uma movimentada área urbana de Córdoba na Argentina. Ele serve como um centro para atividades comerciais, encontros sociais e eventos culturais. O centro foi projetado para atender às necessidades e interesses da comunidade local, oferecendo uma variedade de pontos de venda, opções de entretenimento e instalações recreativa na Imagem 14.

Imagem 14. Fachada do Centro Comercial e praça pública ACAECE



Fonte: ArchDaily, 2017.

O Centro Comercial e Praça Pública ACAECE foi concebido para se tornar um ponto de referência na cidade, tendo sua localização estratégica tem proximidade de outras áreas comerciais, e espaços públicos também contribui para a atratividade do local. Na Imagem 15 mostra a localização no Centro Comercial e praça pública ACECE.

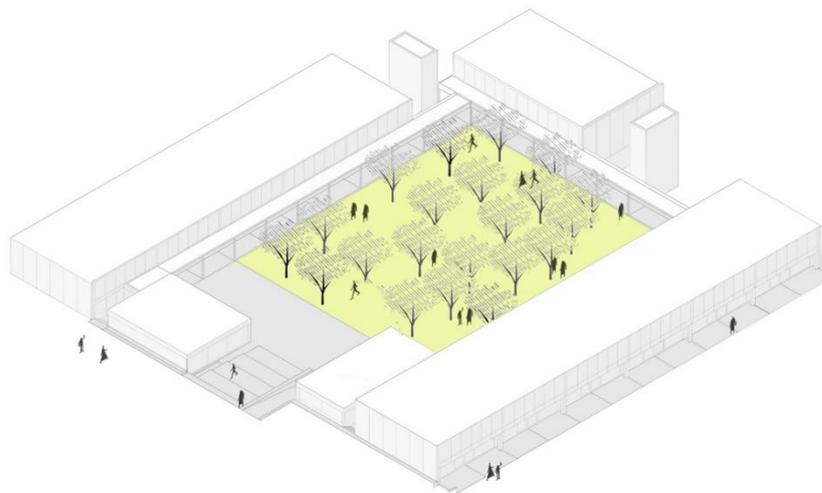
Imagem 15. Localização no Centro Comercial e praça pública ACECE



Fonte: ArchDaily, 2017.

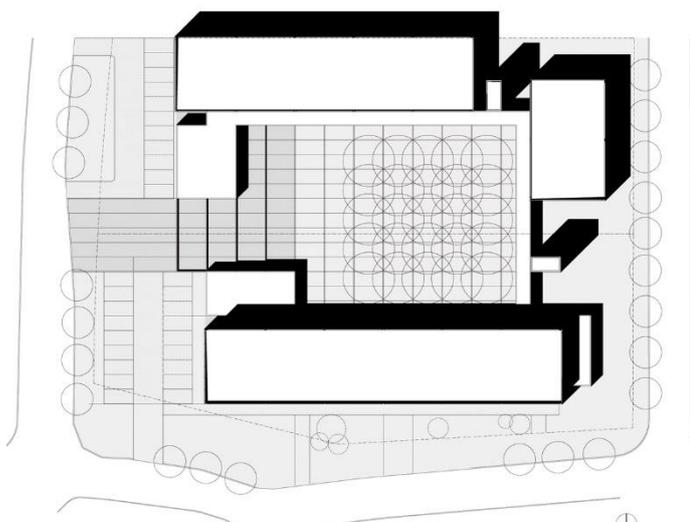
Uma parte da descrição do projeto pela equipe da **BLT arquitectos** é: “este entorno urbano descontínuo e anônimo, formado por infinitas residências individuais e edifícios isolados, consideramos necessário construir não apenas um lugar para satisfazer as necessidades de compra do setor, mas também um lugar de encontro significativo que se transforme em um ponto de referência para a região, dotando-o de urbanidade e de características próprias da cidade tradicional” (ArchDaily). Estudo de caso esse que foi escolhido pela similaridade que o autor tem no que se diz a necessidade atendidas quando a compras, mas também em tornar um local significativo para a região e a pensar sobre o desenvolvimento do centro comercial de Bacabal. Na figura 16 mostra a axonometria do Centro comercial e praça pública ACAECE

Imagem 16. Axonometria do Centro comercial e praça pública ACAECE



Fonte: ArchDaily, 2017.

Imagem 17. Planimetria Centro comercial e praça pública ACAECE



Fonte: ArchDaily, 2017

### 3.3.9 Nacional (Shopping Villa da Pipa)

Nesse Projeto do Shopping Villa da Pipa localizado em Tibau do Sul – RN, o arquiteto Teófilo Otoni Arquitetura idealizou um desenho moderno e simplicidades nas linhas, e com uma arquitetura que tem o objetivo de convidar o público pedestre a entrar no shopping, fazendo uma passarela que direciona esse público a dentro da edificação levando-os até a praça de alimentação que tem uma vista primorosa para o mar. A Imagem 18 mostra o térreo comercial do Shopping Villa da Pipa.

Imagem 18. Térreo comercial do Shopping Villa da Pipa



Fonte: ArchDaily,2016.

Em todo esse percurso da passarela há uma cobertura em eucalipto que traz um sombreamento muito particular e diferente ao longo do dia. No pavimento térreo funcionam as lojas envidraçadas e no pavimento superior funciona uma pequena pousada que tem formas livres circulares nos corredores que fazem todo um contorno no edifício, que busca transmitir uma sensação de conforto, aconchego e liberdade.

A correlação desse projeto com a proposta vem das características que somam o uso de materiais mais leves e naturais ao uso da iluminação natural, que são a referência que o autor buscar para a realização da proposta que é conveniente, mas que deverá ser adaptada a realidade local quanto aos materiais que trazem identidade local e ao clima. Na Imagem 19 apresenta pavimento superior do Shopping Villa da Pipa.



Imagem 21. Planta Baixa superior



Fonte: ArchDaily 2016.

Imagem 22. Cortes longitudinal



Fonte: ArchDaily, 2016.

Imagem 23. Vista panorâmica do Shopping



Fonte: ArchDaily, 2016.

A cidade de Pipa é conhecida por suas belas praias, clima agradável e atmosfera descontraída. O Shopping Villa da Pipa se beneficia dessa localização, aproveitando o fluxo constante de visitantes que buscam desfrutar das belezas naturais e do estilo de vida único oferecido pela região.

Imagem 24. Localização do Shopping Villa Pipa



Fonte: ArchDaily, 2016.

### 3.3. 10 Regional (Jardins Open Mall)

O Jardins Open Mall é conhecido como o shopping mais charmoso e mais

agradável de Fortaleza. Ele teve o início da sua concepção na Av. Desembargador Moreira, 1011 - Aldeota, Fortaleza – CE na década de 70. Em dezembro de 2000 o Opem Mall teve uma repaginada no seu projeto, onde foi dado destaque ao paisagismo e a criação de fontes e riachos, e então ele se tornou conhecido como um lugar de charme, compras e lazer na cidade.

Imagem 25. Jardins Open Mall

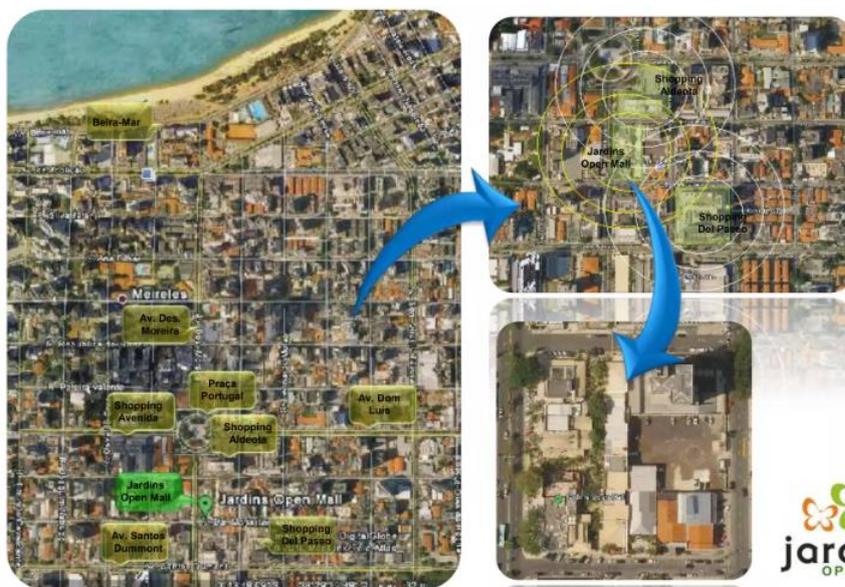


Fonte: Blog Simbora lá, 2010

O jardim Open Mall teve como objetivo consolidar um conceito, conceito esse que era de ruas de consumo de alto padrão que já era uma prática consagrada de outros mercados (ex: Oscar Freire- Villaboim/SP – Upper east side/NY) fornecendo opção de lazer ao público infantil e adulto, variedade de serviços diferenciados de qualidade (slideshare/Bosco Couto).

A região onde o Jardins Open Mall está localizado também é conhecida por sua infraestrutura completa, com uma ampla gama de serviços, como supermercados, escolas, centros de saúde e áreas de lazer. Isso contribui para a conveniência e praticidade do shopping, tornando-o um destino de escolha para compras, alimentação e entretenimento para a comunidade local. A Imagem 27 mostra entorno, localização, influência e compras da região.

Imagem 26. Entorno, Localização, Influências e Compras



Fonte: Slideshare/Bosco Couto, 2010.

Imagem 27. Planta Baixa Jardins Open Mall



Fonte: Slideshare/Bosco Couto, 2010.

## 4 PROPOSTA PROJETUAL

### 4.1 O Projeto

O projeto é um centro comercial de produtos e serviços, contanto também como uma área de lazer e conveniência com princípios biofílicos.

#### **4.1.1 As diretrizes Projetuais:**

As diretrizes projetuais auxiliam a criar novas praças com acesso dos pedestres e que possam ter acesso a passarela levando até a área central, a apreciação ao entorno em que o projeto está inserido, com a disposição dos ambientes, utilizar os materiais naturais ou que remetam texturas naturais.

#### **4.1.2 Conceito**

O Jardins Bacaba segue um conceito de integração e convivência. A ideia por trás dessa proposta é criar um espaço que combine áreas de compras com espaços públicos onde as pessoas possam se reunir, socializar e desfrutar de eventos e atividades ao ar livre. Podendo ser feito através da arquitetura, design paisagístico e layout do espaço, criando uma atmosfera amigável e convidativa influenciando de maneira direta o bem-estar pessoal através do espaço físico projetado.

#### **4.1.3 Partido**

O Partido arquitetônico se baseia em uma planta flexível e orgânica com grandes vãos que permitam espaços com a maior iluminação e ventilação natural possível, fazendo uso de estruturas mistas, pé direitos altos e esquadrias de grandes proposições.

#### **4.1.4 Programa de Necessidades e Pré-dimensionamento**

O programa de necessidades serve como base para o desenvolvimento do projeto, onde se estabelece os espaços necessários para que seja atendida as necessidades dos futuros usuários e funcionário. A Figura 13 mostra o Programa de necessidade e pré-dimensionamento.

Figura 14. Programa de necessidade e pré-dimensionamento

Administrativo	Ambiente	M <sup>2</sup>	Serviços Internos	Ambiente	M <sup>2</sup>	Serviços Públicos	Ambiente	M <sup>2</sup>	
	Recepção	19,10 m <sup>2</sup>		Descanso Funcionários	40,29 m <sup>2</sup>		Banheiros Fem 1	38,54 m <sup>2</sup>	
Administração	31,17 m <sup>2</sup>	Deposito Lojas	72,20 m <sup>2</sup>	Banheiros Fem 2	37,39 m <sup>2</sup>				
Apoio Adm	22,75 m <sup>2</sup>	Deposito Praça	23,81 m <sup>2</sup>	Banheiros Masc 1	31,99 m <sup>2</sup>				
RH	22,75 m <sup>2</sup>	Deposito Serviço	31,08 m <sup>2</sup>	Banheiros Masc 2	27,49 m <sup>2</sup>				
Contabilidade	28,00 m <sup>2</sup>	Área de Serviço	23,64 m <sup>2</sup>	Banheiros PCD FEM	4,40 m <sup>2</sup>				
Sala de Reunião	30,55 m <sup>2</sup>	Gerador	40,29 m <sup>2</sup>	Banheiros PCD MASC	4,40 m <sup>2</sup>				
Marketing	22,75 m <sup>2</sup>	Casa de Maquinas	100,25 m <sup>2</sup>	Áreas de Caixas Ele.	51,18 m <sup>2</sup>				
Serviço ao Cliente	25,35 m <sup>2</sup>	Casa de Gás	19,02 m <sup>2</sup>						
		Lixeiras	54,44 m <sup>2</sup>						
Circulação Vertical	Ambiente	M <sup>2</sup>	lojas	Ambiente	M <sup>2</sup>	Escritórios	Ambiente	M <sup>2</sup>	QNT
	Escadas	42,90 m <sup>2</sup>		Loja 01	90,96 m <sup>2</sup>		03	ESCRITORIO 01	
Elevadores	5,33 m <sup>2</sup>	Loja 02	67,52 m <sup>2</sup>	05	ESCRITORIO 02	96,46 m <sup>2</sup>	03		
		Loja 03	53,58 m <sup>2</sup>	02	ESCRITORIO 03	95,00 m <sup>2</sup>	02		
		Loja 04	90,06 m <sup>2</sup>	01	ESCRITORIO 04	125,75 m <sup>2</sup>	01		
		Loja 05	91,02 m <sup>2</sup>	01	ESCRITORIO 05	37,50 m <sup>2</sup>	10		
		Loja 06	87,69 m <sup>2</sup>	02	ESCRITORIO 06	37,83 m <sup>2</sup>	01		
					ESCRITORIO 07	34,16 m <sup>2</sup>	01		

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

#### 4.1.5 Partido Estrutural

O partido estrutural deste projeto foi concebido levando em consideração os vãos grandes e o pé-direito alto, visando proporcionar um espaço amplo e livre de obstáculos visuais. A estrutura principal é composta por elementos estruturais robustos e bem dimensionados, capazes de suportar as cargas aplicadas e garantir a estabilidade do edifício. Para vencer os vãos grandes devem ser utilizados elementos estruturais de grande resistência, como vigas metálicas ou de concreto reforçado, que sejam dispostas estrategicamente ao longo do espaço. Essas vigas são responsáveis por sustentar as cargas verticais do edifício, distribuindo-as de forma eficiente para as colunas ou pilares.

Além das vigas, os pilares desempenham um papel fundamental na sustentação da estrutura. Esses elementos verticais são projetados de forma adequadas e resistentes para suportar as cargas verticais e transferí-las para as fundações. A fim de garantir a estabilidade e a resistência do conjunto, é importante ressaltar que serão adotadas medidas de reforço estrutural, se necessário, como o uso de elementos adicionais, para evitar deformações excessivas ou movimentações indesejadas. Todo o projeto estrutural será desenvolvido considerando as normas técnicas vigentes e os requisitos de segurança.

#### 4.1.6 Funcionograma





Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

#### 4.1.8 Moodboard

As referências para o Moodboard é uma composição que busca capturar a essência de estar em sintonia com o ambiente natural e referências no município de bacabal. As texturas desempenham um papel essencial na elaboração, na Figura 16 apresenta um modelo de Moodboard.

Figure 17. Moodboard



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

O Moodboard busca celebrar a conexão com a natureza, priorizando a saúde e o bem-estar dos ocupantes do espaço. Através da combinação de imagens, texturas e padrões biofílicos, busca-se criar uma atmosfera de tranquilidade, vitalidade e equilíbrio, ajustando as pessoas da natureza mesmo em ambientes internos.

## 5 CONCLUSÃO

Ao realizar este trabalho, foi possível aprofundar sobre o funcionamento de um centro comercial e entender a importância para uma região, além das necessidades e condições que um projeto desse tipo pode oferecer. O objetivo era solucionar as

necessidades e demandas relacionadas ao tema, proporcionando benefícios para a cidade de Bacabal, no Maranhão.

Ao propor um Centro Comercial e Corporativo nessa localidade, propõe-se a um empreendimento que seja capaz de somar com o desenvolvimento econômico da região, podendo atrair investimentos, estimular o comércio local e gerar novas oportunidades de emprego. A continuidade desse trabalho, será aprimorado no Trabalho de Conclusão de Curso II, o que permite refinarmos ainda mais os detalhes e garantir que o Centro Comercial seja desenvolvido de forma sustentável, funcional e adequado às necessidades da região.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Alexandro Moura; RIBEIRO, Eduardo Magalhães. Feiras, feiras e abastecimento: uma revisão da bibliografia brasileira sobre comercialização de feiras livres. **Sociedade de Estudos Agrícolas** , v. 26, não. 3, pág. 561-583, 2018.

ARCHDAILY. **Incubadora Design Orchard.** Disponível em:[https://www.archdaily.com.br/br/923198/incubadora-design-orchard-woha?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com.br/br/923198/incubadora-design-orchard-woha?ad_source=search&ad_medium=projects_tab). Acesso em: 4 abr.2023.

CASACOR. **Como aplicar o design biofílico.** Disponível em: <https://casacor.abril.com.br/>. Acesso em: 02 abr. 2023.

CAVALCANTE, Jade Magalhães. **Praça Center: uma experiência multissensorial.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

**Centro comercial e praça pública ACAECE / BLT** arquitectos" [Centro comercial y plaza pública ACAECE / BLT Arquitectos] 02 Ago 2019. ArchDaily Brasil. Acessado 12 abril 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/921819/centro-comercial-e-praca-publica-acaece-blt-arquitectos>> ISSN 0719-8906

COUTO, Bosco. **Jardins Open Mall:** Shopping Jardins Open Mall, o mais charmoso e agradável shopping mall de Fortaleza.. [S. l.], 10 maio 2010. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/boscocouto/jardins-open-mall>. Acesso em: 15 abr. 2023.

DA SILVA, Natacha Maia; HOLANDA, Mara Rúbia Araújo. Arquitetura e qualidade de vida no ambiente de trabalho: estudo preliminar de um coworking em maceió. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais-UNIT-ALAGOAS**, v. 6, n. 3, p. 157-157, 2021.

DE OLIVEIRA MACEDO, André. A Relação Entre o Uso e a Ocupação do Centro Comercial da Cidade de Pedro II/Piauí e os Impactos aos Recursos Naturais. **Geografia Ensino & Pesquisa**, p. 08-21, 2017.

DE OLIVEIRA, Thamires Domingues; VIANA, Mônica Antonia. Corredor cultural martim afonso: reabilitação urbana do Centro de São Vicente. **LEOPOLDIANUM**, v. 44, n. 123, p. 26-26, 2018.

ESTRATÉGIAS BIOCLIMÁTICAS: **CAPTAÇÃO COM USO DA VEGETAÇÃO.** [S. l.]: Projeteee – Projetando Edificações Energeticamente Eficientes. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/projeteee/implementacao/captacao-com-uso-da-vegetacao/?cod=vn>. Acesso em: 26 maio 2023.

EVENTOS: **Encerramento do São João na terra da bacaba.** [S. l.], 30 jun. 2022. Disponível em: <https://www.bacaba.com.br/eventos/encerramento-do-sao-joao-na-terra-da-bacaba>. Acesso em: 15 mar. 2023.

FERNANDES, José Alberto Rio. Urbanismo comercial: a experiência portuguesa. **Geografia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, v. 11, 2020.

FERREIRA, Danielle Oliveira; DE ARAÚJO BRITO, Max Leandro. Qualidade do atendimento no comércio de confecções: Um estudo na cidade de Currais Novos-RN. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. e93922093-e93922093, 2020.

FERREIRA, Laís Becker; ROCHA, Eduardo. SHOPPING CENTERS, SOCIABILIDADE E SEGREGAÇÃO. **PIXO-Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**, v. 6, n. 23, p. 228-239, 2022.

FIGUEIREDO, DANIEL. **O design biofílico e o estresse em trabalhadores de ambiente hospitalar: uma revisão integrativa**. 2022. Dissertação de Mestrado.

GOMES, Nayhara Freitas Martins et al. O rural e a cidade: a mobilidade socioespacial de dois camponeses em pequenos municípios de economia agrícola. **Raega-O Espaço Geográfico em Análise**, v. 44, pág. 242-257, 2018.

GONÇALVES, Nádia Lopes. **Bioconstrução aplicada na arquitetura comercial e de serviço**. 2022.

LEMOS, Luís Miguel de Oliveira. **Shopping: património da humanidade**. 2021. Tese de Doutorado.

MARQUES, André Canal; RODRIGUES, Betina. Sustentabilidade e design estratégico usando conceitos de biofilia para desenvolvimento de um produto para jardim vertical. **MIX Sustentável**, v. 8, n. 5, p. 93-106, 2022.

MUZA, Pedro Henrique Ferreira. **Design Biofílico: Ampliando o Conceito de Sustentabilidade de Edificações**. 2021.

NUNES, Kester Jonathan DS. Biofilia aplicação na arquitetura, e benefícios ao bem-estar humano. **Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica (ISSN: 2316-8226)**, v. 1, n. 1, 2022.

OLIVEIRA, Pamela Goulart; RICOBOM, Valéria Regina Moreira Nobre. Planejamento e Controle de Projetos Arquitetônicos em Lojas de Shopping Center. **Boletim do Gerenciamento**, v. 8, n. 8, p. 45-55, 2019.

PINTEREST. **World Most Beautiful Malissa**. Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/977984875308339088/>. Acesso em: 04 abr. 2023.

RESKALLA, Laila Rodrigues. **Proposta de implantação de open mall na cidade de Ubá**. 2019.

ROSA, Rosa. Neuroarquitetura e Design Biofílico Aplicados ao Espaço de Contact Center. **Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia**, v. 2, n. 16, 2019.

SARRA, Sheila Regina; MÜLFARTH, Roberta Consentino Kronka. A evolução da arquitetura comercial no centro de São Paulo à luz das mudanças na legislação urbana. **Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**, v. 27, n. 51, p. e150562-e150562, 2020.

**Shopping Villa da Pipa / Teófilo Otoni Arquitetura**" [Shopping Villa da Pipa / Teófilo Otoni Arquitetura] 21 Jul 2017. ArchDaily Brasil. Acessado 11 abril 2023. <<https://www.archdaily.com.br/br/875570/shopping-villa-da-pipa-teofilo-otoni-arquitetura>> ISSN 0719-8906

SILVA, Bárbara. Ficção e realidade na Arquitetura Radical Italiana. **REVISTA POIÉSIS**, v. 19, n. 31, p. 39-60, 2018.

SOUZA, Rosana Alves; PEZZINI, Camila. Neuroarquitetura: Design biofílico aplicado ao espaço construído e o impacto no aspecto mental e físico do indivíduo. **Revista Thêma et Scientia**, v. 11, n. 2E, p. 334-352, 2021.

VARGAS, Heliana Comin. **Comércio, Serviços e Cidade**: subsídios para gestão urbana. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 1-26, 24 mar. 2020. Anual. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6053>. Acesso em: 04 abr. 2023.

YAMAGUCHI, Katherine Hayumi. **Os conceitos de biofilia e bio-urbanismo: metodologias e hipóteses para a requalificação do centro histórico de Bauru**. 2021.