

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

POLYANA LIMA DE SOUSA

**TRANSFORMANDO ESPAÇOS: O USO DO DESIGN BIOFÍLICO EM  
AMBIENTES CORPORATIVOS**

GOIÂNIA - GO

2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

### 1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Polyana Lima de Sousa

Título do trabalho: Transformando espaços: o uso do Design Biofílico em ambientes corporativos.

### 2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [ X ] SIM [ ] NÃO<sup>1</sup>

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

#### Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

**Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Polyana Lima De Sousa, Discente**, em 29/01/2024, às 14:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Leandro Pires, Professor do Magistério Superior**, em 02/02/2024, às 08:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site  
[https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0),  
informando o código verificador **4344315** e o código CRC **1282B8D1**.

---

**Referência:** Processo nº 23070.004485/2024-68

SEI nº 4344315

POLYANA LIMA DE SOUSA

**TRANSFORMANDO ESPAÇOS: O USO DO DESIGN BIOFÍLICO EM  
AMBIENTES CORPORATIVOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel(a) em Design de Ambientes.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Larissa Leandro Pires.

GOIÂNIA - GO

2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

SOUSA, POLYANA LIMA DE  
TRANSFORMANDO ESPAÇOS [manuscrito] : O USO DO DESIGN  
BIOFÍLICO EM AMBIENTES CORPORATIVOS / POLYANA LIMA DE  
SOUSA. - 2024.  
CX, 110 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. LARISSA LEANDRO PIRES.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade  
Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais (FAV), Design de  
Ambientes, Goiânia, 2024.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui siglas, fotografias, abreviaturas, símbolos, gráfico, tabelas,  
lista de figuras, lista de tabelas.

1. biofilia. 2. ambiente de trabalho. 3. saúde mental. I. PIRES,  
LARISSA LEANDRO, orient. II. Título.

CDU 0



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao primeiro dia do mês de fevereiro de 2024, iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “Transformando espaços: o uso do design biofilico em ambientes corporativos”, de autoria de Polyana Lima de Sousa, do curso de Design de Ambientes, da Faculdade de Artes Visuais da UFG. Os trabalhos foram instalados pela Profa. Dra. Larissa Leandro Pires - orientadora (Escola de Agronomia/UFG), com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Profa. Dra. Viviane Cruz e Silva (Faculdade de Artes Visuais/UFG) e Prof. MSc. Matheus Lima da Silva (Faculdade de Artes Visuais/UFG). Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final 10 (dez), tendo sido o TCC considerado aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Leandro Pires, Professor do Magistério Superior**, em 02/02/2024, às 08:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Lima Da Silva, Professor do Magistério Superior**, em 15/02/2024, às 14:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Viviane De Sousa Cruz E Silva, Professor do Magistério Superior**, em 15/02/2024, às 17:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4344329** e o código CRC **FBAEAC67**.

Dedico esse trabalho a minha avó Olga Rosa (*in memoriam*), cujo um dos sonhos era me ver formada. Seu sonho permanece vivo como uma inspiração constante, impulsionando-me a alcançar esta e outras conquistas.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família, especialmente à minha mãe Ilma que sempre esteve prontamente disposta a me ajudar, durante todo o período da faculdade até os dias atuais. Sou eternamente grata por ser a maior incentivadora dos meus estudos, sempre oferecendo tudo que pode para o meu desenvolvimento.

Agradeço a todas as professoras que tive na faculdade, que não apenas abriram as portas do mundo do design para mim, mas também iluminaram minha jornada acadêmica com seu conhecimento e paixão. Em particular, agradeço ao professor Matheus Lima da Silva, que sempre foi uma inspiração profissional para mim, e claro, à minha querida orientadora Larissa Leandro Pires, que além de ter uma didática excepcional, apoiava minhas ideias e me ofereceu suporte para desenvolver meu projeto da melhor forma possível.

Agradeço às valiosas oportunidades que a faculdade me proporcionou, como a empresa júnior Canindé Design e a atlética acadêmica Pintada. Em especial, agradeço a Pintada por todas as pessoas incríveis que colocou em minha vida, por todo o conhecimento que adquiri como diretora e pelo papel essencial desempenhado em meu desenvolvimento pessoal e profissional ao longo dos anos. Tenho muito orgulho de cada uma dessas experiências e sei que foram fundamentais para moldar quem sou hoje.

Agradeço profundamente a cada um dos amigos que fiz na faculdade. Obrigada por transformarem meus dias em momentos épicos e por tornarem esses anos inesquecíveis. Vocês são a razão pela qual essa fase da vida foi tão especial. Obrigada por cada risada, pelos conselhos e pelas memórias incríveis que construímos juntos.

Também agradeço à minha grande amiga de infância, Patrícia Grazielly que mesmo com as mudanças da vida sempre se fez presente. Obrigada por todo o apoio incondicional. Sou muito feliz por ter você em minha vida e espero tê-la para sempre.

E, por último e mais importante, agradeço ao meu namorado Victor Iscava, obrigada por ser a luz nos meus dias e por sempre estar ao meu lado, principalmente durante essa fase. Seu apoio foi essencial para esta conquista.

*“Eu vou fazer tudo ao meu redor bonito – essa será a minha vida.”*

Elsie de Wolfe.

# TRANSFORMANDO ESPAÇOS: O USO DO DESIGN BIOFÍLICO EM AMBIENTES CORPORATIVOS

## RESUMO

O presente estudo é uma pesquisa para o desenvolvimento de um projeto de interiores, aplicando o design biofílico em um ambiente de trabalho, com o propósito de integrar a natureza ao mundo corporativo. A incorporação da biofilia no ambiente corporativo emerge como uma estratégia alternativa para melhorar a saúde mental e o bem-estar dos funcionários, de forma a atenuar os níveis de estresse, elevar a produtividade e o transformar em um ambiente propício à criatividade. Por meio de pesquisas bibliográficas, buscou-se compreender a importância do bem estar psicológico nos ambientes de trabalho, a influência da natureza na saúde mental e como a aplicação do design biofílico no espaço pode aprimorar a qualidade de vida. Em seguida, são mostrados dois estudos de caso, nos quais o design biofílico foi aplicado através de formas orgânicas, materiais e texturas semelhantes às que são pretendidas para o desenvolvimento deste projeto. Após isso, fez-se uma análise inicial do ambiente, visando identificar áreas de intervenção potenciais, e o levantamento do perfil dos usuários, cujo entendimento deste orientou as escolhas para atender às suas necessidades e preferências. Assim, desenvolveu-se um projeto de reforma e ampliação para um escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO, cuja integração de elementos naturais, luz e vegetação, foi essencial para transformar o espaço em um ecossistema equilibrado e inspirador, agindo como ferramenta de transformação do ambiente.

**Palavras-chave:** biofilia, ambiente de trabalho, saúde mental.

# **TRANSFORMING SPACES: THE USE OF BIOPHILIC DESIGN IN CORPORATE ENVIRONMENTS**

## **ABSTRACT**

The present study is research for the development of an interior project, applying biophilic design in a work environment, with the purpose of integrating nature into the corporate world. The incorporation of biophilia in the corporate environment emerges as an alternative strategy to improve the mental health and well-being of employees, in order to mitigate stress levels, increase productivity and transform it into an environment conducive to creativity. Through bibliographical research, we sought to understand the importance of psychological well-being in work environments, the influence of nature on mental health and how the application of biophilic design in space can improve quality of life. Next, two case studies are shown, in which biophilic design was applied through organic shapes, materials and textures similar to those intended for the development of this project. After this, an initial analysis of the environment was carried out, aiming to identify potential areas of intervention, and the survey of the users' profile, whose understanding guided the choices to meet their needs and preferences. Thus, a renovation and expansion project was developed for a design and architecture office in Goiânia, GO, whose integration of natural elements, light and vegetation, was essential to transform the space into a balanced and inspiring ecosystem, acting as a development tool. transformation of the environment.

**Key words:** biophilia, work environment, mental health.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> O ciclo dos estágios de atenção envolve a transição da "atenção voluntária" para a "atenção involuntária" por meio do contato com a natureza, promovendo relaxamento e recuperação cognitiva.....	25
<b>FIGURA 2.</b> Diagrama do Modelo de Pessoa Razoável (RPM) mostrando como as três categorias estão interligadas. A exploração contribui para a restauração, e a ação significativa frequentemente requer compreensão, promovendo adaptação razoabilidade em ambientes complexos.....	27
<b>FIGURA 3.</b> Diagrama sobre as experiências e atributos do design biofílico e como ele pode ser aplicado.....	32
<b>FIGURA 4.</b> Planta baixa humanizada do escritório da Informov em São Paulo, SP, ilustrando a setorização dos espaços e a disposição assimétrica intencional.....	34
<b>FIGURA 5.</b> Estações de trabalho no escritório da Informov em São Paulo, SP, evidenciando a integração do espaço por meio das plantas suspensas, que evocam a imagem de uma árvore.....	34
<b>FIGURA 6.</b> Configuração do escritório da Informov em São Paulo, SP, destacando a aplicação de pintura orgânica nos armários, a presença de um jardim vertical no final do corredor e a sala de descompressão equipada com bancos e painéis estofados.....	35
<b>FIGURA 7.</b> Sala de reuniões do escritório da Informov em São Paulo, SP, exibindo a aplicação de musgo moss na parede, assim como o uso de carpete e painel acústico para aprimorar a qualidade sonora.....	35
<b>FIGURA 8.</b> Área social que funciona como recepção e espaço de convivência para os funcionários da Informov em São Paulo, SP, destacando como a iluminação difusa pode criar sensações e proporcionar conforto.....	36
<b>FIGURA 9.</b> Área social do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, enfatizando as paredes curvas e opções de entretenimento para os funcionários.....	37
<b>FIGURA 10.</b> Espaço de descanso da área social do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP com foco na seleção de cores e móveis que evocam a atmosfera de relaxamento.....	38
<b>FIGURA 11.</b> Visão ampla do refeitório no escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, destacando cores e desenhos que evocam a natureza e luminárias e plantas suspensas .....	38
<b>FIGURA 12.</b> Armário com escaninhos grafitados no escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, evidenciando o apoio à cultura local.....	39
<b>FIGURA 13.</b> Visão abrangente do refeitório do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP,	

enfatizando o mobiliário curvo e a generosa entrada de luz natural.....	39
<b>FIGURA 14.</b> Corredor com paredes curvas, realçando as floreiras ao longo do espaço no escritório da Decolar.com em São Paulo, SP.....	40
<b>FIGURA 15.</b> Refeitório do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, com ênfase nas plantas suspensas preservadas selecionadas para o projeto visando reduzir preocupações.....	41
<b>FIGURA 16.</b> Planta baixa do escritório de design e arquitetura, em Goiânia, GO, com destaque para a área de interesse, objeto de estudo neste trabalho.....	42
<b>FIGURA 17.</b> Planta baixa do escritório de design e arquitetura mostrando a atual distribuição do espaço. Goiânia, GO.....	46
<b>FIGURA 18.</b> Paleta de cores desenvolvida para elaboração do projeto no escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	49
<b>FIGURA 19.</b> Logo desenvolvida para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO..	50
<b>FIGURA 20.</b> Planta de distribuição espacial realizada para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	51
<b>FIGURA 21.</b> Fluxograma do projeto para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO, com a setorização do espaço e os processos relacionados entre si.....	52
<b>FIGURA 22.</b> Planta de modificações do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.	53
<b>FIGURA 23.</b> Definição da planta de layout para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	54
<b>FIGURA 24.</b> Planta de layout humanizada desenvolvida para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	54
<b>FIGURA 25.</b> Pintura orgânica projetada para parede do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO - parte 1.....	55
<b>FIGURA 26.</b> Pintura orgânica projetada para parede do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO - parte 2.....	55
<b>FIGURA 27.</b> Detalhamento técnico do forro de gesso, com ênfase nas formas orgânicas, para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	61
<b>FIGURA 28.</b> Detalhamento técnico da iluminação para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	62
<b>FIGURA 29.</b> Detalhamento técnico do projeto paisagístico biofilico para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	72

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1.</b> A porcentagem da população vivendo em áreas urbanas, com destaque, nos países que tiveram um crescimento de mais de 40% na população residente em áreas urbanas.....	28
<b>TABELA 2.</b> Reações psicológicas que funcionários de diversas empresas relataram sobre a presença de elementos naturais no ambiente de trabalho.....	30
<b>TABELA 3.</b> Problemáticas levantadas e diretrizes traçadas para a elaboração do projeto para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	48
<b>TABELA 4.</b> Ficha técnica dos mobiliários especificados no projeto para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	56
<b>TABELA 5.</b> Ficha técnica das espécies vegetais especificadas no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	63
<b>TABELA 6.</b> Orçamento das espécies vegetais especificadas no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	73
<b>TABELA 7.</b> Orçamento dos insumos utilizados para as espécies vegetais especificadas no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	75
<b>TABELA 8.</b> Orçamento dos mobiliários e adornos especificados no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	75
<b>TABELA 9.</b> Projeção orçamentária para o projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.....	76

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ART	Attention Restoration Theory (Teoria da Restauração da Atenção)
EBD	Evidence-Based Design (Design Baseado em Evidências)
GBD	Global Burden Of Disease (Carga Global de Morbidade)
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
RPM	Reasonable Person Model (Modelo de Pessoa Razoável)
TAG	Transtornos de Ansiedade Generalizada
TDM	Transtorno Depressivo Maior

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
<b>3 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>20</b>
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>21</b>
<b>4.1 BEM-ESTAR PSICOLÓGICO: A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE MENTAL.....</b>	<b>21</b>
4.1.1 Relação da saúde mental com o ambiente de trabalho.....	22
4.1.2 Impacto do contato com a natureza na saúde mental.....	23
4.1.2.1 Teoria da Redução de Estresse.....	23
4.1.2.2 Teoria da Restauração da Atenção.....	24
4.1.2.3 Modelo de Pessoa Razoável.....	26
<b>4.2 O PAPEL DO DESIGN NA PROMOÇÃO DO BEM ESTAR.....</b>	<b>27</b>
4.2.1 A influência do ambiente de trabalho na qualidade de vida das pessoas.....	27
4.2.2 Importância da biofilia para o bem-estar psicológico.....	30
4.2.2.1 Aplicação do design biofilico no mundo corporativo.....	31
<b>4.3 CASOS DE ESTUDO.....</b>	<b>32</b>
4.3.1 Escritório It's Biofilia.....	33
4.3.2 Escritório Decolar.com.....	37
<b>5 METODOLOGIA.....</b>	<b>42</b>
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>45</b>
<b>6.1 ESTUDOS PRELIMINARES.....</b>	<b>45</b>
6.1.1 Briefing.....	46
6.1.2 Diretrizes do projeto.....	48
6.1.3 Painel semântico.....	49
6.1.4 A estética da marca.....	50
<b>6.2 ANTEPROJETO.....</b>	<b>50</b>

6.2.1 Distribuição espacial e fluxograma.....	51
6.2.2 Layout.....	52
<b>6.3 PROJETO EXECUTIVO.....</b>	<b>61</b>
6.3.1 Forro e luminotécnico.....	61
6.3.2 Projeto botânico.....	62
6.4 PROJEÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	73
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>78</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em um mundo em constante evolução, os espaços que habitamos desempenham um papel fundamental no nosso cotidiano. São mais do que meros ambientes físicos, eles refletem a interseção entre funcionalidade, estética e, mais profundamente, a relação intrínseca entre o ser humano e seu entorno.

Priorizar o conforto e a saúde se tornou uma preocupação primordial em um mundo onde as exigências do ambiente construído impactam diretamente sobre a qualidade de vida do ser humano. A longo prazo torna-se mais perceptível a interferência do ambiente sobre a maneira como as pessoas se sentem e se comportam (GURGEL, 2009). Com o desenvolvimento da sociedade, nota-se que houve grandes avanços e modificações sociais, ambientais, econômicas e tecnológicas, tornando a vida muito mais prática, porém, exigindo uma enorme capacidade de adaptação.

Segundo Klepeis (2001), as pessoas passam a maior parte do tempo em espaços fechados, principalmente quem está mais próximo dos centros urbanos, cercados por edifícios, além da pouca vegetação presente pela cidade. Quando as pessoas ficam expostas por longos períodos com contato limitado com a natureza nota-se que isso afeta sua saúde física e mental.

De acordo com Kuhn, 2017 apud Paiva (2018), inúmeros pesquisadores têm explorado essa interligação entre o indivíduo, o ambiente físico e o mundo natural. Além disso, alguns autores ressaltam que pode haver uma "necessidade básica" de se conectar com a natureza, que transcende a percepção consciente. Quando essa necessidade não é satisfeita, aumentam as chances das pessoas desenvolverem distúrbios psíquicos, como ansiedade, depressão e estresse ocupacional, bem como adotarem comportamentos neuróticos e antissociais.

Baseado nas pesquisas de Ulrich (1984), torna-se evidente que a presença da natureza tem a capacidade de aliviar e minimizar sintomas físicos no corpo humano. Da mesma forma, as teorias de Kaplan (1995) sustentam que ao ter maior contato com a natureza pode-se transformar em um ambiente restaurador, promovendo maior concentração, foco e reduzindo o cansaço mental. Segundo Kellert e Calabrese (2022), a natureza, além de recursos físicos e materiais, contribui para o crescimento pessoal, bem-estar emocional e intelectual, e até mesmo para a busca por uma vida justa e gratificante. Dessa forma, faz-se necessário o reencontro com a natureza nos ambientes construídos.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho foi utilizar o design biofilico para melhorar um ambiente corporativo na área de Arquitetura e Design, em Goiânia - GO, buscando trazer melhor qualidade de vida aos colaboradores e reduzir possíveis casos de distúrbios psíquicos.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos da presente pesquisa foram:

- Analisar o ambiente e a setorização dos espaços.
- Identificar o perfil dos usuários do espaço e suas necessidades.
- Desenvolver métodos para a integração do escritório com a natureza.
- Elaborar um projeto que integre aspectos da biofilia no ambiente corporativo.

### 3 JUSTIFICATIVA

Segundo o estudo "*National Human Activity Pattern Survey*", conduzido pela *Berkeley Lab Energy*, a maioria das pessoas passa aproximadamente 90% de suas vidas em ambientes fechados (KLEPEIS *et al.*, 2001).

É evidente que os ambientes internos estão cada vez mais artificiais, com menos acesso à ventilação e luz natural, com a presença de ruídos excessivos e a falta de contato com a natureza. A junção desses fatores, associados a longas jornadas de trabalho, podem levar a pessoa ao estresse, fadiga e exaustão mental. A falta de flexibilidade do ambiente de trabalho, a ausência de recursos e de estímulos visuais adequados, resultam em limitações significativas para os trabalhadores, gerando sentimentos de desvalorização, insatisfação, desqualificação e até mesmo depressão. Isso também afeta o desempenho e a produtividade profissional, podendo levar ao estresse ocupacional, que é um sério risco para o bem-estar do indivíduo (ELGALY e MEJIA, 2016).

Ao compreender que as configurações tradicionais dentro do ambiente de trabalho, muitas vezes carecem de elementos naturais, transformar um espaço corporativo por meio do design biofílico é uma resposta estratégica às crescentes demandas por ambientes mais saudáveis, produtivos e conectados com o mundo natural. Assim, faz-se necessário desenvolver projetos que harmonizem os elementos, visando minimizar os impactos da vida em ambientes fechados.

A utilização da biofilia, como mecanismo de ligação, oferece a esses ambientes uma projeção benéfica, impulsionando maior eficiência, criatividade, rendimento e satisfação, além de diminuir o estresse, a fadiga, entre outros distúrbios psíquicos. Dessa forma, a biofilia traz benefícios tanto para o meio ambiente, quanto para seus usuários, nos aspectos comportamentais, físicos e mentais, ao reconectar o ser humano com a natureza (CARVALHO *et al.*, 2021).

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico da seguinte pesquisa foi estruturado em quatro partes, sendo eles focados na saúde mental, no design, na concepção do projeto e finalizados com dois estudos de caso. Os principais autores para o embasamento teórico a partir da temática estão colocados a seguir. Ulrich (1984) apresenta um artigo sobre como o fato de ver através de uma janela pode influenciar na recuperação dos pacientes em hospitais, além de trazer a Teoria da Recuperação Psicofisiológica ao Estresse, também conhecida como Teoria de Redução do Estresse (1991), que propõe que ambientes visualmente adequados podem auxiliar na redução do estresse.

A partir dos estudos de Ulrich, Kaplan (1995) surge com a Teoria da Restauração de Atenção, que discorre sobre como a exposição à natureza pode criar um ambiente restaurador, trazendo mais foco e concentração e reduzindo a fadiga mental. E, mais a frente, Rachel e Stephen Kaplan (2003) trazem o Modelo de Pessoa Razoável, dizendo que quando o ambiente engloba as necessidades e funções básicas das pessoas, elas se tornam mais felizes e solícitas ao estarem inseridas nesses espaços.

Para compreender sobre a biofilia aplicada em ambientes corporativos foi utilizado o estudo "O Impacto Global do Design Biofilico no Ambiente de Trabalho", de Browning e Cooper (2015). Este refere-se a um acervo de pesquisas independentes que explora, em escala global, a relação homem-natureza dentro do ambiente corporativo e como essa conexão influencia no bem-estar psicológico, na produtividade e nas expectativas dos funcionários.

Por fim, Kellert e Calabrese (2022), autores do estudo "A prática do design biofilico", mostram as principais estratégias para a aplicação correta do design biofilico no planejamento dos ambientes.

A critério de complementar os conhecimentos, Paiva (2018) traz uma série de estudos a partir das contribuições da neurociência para a arquitetura, o design e o urbanismo.

### 4.1 BEM-ESTAR PSICOLÓGICO: A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE MENTAL

A saúde mental é uma tema cada vez mais relevante e que abrange diversas áreas de estudo. No contexto do ambiente corporativo, a saúde mental dos funcionários é algo que gera preocupação, visto que o estresse, a pressão para cumprir demandas e a sobrecarga

podem afetar de forma negativa, o bem-estar psicológico, podendo gerar sintomas físicos no corpo humano. Por isso, nesta seção são abordadas teorias para reduzir o estresse ocupacional e proporcionar uma sensação de bem-estar, assim como entender melhor como a natureza pode influenciar positivamente no bem-estar das pessoas.

#### 4.1.1 Relação da saúde mental com o ambiente de trabalho

Atualmente, um grande equívoco que as pessoas cometem é não dar a devida importância à saúde mental, como é feito com a saúde física. Manter uma boa alimentação, assim como praticar esportes e ter um sono regulado são tópicos essenciais para uma vida saudável. Entretanto, não é o suficiente para se ter uma boa qualidade de vida. A maior parte da população vive uma rotina frenética. E ainda, deve-se ter em mente a forma como cada pessoa lida, de maneira única, com as pressões do dia-a-dia, passando por conflitos internos e externos que podem impactar diferentes áreas da vida.

Além disso, após o surgimento da pandemia de COVID-19, com a imposição de restrições, isolamento social e consequente acúmulo de funções dentro de um mesmo ambiente, sempre alternando entre trabalho e lazer, acarretou ainda mais em conflitos internos, afetando a saúde física e mental (SILVA, 2022). Segundo o resumo científico divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020), em uma pesquisa realizada pela *Global Burden Of Disease (GBD)*, traduzido para o português Carga Global de Morbidade, em todo o mundo estima-se que a pandemia desencadeou um aumento de cerca de 27,6% em casos de Transtorno Depressivo Maior (TDM) e 25,6% em casos de Transtornos de Ansiedade Generalizada (TAG).

Apesar da pandemia de COVID-19, esse aumento de casos de distúrbios psíquicos também está relacionado ao ambiente de trabalho. Por exemplo, o estresse excessivo, a cobrança constante, a disputa em conciliar a vida pessoal e profissional, assim como a falta de estrutura adequada no ambiente corporativo (com pouca iluminação e ventilação natural e muita poluição sonora) podem contribuir para o surgimento de transtornos psíquicos. Dessa forma, é importante estabelecer um espaço saudável, que valorize o bem-estar dos funcionários, em busca de trazer equilíbrio emocional para lidar com os aspectos do cotidiano (BROWNING e COOPER, 2015).

Segundo Corrêa (2022), ainda durante a pandemia de COVID-19, um aspecto relevante a ser ressaltado é a perda do tempo livre e do momento de ócio para reflexão pessoal. A popularização do *home office*, regime de trabalho feito de forma remota de casa,

reconfigurou as residências, transformando-as não apenas em locais de moradia e relaxamento, mas também em escritórios, cinemas, academias, entre outros. A concentração de diversas atividades em um único espaço, apesar de parecer prática, apresenta desafios, pois demanda ambientes específicos não utilizados simultaneamente para trabalho, estudos e outras atividades.

Nesse contexto, é possível estabelecer uma conexão entre a atual realidade, intensificada pela pandemia, os efeitos adversos do *home office* e a diminuição do espaço individual. Esses fatores impactam a saúde psicológica e aumentam a demanda por períodos dedicados ao ócio (CORRÊA, 2022).

Uma maneira de encontrar esse ponto de equilíbrio é estar em contato com a natureza. De acordo com Kühn, 2017 apud Paiva (2018), ao comparar pessoas que residem na área rural, ou em pequenos vilarejos mais afastados, com aquelas que vivem em metrópoles (e que por consequência, tem contato reduzido com a natureza dentro do seu cotidiano), é possível perceber que a necessidade básica de conexão com a natureza não é atendida. Assim, há um aumento na probabilidade de desenvolverem transtornos mentais, ou até mesmo comportamentos neuróticos e anti-sociais.

#### **4.1.2 Impacto do contato com a natureza na saúde mental**

Segundo Paiva (2022), no início da década de 1980 surgiram estudos que impulsionaram o reconhecimento da biofilia, tanto no meio científico, quanto entre designers e arquitetos. O pioneiro foi Roger S. Ulrich, professor de arquitetura paisagística e planejamento urbano, na Universidade do Texas (EUA), e um dos principais pesquisadores do *Evidence-Based Design (EBD)*, traduzido para o português Design Baseado em Evidências. Em 1984, Ulrich (1984) publicou um artigo mostrando a sua influência na recuperação dos pacientes. Ao realizar vários testes, constatou que os pacientes em quartos hospitalares com vista da janela para as árvores apresentaram uma recuperação mais rápida, relatando sentir menos dor às enfermeiras e tomando menos analgésicos, em comparação com aqueles em quartos com vista para um muro. Dessa forma, percebe-se que, assim como o espaço interno influenciou de forma sutil na recuperação dos pacientes, a presença ou ausência de elementos naturais também exerceu uma influência significativa para o resultado final.

#### 4.1.2.1 Teoria da Redução de Estresse

De acordo com Gressler e Günther (2013), Ulrich desenvolveu a Teoria da Recuperação Psicofisiológica ao Estresse, também conhecida como Teoria da Redução de Estresse. Esta destaca a importância da percepção visual e estética de ambientes na resposta afetiva associada. Isto é, por uma questão de sobrevivência diante das adversidades da vida, as pessoas usam estratégias comportamentais para tomar decisões, como devem se aproximar ou se afastar em certas situações. Quando há muitas decisões a serem tomadas, isso causa estresse. Por isso, as pessoas que passam por muitas atividades, ou têm demandas estressantes no dia-a-dia, necessitam de elementos naturais em seus ambientes, para que isso possa gerar uma nova perspectiva e lhes traga bem-estar (SILVEIRA e FELIPPE, 2019).

Segundo a abordagem de Ulrich, estar cercado por fatores que estimulam a aproximação e desencorajam certos comportamentos é fundamental para o bem estar e a sobrevivência humana. As experiências de ambientes físicos, visualmente prazerosos, podem auxiliar na redução do estresse, uma vez que desencadeiam emoções positivas, mantêm o estado de atenção não vigilante, diminuem os pensamentos negativos e possibilitam o retorno à excitação fisiológica (*physiological arousal*) para níveis mais moderados (GRESSLER e GÜNTHER, 2013, p. 489).

#### 4.1.2.2 Teoria da Restauração da Atenção

Outra pesquisa que tem como objeto de estudo a relação indivíduo-ambiente é a *Attention Restoration Theory (ART)*, traduzido para o português Teoria da Restauração da Atenção (KAPLAN, 1995). A pesquisa é baseada nos conceitos de “atenção voluntária” e “atenção involuntária” de William James, e nas considerações do paisagista Frederick L. Olmsted, que exaltam como os ambientes naturais podem ser benéficos para a recuperação natural do ser humano (SILVEIRA e FELIPPE, 2019). Em resumo, essa teoria sugere que estar em contato com a natureza pode melhorar nossa capacidade de concentração. Visto que, a sociedade se encontra imersa em uma rotina frenética nos dias de hoje, muitas tarefas exigem uma “atenção voluntária”, o que demanda foco e concentração mental. Contudo, após um período prolongado dedicado às atividades, as pessoas começam a se sentir cansadas. Isso ocorre devido ao esgotamento dos recursos cognitivos, o que resulta em menor eficiência na sua realização. Esse fenômeno é conhecido como “fadiga de atenção voluntária” (KAPLAN, 1995 apud LIM, 2019).

De acordo com Kaplan, 1995 apud Lim (2019), no ciclo dos estágios de atenção (Figura 1) para recuperar a “atenção voluntária” é necessário afastar-se dessas tarefas e passar um tempo em contato com a natureza. Ao fazer isso, chega-se ao estágio da “atenção involuntária”, no qual a mente é capturada por estímulos do ambiente de forma espontânea e não intencional. Isso ocorre quando se é atraído por estímulos visuais, sonoros ou táteis, interessantes ou agradáveis, como paisagens naturais, música suave ou toque suave. Estes direcionam a mente humana para longe das tarefas desgastantes e permitem a recuperação do funcionamento cognitivo, contribuindo para o relaxamento, o alívio do estresse e a recuperação mental.

**FIGURA 1.** O ciclo dos estágios de atenção envolve a transição da "atenção voluntária" para a "atenção involuntária" por meio do contato com a natureza, promovendo relaxamento e recuperação cognitiva.



Fonte: Inspirado no modelo de Lim e aprimorado por Sousa (2023).

Alternar entre esses estágios de atenção é relevante para a saúde mental e bem-estar. A atenção voluntária é importante para realizar tarefas exigentes, enquanto a atenção involuntária recarrega as energias e restaura a capacidade de foco e concentração (KAPLAN, 1995 apud LIM, 2019).

A Teoria da Restauração da Atenção propõe que a atenção voluntária necessita de um espaço que permita ao usuário descansar, neste caso, ambientes naturais andam em conjunto com a premissa de um ambiente restaurador, sendo capazes de capturar uma grande parte da atenção involuntária, oposta à atenção voluntária, sem sobrecarregar os canais de atenção (PEDROSO, 2020, p. 2).

Agora para que um ambiente seja considerado restaurador, segundo Silveira e Felipe (2019) e Kaplan, 1995 apud Pedroso (2020), esse deve contemplar quatro características:

- 1- Afastamento (*begin away*): refere-se à sensação de estar em um ambiente diferente do habitual, proporcionando uma mudança de perspectiva e escapando da rotina.
- 2- Fascinação (*fascination*): relacionada à capacidade do ambiente de atrair e manter a atenção do indivíduo de forma agradável e envolvente, deixando-o em um estado de admiração e contemplação.
- 3 - Extensão (*extent*): envolve a capacidade do ambiente de oferecer oportunidades para as pessoas explorarem e se engajarem em atividades, de acordo com suas necessidades e desejos; fornecer objetos ou estímulos visuais, táteis e sonoros que despertem o interesse das pessoas.
- 4- Compatibilidade (*compatibility*): refere-se a atender às necessidades pessoais do indivíduo, permitindo que ele faça o que precisa ou deseja fazer. Promove uma sensação de bem-estar e permite que as pessoas se sintam acolhidas e à vontade no ambiente.

#### 4.1.2.3 Modelo de Pessoa Razoável

Baseado nas pesquisas anteriores, em 2003, Stephen e Rachel Kaplan trazem o estudo *Reasonable Person Model (RPM)*, traduzido para o português Modelo de Pessoa Razoável. Essa teoria estabelece uma conexão entre os fatores ambientais e o comportamento humano. Isto é, as pessoas podem ficar mais razoáveis, prestativas e se sentem mais satisfeitas quando o ambiente satisfaz suas necessidades básicas (KAPLAN, 2003).

Para apreciar a importância de tais necessidades, deve-se considerar o papel da informação na evolução humana. Sem a velocidade e a força de outras espécies, os humanos dependem de sua capacidade de buscar, armazenar e compartilhar informações. No entanto, ao mesmo tempo, a informação pode ser a ruína do funcionamento humano. Uma quantidade esmagadora de informações, informações confusas e informações não confiáveis podem facilmente ameaçar a razoabilidade (KAPLAN, p. 1484, 2003).

Esse estudo é dividido em três categorias, sendo elas: a exploração e entendimento, a ação significativa e a restauração. A primeira categoria busca adquirir e compreender informações essenciais para a sobrevivência. A ação significativa envolve agir de maneira eficaz com base nas informações disponíveis. A restauração diz respeito à

capacidade de manter o foco, selecionando e respondendo, de forma adequada, às informações do ambiente. Esses três pontos se relacionam em conjunto (Figura 2), pois um acaba levando ao outro de forma direta ou indireta. A ação significativa, muitas vezes, requer compreensão e estimula a exploração. A exploração, por sua vez, pode facilitar a restauração. Quando a pessoa está restaurada, ela consegue se adaptar com mais eficácia em ambientes complexos (KAPLAN, 2003).

**FIGURA 2.** Diagrama do Modelo de Pessoa Razoável (RPM) mostrando como as três categorias estão interligadas. A exploração contribui para a restauração, e a ação significativa frequentemente requer compreensão, promovendo adaptação razoabilidade em ambientes complexos.



Fonte: Sousa (2023).

Pode-se concluir que os estudos de Ulrich e Kaplan se correlacionam ao demonstrar que o ambiente, assim como o contato com a natureza, influenciam de forma direta ou indireta na saúde das pessoas. A conexão com a natureza pode trazer benefícios, principalmente considerando as pessoas doentes (PEDROSO, 2020).

#### 4.2 O PAPEL DO DESIGN NA PROMOÇÃO DO BEM ESTAR

O design desempenha um papel crucial na criação de espaços funcionais, esteticamente agradáveis e que promovam o bem-estar das pessoas (GURGEL, 2009). Nesta seção, será abordado o design no ambiente corporativo e como ele pode ou não estimular a produtividade, a criatividade e a satisfação dos funcionários. Em seguida, será destacada a importância da biofilia e a influência de elementos naturais na melhoria do bem-estar psicológico, reduzindo o estresse e promovendo a conexão com a natureza.

#### 4.2.1 A influência do ambiente de trabalho na qualidade de vida das pessoas

Ao longo da história, observa-se que grandes transformações na organização das empresas ocorreram em paralelo às revoluções industriais (KAPÁS, 2008). No início, os ambientes corporativos eram construídos buscando a eficiência da linha de produção das indústrias; assim, o foco era facilitar e aumentar a produção. Com isso, toda a setorização do espaço, como a distribuição das equipes e a decoração das salas, era inspirada nas fábricas. O problema é que os escritórios são diferentes das fábricas, pois dependem principalmente do trabalho humano, ao invés de máquinas (PAIVA, 2018). Dessa forma, são criados ambientes monótonos, sem identidade e que prejudicam a saúde mental e física dos funcionários.

Segundo o estudo “*Human Spaces: The Global Impact of Biophilic Design in the Workplace*” traduzido para o português “Espaços humanos: o impacto global do design biofílico no ambiente de trabalho”, de Browning e Cooper (2015), nos últimos 60 anos houve um grande aumento no número de pessoas que se mudaram para áreas urbanas em todo o mundo. Nota-se que desde 1950, alguns países como Brasil, China, Filipinas e Indonésia, tiveram um crescimento de mais de 40% na população residente em áreas urbanas (Tabela 1). E ainda, estima-se que até 2030, 60% da população mundial irá viver em ambientes urbanos, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU).

TABELA 1. A porcentagem da população vivendo em áreas urbanas, com destaque, nos países que tiveram um crescimento de mais de 40% na população residente em áreas urbanas.

País	% da População Vivendo em Áreas Urbanas		Aumento
	1950	2010	
Austrália	77	89	12
Brasil	36	87	51
Canadá	51	81	30
China	13	45	32
Dinamarca	58	85	28
França	59	79	20
Alemanha	65	76	11
Índia	17	30	13
Indonésia	12	54	42
Holanda	56	83	27
Filipinas	27	68	40
Itália	54	68	14
Suécia	60	85	25
Emirados Árabes	55	77	22
Reino Unido	79	90	11
Estados Unidos	64	82	18

Fonte: Browning e Cooper - Human Spaces, (2015).

De acordo com o mapeamento global de transtornos mentais realizado pela Organização Mundial da Saúde, 9,3% dos brasileiros sofrem de ansiedade patológica, sendo essa a maior porcentagem no mundo inteiro (OMS, 2017). Segundo Jorge, 2004 apud Colling (2022), entender como o estresse afeta a dinâmica dos espaços corporativos requer o reconhecimento de que o corpo é capaz de se adaptar a diferentes situações, entretanto, isso não quer dizer que ele aguente.

Nesse sentido, o estresse acaba se manifestando no corpo, resultando em doenças psicossomáticas, que podem ser entendidas como um mecanismo de defesa que as pessoas utilizam, deslocando para o corpo o que é insuportável para a mente.

A psicossomática caracteriza-se como uma abordagem que promove a saúde, compreendendo a integração inseparável entre corpo e mente, inserida no contexto físico e socioeconômico-cultural. Dessa forma, as questões relacionadas ao corpo e à mente estão interconectadas, resultando em manifestações biológicas, físicas e psicológicas, que interagem entre si em diversos ambientes, inclusive no ambiente corporativo (CAMPOS, 2005 apud COLLING, 2022).

Em um estudo sobre a produtividade em ambientes de trabalho, 28% dos participantes relataram a ausência de um ambiente tranquilo onde pudessem se concentrar. Assim como mais de 10% afirmaram que se sentiam mais produtivos em um espaço adequado para desempenhar suas atividades, como por exemplo, uma sala silenciosa para fazer uma ligação. Ao analisar esses dados é possível perceber que o entorno exerce um impacto significativo na produtividade (BROWNING e COOPER, 2015).

Ainda de acordo com Browning e Cooper (2015), ao realizarem uma entrevista com os funcionários sobre a presença de elementos naturais no ambiente corporativo e como isso afeta seu estado emocional em diferentes momentos do dia, pôde-se comprovar que as pessoas que trabalham em ambientes acolhedores com vegetação natural se sentem mais felizes e inspiradas (Tabela 2), o que destaca a importância de se criar um ambiente de trabalho integrado à natureza, para promover sentimentos positivos. Já, no outro ponto de vista, os funcionários que não têm nenhum tipo de vegetação em seu local de trabalho relataram se sentir mais ansiosos e entediados ao entrar no ambiente.

**TABELA 2.** Reações psicológicas que funcionários de diversas empresas relataram sobre a presença de elementos naturais no ambiente de trabalho.

Como você se sente ao entrar no ambiente de trabalho?		Espaços Verdes Internos	
		Sim	Não
Sentimentos Positivos	Felicidade	15%	9%
	Inspiração	32%	18%
Sentimentos Negativos	Ansiedade	2%	5%
	Tédio	5%	11%

Fonte: Browning e Cooper - Human Spaces, (2015).

Quando vemos plantas, animais, água, paisagens e outras características naturais, uma variedade de aspectos físicos, emocionais e as respostas cognitivas são acionadas. Pessoas também reagem ao contato visual indireto com a natureza, especialmente a visão de fotos marcantes, materiais naturais, formas orgânicas e muito mais. A natureza esteticamente atraente desperta particularmente nosso interesse, curiosidade, imaginação e criatividade (KELLERT e CALABRESE, 2022, p. 11).

#### 4.2.2 Importância da biofilia para o bem-estar psicológico

Em 1986, o biólogo Edward O. Wilson popularizou o termo biofilia, cuja origem é grega e significa “amor à vida”. Refere-se à afinidade inata e emocional que os seres humanos possuem com outros seres vivos e com a natureza. Em outras palavras, é uma predisposição evolutiva que leva à busca de conexões e interações com a natureza. Ao analisar o passado, vê-se que grande parte do que é considerado normal nos dias de hoje historicamente ainda é muito recente, como por exemplo o conceito de cidades foi inventado há cerca de 6.000 anos; já, a tecnologia eletrônica surgiu apenas no século XIX (KELLERT e CALABRESE, 2022).

A biologia moderna produziu uma nova forma genuína de olhar para o mundo que é incidentalmente compatível com a direção interna da biophilía. Em outras palavras, instinto em sua rara instância alinhado com a razão. A conclusão que tiro é otimista: ao grau que nós viemos a entender outros organismos, nós atribuímos um maior valor a eles, e a nós mesmos (WILSON, 1986, p. 2).

Segundo Muza (2021), a biofilía sugere que, como resultado da história evolutiva, o ser humano tem necessidade de estar em contato com a natureza e essa conexão pode trazer

benefícios para o bem-estar físico, mental e emocional. Baseado nesse conceito, pode-se concluir que o corpo, a mente e os sentidos humanos respondem melhor em situações e locais naturais do que naquelas artificiais, criadas pelo homem. Um exemplo é a teoria de Ulrich sobre como a vista de uma janela para a natureza em quartos hospitalares aumenta a taxa de recuperação dos pacientes, enquanto os pacientes com vista para uma parede levam um tempo a mais na recuperação. A ideia do design biofílico começou a ganhar destaque nas décadas de 1990 e 2000, impulsionada pela crescente conscientização sobre a importância da conexão com a natureza para o bem-estar humano. Arquitetos, designers e pesquisadores começaram a explorar formas de trazer elementos naturais e materiais orgânicos para os espaços internos.

O design biofílico busca recriar os padrões e as características encontradas na natureza em ambientes construídos, proporcionando benefícios tanto físicos quanto psicológicos para as pessoas que os ocupam. Ele se baseia em princípios de sustentabilidade, conexão com a natureza e compreensão das necessidades humanas (KELLERT e CALABRESE, 2022).

Pode-se concluir que o conceito de biofilia vai além da presença de elementos verdes, abrangendo qualquer conexão com a natureza, como a visualização de paisagens externas, o uso de iluminação natural, a presença de espelhos d'água, fontes e lagos, bem como o uso de materiais naturais, como madeira e pedra. A incorporação desses elementos proporciona sensações de acolhimento, relaxamento e conforto (SILVA e HOLANDA, 2021 apud SILVA, 2022). Dessa forma, segundo Browning e Cooper (2015), as empresas, arquitetos e designers devem considerar as práticas de design que assegurem a adoção desses elementos nos locais de trabalho, como forma de ajudar a manter e aumentar os níveis de bem-estar dos usuários.

#### *4.2.2.1 Aplicação do design biofílico no mundo corporativo*

De acordo com Kellert e Calabrese (2022), no livro *"The practice of Biophilic Design"*, traduzido para o português "A prática do Design Biofílico", para que a biofilia seja bem aplicada deve-se cumprir algumas condições dentro do espaço, sendo elas:

- 1- Que haja a promoção de um envolvimento constante e sustentável com a natureza.
- 2- Relacionar o ambiente com o mundo natural, pois ao longo do tempo evolutivo, tem melhorado a saúde, a forma física e o bem-estar das pessoas.
- 3- Incentivar a ligação emocional a configurações e lugares específicos.

4- Promover interações positivas entre as pessoas e a natureza, que incentivam um senso ampliado de responsabilidade e gestão para as comunidades humanas e naturais.

5- Incentivar o uso de soluções de design ecologicamente conectadas, mutuamente fortalecidas e integradas.

Segundo Carvalho (2021), para alcançar estes objetivos, há fatores que auxiliam esta construção. Estes podem ser divididos em três pilares fundamentais de experiências: a experiência direta com a natureza, a experiência indireta com a natureza e a experiência de espaço e lugar (Figura 3).

FIGURA 3. Diagrama sobre as experiências e atributos do design biofilico e como ele pode ser aplicado.



Fonte: Kellert e Calabrese (2015) apud Carvalho (2021).

As experiências diretas, como o contato com elementos primários - água, ar, fogo e terra - e com o ecossistema como um todo, desempenham um papel fundamental em proporcionar sensações de bem-estar e conforto para as pessoas presentes no local. Por outro lado, as experiências indiretas se relacionam com os detalhes e informações presentes no espaço, onde a biomimética desempenha um papel relevante.

Essa ciência busca incorporar materiais, cores, formas, imagens e padrões que estão associados ao mundo natural, enriquecendo o ambiente com significados. Por fim, as experiências de espaço e lugar envolvem uma análise do espaço e sua integração cultural e ecológica, permitindo a vivência de conexão, refúgio e proteção. Essa integração harmoniosa

entre o ambiente construído e os elementos naturais da região é fundamental para a experiência positiva no espaço (KELLERT e CALABRESE, 2015 apud SARCHIS, 2022).

### 4.3 CASOS DE ESTUDO

Para a realização desta seção, buscou-se como referência o projeto de ampliação da sede da empresa "It's Informov", uma empresa do ramo imobiliário que está presente no mercado há mais de 27 anos. E também estuda-se a sede da empresa "Decolar.com", a filial brasileira da empresa argentina "Despegar.com", sendo esta a maior agência de viagens da América Latina.

#### 4.3.1 Escritório It's Biofilia

Em 2019, a It's Informov, uma empresa de arquitetura, design e engenharia voltada para o mercado corporativo, se destacou ao utilizar os conceitos do design biofilico na ampliação de sua sede. Segundo o CEO da empresa, Marcelo Breda, ao analisar as principais tendências do mercado concluiu-se que sua sede deveria se tornar um *showroom* que explorasse os novos conceitos de arquitetura e design (FIGUEIREDO, 2020).

O grande diferencial do escritório é como o design biofilico foi utilizado dentro do projeto para integrar elementos da natureza ao ambiente corporativo. Isto foi possível a partir de um estudo encomendado pela Interface, uma empresa de referência global em carpetes modulares e fornecedora da It's Informov. Nesse estudo, constatou-se que as pessoas que trabalham em ambientes com alguma referência da natureza tem um aumento de 15% na sensação de bem-estar, além de se mostrarem 6% mais produtivas e 15% mais criativas. Para Bedra, a aplicação da biofilia se alinha com a missão da empresa de realizar projetos humanizados e focados nos usuários (PEREIRA, 2019).

A nova sede da empresa, agora renomeada como "It's Biofilia", fica localizada no sétimo andar de um edifício na Av. Brigadeiro Faria Lima, na cidade de São Paulo - SP. Nessa ampliação foram acrescentados 350 m<sup>2</sup> ao espaço de 2.000 m<sup>2</sup>, que havia sido inaugurado em 2018. Nesse novo espaço, as estações de trabalho, as salas de reunião e as áreas sociais foram projetadas de forma a proporcionar o máximo conforto e bem-estar aos funcionários. Na planta baixa do ambiente (Figura 4) percebe-se que apesar das paredes retas e perpendiculares, às estações de trabalho ficam dispostas na diagonal, criando uma assimetria

dentro do espaço. O design dos mobiliários incorpora formas orgânicas e a disposição dos móveis não segue regras rígidas de perpendicularidade (FIGUEIREDO, 2020).

**FIGURA 4.** Planta baixa humanizada do escritório da Informov em São Paulo, SP, ilustrando a setorização dos espaços e a disposição assimétrica intencional.



Fonte: Archdaily (2019).

Nas estações de trabalho (Figura 5) nota-se grandes aberturas que permitem a entrada de luz e ventilação natural. O ambiente é composto por materiais naturais, cores suaves, formas orgânicas e também conta com uma estrutura suspensa para espécies vegetais (CARVALHO, 2021).

**FIGURA 5.** Estações de trabalho no escritório da Informov em São Paulo, SP, evidenciando a integração do espaço por meio das plantas suspensas, que evocam a imagem de uma árvore.



Fonte: Alexandre Oliveira – Jafo Fotografia (2019).

O design do mobiliário (Figura 6) também segue o mesmo padrão orgânico, com uso de tons verdes e materiais naturais, como a madeira, dessa vez com pinturas em cores vivas que remetem à natureza, e um local para atividades que exigem mais foco ou necessitam de um ambiente reservado (CARVALHO, 2021). Além disso, o uso de jardins verticais e as paredes com musgo *moss* preservado (Figura 7), projetados pelo estúdio de paisagismo Takeda Design e executados pela empresa *Vertical Garden*, intensificam a sensação de estar em contato com a natureza.

**FIGURA 6.** Configuração do escritório da Informov em São Paulo, SP, destacando a aplicação de pintura orgânica nos armários, a presença de um jardim vertical no final do corredor e a sala de descompressão equipada com bancos e painéis estofados.



Fonte: Alexandre Oliveira – Jafo Fotografia (2019).

**FIGURA 7.** Sala de reuniões do escritório da Informov em São Paulo, SP, exibindo a aplicação de musgo *moss* na parede, assim como o uso de carpete e painel acústico para aprimorar a qualidade sonora.



Fonte: Alexandre Oliveira – Jafo Fotografia (2019).

Outro ponto a destacar é o projeto luminotécnico que utiliza o jogo de luz e sombra e iluminação indireta para promover o contraste, profundidade e realçar as texturas dos materiais aplicados, proporcionando uma experiência sensorial rica para os funcionários (CABRAL, 2020). Na área social (Figura 8) fica evidente esse efeito.

**FIGURA 8.** Área social que funciona como recepção e espaço de convivência para os funcionários da Informov em São Paulo, SP, destacando como a iluminação difusa pode criar sensações e proporcionar conforto.



Fonte: Alexandre Oliveira – Jafo Fotografia (2019).

De acordo com Figueiredo (2020), com o projeto inovador e focado nas pessoas, o It's Biofilia foi vencedor no *GRI Awards 2019*, na categoria de melhor projeto corporativo. A empresa demonstra que é possível aliar modernidade e funcionalidade ao bem-estar dos funcionários, oferecendo um ambiente de trabalho inspirador e conectado à natureza, mesmo em meio à toda agitação da cidade.

Além disso, ao analisar os conceitos de Kellert e Calabrese utilizados no livro "A prática da biofilia", a conexão direta com a natureza é feita através da ventilação e iluminação natural e a utilização de plantas; a conexão indireta se dá pelas imagens e cores que remetem à natureza, os materiais naturais e as formas orgânicas; por fim, os elementos ligados ao espaço trazem a sensação de refúgio (CARVALHO, 2021).

### 4.3.2 Escritório Decolar.com

O projeto da sede da empresa Decolar.com, localizada em São Paulo - SP, foi desenvolvido pela Pitá Arquitetura, sendo um exemplo de inovação no espaço de trabalho corporativo. Este foi elaborado a fim de transformar os espaços de trabalho em narrativas inspiradoras, buscando refletir identidades únicas e atender às necessidades reais dos funcionários (COWORK, 2019).

Em 2018, sendo a principal agência de viagens *online* da América Latina, a Decolar.com, anteriormente situada em Guarulhos, decidiu transferir sua nova sede para Barueri, outra cidade na região metropolitana de São Paulo, pela alta demanda dentro do mercado brasileiro. Essa mudança demandou uma grande adaptação por parte dos funcionários, visto que já estavam acostumados a trabalhar em Guarulhos, necessitando provar que o novo local de trabalho justificava a distância (OFFICE SNAPSHOTS, 2019).

A nova sede contempla uma área de 3.500 m<sup>2</sup>, cujo conceito fundamental era garantir a conexão entre todas as equipes e áreas, porque todas as pessoas estão conectadas. Esse princípio resultou em um design com ênfase nas curvas (Figura 9). Dessa forma, a estrutura do espaço conduz os visitantes e funcionários entre as diversas áreas, criando um fluxo contínuo e estimulando a curiosidade sobre o que se encontra além de cada curva (Figura 10) (OFFICE SNAPSHOTS, 2019).

**FIGURA 9.** Área social do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, enfatizando as paredes curvas e opções de entretenimento para os funcionários.



Fonte: Renato Navarro (2018).

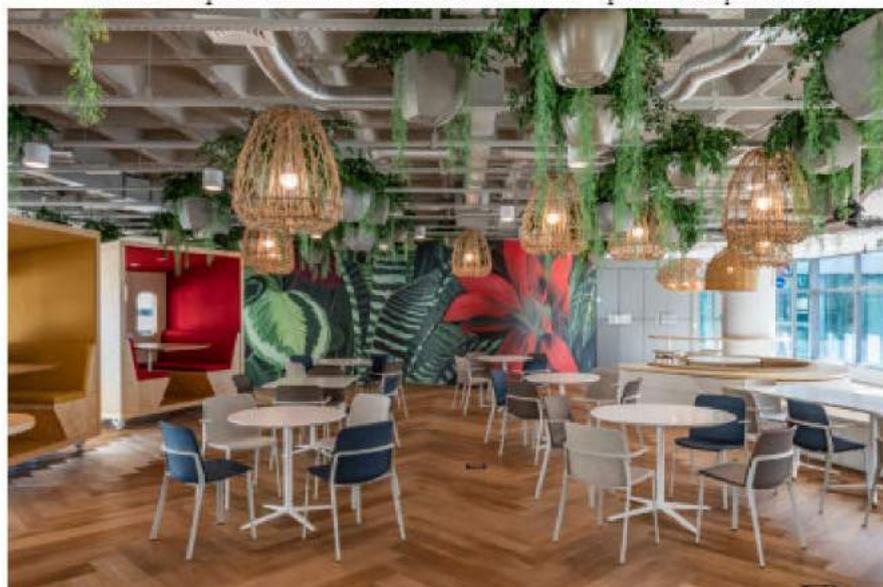
**FIGURA 10.** Espaço de descanso da área social do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP com foco na seleção de cores e móveis que evocam a atmosfera de relaxamento.



Fonte: Renato Navarro (2018).

O projeto integra características do design biofílico, incluindo a presença de espécies vegetais em todo o ambiente, o uso de cores vibrantes e formas orgânicas, além da utilização de madeira e outros materiais naturais que combinados, criam um contraste com a paleta de cores suaves do piso e das áreas de trabalho (Figura 11). Essa abordagem resulta em um ambiente de trabalho dinâmico e estimulante (ARCHELLO, 2018).

**FIGURA 11.** Visão ampla do refeitório no escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, destacando cores e desenhos que evocam a natureza e luminárias e plantas suspensas.



Fonte: Renato Navarro (2018).

Em algumas áreas da empresa, existem graffiti e arte de rua, criados por artistas de São Paulo (Figura 12), estabelecendo uma ligação entre o escritório e a cultura da cidade (OFFICE SNAPSHOTS, 2019).

**FIGURA 12.** Armário com escaninhos grafitados no escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, evidenciando o apoio à cultura local.



Fonte: Renato Navarro (2018).

O *work café* é o ponto central do escritório, conectando todos os ambientes e corredores (Figura 13). A característica principal desse espaço é ser multifuncional. Dessa forma, as pessoas de andares diferentes podem relaxar, almoçar, trabalhar ou até mesmo realizar reuniões informais (ARCHELLO, 2018).

**FIGURA 13.** Visão abrangente do refeitório do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, enfatizando o mobiliário curvo e a generosa entrada de luz natural..



Fonte: Renato Navarro (2018).

O projeto paisagístico foi executado pela *Vertical Garden* e abrange uma variedade de espécies, desde plantas naturais, preservadas, até modelos artificiais feitos de tecido. Dessa forma, há maior flexibilidade nas opções de *layout*. As floreiras (Figura 14) auxiliam na delimitação dos espaços, absorvem os sons e ainda contribuem para o bem estar psicológico dos funcionários, reduzindo o estresse (VERTICAL GARDEN, 2020).

**FIGURA 14.** Corredor com paredes curvas, realçando as floreiras ao longo do espaço no escritório da Decolar.com em São Paulo, SP.



Fonte: Renato Navarro (2018).

A utilização de plantas suspensas (Figura 15) trouxe a vegetação natural preservada. Isso elimina preocupações com regas, vazamentos dos vasos, custos de manutenção do paisagismo e, especialmente, a mortalidade das plantas naturais, que frequentemente ocorre em ambientes com alta utilização de ar-condicionado. Diante disso, a utilização de plantas preservadas emerge como uma excelente solução para ambientes corporativos (VERTICAL GARDEN, 2020). Combinando design inovador, sustentabilidade e tecnologia, a Decolar.com agora possui um ambiente de trabalho que reflete sua visão e cultura de forma única.

**FIGURA 15.** Refeitório do escritório da Decolar.com em São Paulo, SP, com ênfase nas plantas suspensas preservadas selecionadas para o projeto visando reduzir preocupações.



Fonte: Renato Navarro (2018).

## 5 METODOLOGIA

O projeto elaborado trata-se de um escritório na área de design e arquitetura, localizado em um edifício comercial em Goiânia, GO. Foram utilizadas duas salas comerciais (Figura 16) para a idealização do projeto, totalizando uma área de 72,25 m<sup>2</sup>.

**FIGURA 16.** Planta baixa do escritório de design e arquitetura, em Goiânia, GO, com destaque para a área de interesse, objeto de estudo neste trabalho.



Fonte: Sousa (2023).

Visto que a natureza tem um impacto significativo na saúde física e mental das pessoas, este projeto envolve, principalmente, o conceito de design biofílico, que pode ser aplicado em diferentes ambientes corporativos, como salas comerciais, *coworkings* e até mesmo em indústrias. Baseado nos conceitos de aplicação do design biofílico de Kellert e Calabrese (2022), por ser um projeto de reforma e ampliação buscou-se transformar o espaço ao trazer elementos naturais para o ambiente de trabalho, como plantas, cores e texturas que remetem à natureza, materiais naturais e utilizando formas orgânicas. O design biofílico visa criar espaços que estimulem os sentidos e proporcionam uma sensação de conexão com o ambiente.

Esse tipo de transformação não apenas melhora a qualidade do espaço, mas também contribui para a redução do estresse, aumento da criatividade, concentração aprimorada e, contribui para um ambiente de trabalho mais saudável e harmonioso.

Diante disso, baseado no processo de design segundo Gurgel (2009), o projeto geralmente é dividido em três etapas, sendo os estudos preliminares, anteprojeto e projeto executivo. Cada uma dessas etapas desempenha um papel crucial na concepção e realização bem-sucedida de um projeto.

Nos estudos preliminares, o foco está na compreensão das necessidades do cliente e das características do local. É um momento de pesquisa, análise e exploração. Nessa etapa realiza-se o *briefing* com o cliente, a fim de identificar o perfil do usuário do espaço (GURGEL, 2009). Neste trabalho, o *briefing* foi realizado por meio de um questionário (Apêndice A), aplicado de forma *online*, para nove colaboradores da empresa.

Depois são feitos a análise e o levantamento de medidas do espaço (GURGEL, 2009), fornecendo informações sobre a superfície representada para o planejamento e a viabilização do projeto (BRANDALIZE, 2009 apud FERNANDES, 2019). Neste trabalho, essa etapa não foi necessária, tendo em vista a empresa já possuir a planta baixa da área (Figura 16). Pode-se também elaborar um *moodboard* ou painel semântico com as referências conceituais do projeto (Apêndice B). Após essas etapas dá-se início aos primeiros croquis (GURGEL, 2009).

A importância dos estudos preliminares reside em estabelecer uma base sólida para o projeto, definindo os principais objetivos e direções que serão seguidos. Isso ajuda a evitar decisões apressadas e garante que o projeto esteja alinhado com as expectativas desde o início (DODSWORTH, 2009).

Com isso, passa-se para a etapa de anteprojeto, na qual se desenvolvem os conceitos mais detalhados, como: elaboração do fluxograma para entender as setorizações do espaço, concepção de *layouts* para testar as possibilidades dentro do ambiente e escolha dos mobiliários e dos adornos que irão englobar o projeto. Nessa etapa também é feita a construção de maquetes e imagens tridimensionais, que buscam comunicar a visão geral do projeto (GURGEL, 2009). Segundo Dodsworth (2009), o anteprojeto consiste em transformar ideias abstratas em conceitos tangíveis, de forma que os clientes possam entender e avaliar. Essa etapa facilita a tomada de decisões conjuntas entre o designer e o cliente, permitindo ajustes antes de entrar em detalhes mais complexos.

Ainda de acordo com Gurgel (2009), após a aprovação do anteprojeto pelo cliente, com base nas imagens e na maquete tridimensional, é realizado o projeto executivo, no qual

os detalhes técnicos e construtivos são desenvolvidos. Devido ao objetivo deste trabalho, não passou-se pela etapa de aprovação do anteprojeto pelo cliente, considerando-se o planejamento inicial para a realização do projeto executivo.

Na etapa do projeto executivo são feitos os desenhos técnicos, como planta baixa, cortes e perspectivas, especificações de materiais e detalhamentos contendo todas as informações importantes para a sua execução. A riqueza de detalhes nesse momento é crucial para garantir que todos os aspectos do projeto sejam bem definidos, o que conseqüentemente, irá minimizar os erros durante a execução, resultando em um projeto coeso e preciso (GURGEL, 2009). Para este estudo, o caderno executivo conta com a planta baixa original do edifício, a planta de modificações estruturais, a planta da distribuição espacial, o projeto de *layout* final com especificação de mobiliários, a planta de forro, a planta luminotécnica e a planta botânica com a indicação das espécies utilizadas.

Para projetos paisagísticos faz-se necessário a inclusão de algumas etapas no processo de elaboração. Na etapa de estudos preliminares incluiu-se o estudo de orientação solar, servindo para identificar as áreas que recebem pouca iluminação natural, a fim de definir não apenas as espécies vegetais apropriadas para cada setor, como o posicionamento dos demais elementos (NIEMEYER, 2019). Dessa forma, foi feito um estudo de projeção da incidência solar utilizando o software *SketchUp*, a fim de analisar a entrada de luz natural ao longo do dia. Para reunir mais detalhes também foi desenvolvida uma carta solar (Apêndice C) utilizando as coordenadas geográficas do edifício, com auxílio do site *Sun Earth Tools*. Conforme o ProjetEEE (2017), a carta solar consiste em uma representação gráfica da posição do Sol no céu em relação ao horizonte, em um local específico. Esses percursos são determinados pela projeção do azimute (direção horizontal) e da altitude solar (ângulo acima do horizonte) ao longo do dia, variando conforme as diferentes estações do ano.

Na etapa de anteprojeto é acrescentada a distribuição espacial, que consiste na divisão do espaço em áreas menores, conforme cada tipo de uso. Dessa forma, são criados vários espaços estrategicamente localizados, de acordo com o tipo de lazer (ABBUD, 2006).

Por fim, dentro da etapa de projeto executivo é incluído o projeto botânico, que tem por finalidade apresentar as características das espécies vegetais escolhidas (PAISAGISMO e PLANTAS, 2011).

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

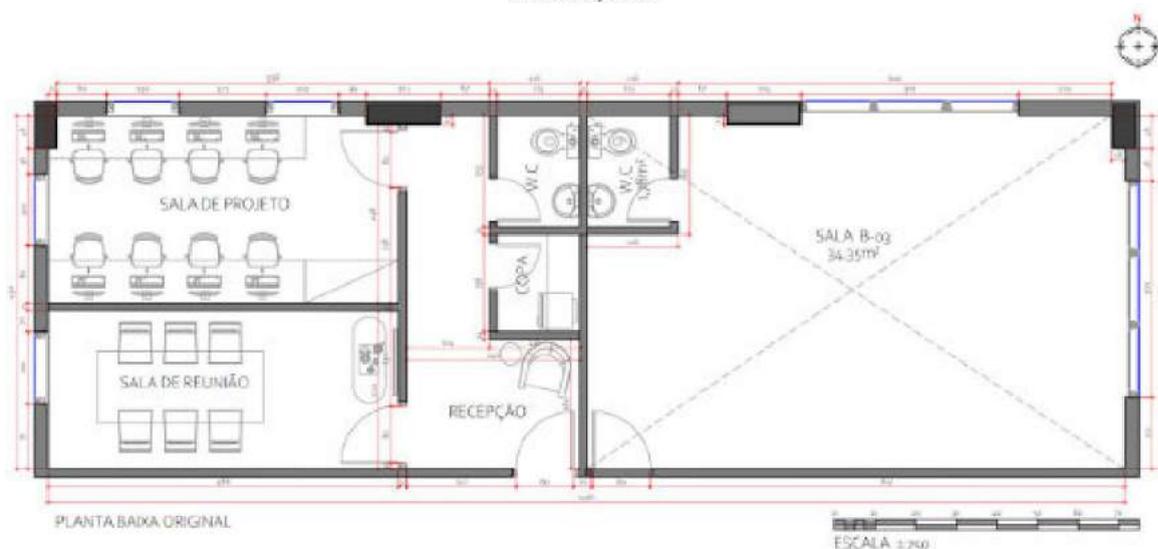
A escolha do espaço abordado neste trabalho foi motivada pela experiência pessoal da autora durante um estágio neste local específico. No decorrer do estágio, a rotina diária proporcionou observações valiosas, destacando áreas com potencial de aprimoramento no ambiente. O objetivo é torná-lo menos desgastante, promovendo uma atmosfera mais propícia ao bem-estar. Essas observações não apenas influenciaram, mas também inspiraram e impulsionaram o processo de planejamento, visando alcançar melhorias significativas.

### 6.1 ESTUDOS PRELIMINARES

Para a primeira etapa do projeto, analisou-se as informações adquiridas por meio de um questionário (Apêndice A), aplicado de forma *online*, para nove colaboradores da empresa. O bairro onde está localizado o edifício, objeto de estudo deste trabalho, é predominantemente comercial, porém existem edifícios residenciais um pouco mais afastados em volta. No entorno do prédio possui um hospital, um posto de gasolina, um supermercado, um colégio particular e outros comércios de pequeno porte. Nas quartas-feiras é realizada uma feira municipal, na rua atrás do edifício. O tráfego de automóveis é intenso durante os horários de pico mas torna-se moderado no restante do dia. As salas comerciais do edifício que serão utilizadas no projeto ficam no 2º andar, tendo como vizinhos apenas um consultório jurídico e um consultório psicológico, visto que as outras salas da torre B estão disponíveis.

Atualmente, o escritório de design e arquitetura funciona apenas na sala B-02, que tem 36,12 m<sup>2</sup> e possui uma mini recepção para receber os clientes e convidados, um lavabo, uma copa pequena sem um espaço adequado para refeições, contendo apenas um microondas e frigobar, uma sala de reuniões e uma de projetos, separadas por um painel de gesso acartonado (Figura 17). Com essa divisão atual têm-se a impressão de que o escritório é menor do que parece, causando certa sensação de claustrofobia. Além disso, a proposta atual do escritório não contempla áreas de relaxamento para os funcionários, nem possui plantas para tornar o ambiente melhor. Entretanto, já existe uma inclinação para um projeto de reforma e ampliação, para ser executado em um futuro breve.

FIGURA 17. Planta baixa do escritório de design e arquitetura mostrando a atual distribuição do espaço. Goiânia, GO.



Fonte: Sousa (2024).

### 6.1.1 Briefing

A aplicação do questionário (Apêndice A) possibilitou a obtenção de dados essenciais para o desenvolvimento do projeto, sendo elas:

- **Público de interesse:** por meio do formulário e de uma análise crítica baseada na vivência dentro do espaço, identificou-se que 66,7% dos funcionários têm entre 18 a 24 anos, sendo em sua maioria estagiários e/ou recém formados; e 33,3% têm entre 25 a 35 anos. O período de permanência destes usuários, em média, é de 6 a 8 horas por dia, porém, como a política do escritório permite uma flexibilidade de horários, em alguns casos essa carga horária pode ser reduzida para até 4 horas em momentos de pouca demanda, assim como estendida, chegando, no máximo, até 10 horas por dia para os funcionários em período integral.

Por fim, destaca-se que 88,9% dos participantes responderam que as atividades mais executadas em seu dia-a-dia são na área de processo criativo e 77,8% no detalhamento técnico. Atividades estas que exigem, respectivamente, estímulos para que a criatividade do indivíduo seja desenvolvida e aprimorada ao longo do tempo, e que haja um estado de concentração e foco para a realização de projetos executivos, a fim de garantir que todos os aspectos do projeto sejam bem detalhados, de forma a reduzir os erros durante a execução.

- Sensações: ao questionar os colaboradores sobre como se sentem no ambiente de trabalho, a sensação predominante, registrando 88,9%, foi a de cansaço, seguida por emoções como tédio e conforto, ambas com 55,6% e, em último lugar, registrando 22,2% dos votos, têm-se o entusiasmo e o acolhimento. Dessa forma, é possível identificar que grande parte dos colaboradores está insatisfeita.

Além disso, oito entre os nove funcionários relataram já ter vivenciado situações desagradáveis neste ou em outros ambientes de trabalho, que geraram sentimentos de ansiedade. Os relatos indicam uma variedade de emoções negativas no local, incluindo desespero, síndrome de pânico e crise de ansiedade, especialmente em situações de reuniões com clientes ou prazos apertados. Em síntese, mencionam desconforto, vontade de chorar e angústia, com a empresa demonstrando indiferença ou pela falta de ações para abordar essas questões.

Levando isso em conta, ao perguntar sobre as mudanças desejadas no ambiente de trabalho, identificou-se que a principal preferência, mencionada por 88,9% dos participantes, foi a inclusão de plantas. Em segundo lugar, destaca-se o desejo por um espaço confortável para relaxar, seguido pela vontade de ter maior entrada de luz natural no ambiente. Também foi manifestado o interesse por um espaço de trabalho mais amplo, a implementação de opções de entretenimento, como jogos de cartas ou televisão para momentos de descontração, e a inclusão de experiências sensoriais, como sons, aromas e objetos cativantes. Essas sugestões refletem o anseio por um ambiente mais acolhedor e diversificado.

- Preferência dos usuários: com o objetivo de englobar as preferências dos colaboradores na criação de um ambiente agradável para todos, fica pré-definido para o projeto: um ambiente integrado, com poucas ou nenhuma divisória; a utilização de cores quentes para compor a decoração e mobiliários; e a preferência por plantas de folhagens ao invés de flores.
- Escolha das plantas: nesta questão do formulário, as seguintes plantas foram citadas: ficus, philodendros, samambaias, jibóias, peperômias, zamioculcas, costela de adão, comigo ninguém pode, suculentas, espada de são jorge, pleomeles, orquídeas e cactos. Por isso, em busca de agradar os usuários do espaço, grande parte das solicitações foram atendidas no projeto.

Apesar de a sala escolhida como objeto de estudo deste trabalho ser majoritariamente voltada para a fachada norte, com alta incidência de luz natural durante todo o dia, ainda assim, existem áreas que a luz não chegará com a máxima intensidade. Dessa forma, foram escolhidas plantas de sombra e meia sombra para o estudo. De maneira que os aspectos do design biofilico possam ser bem aplicados.

### 6.1.2 Diretrizes do projeto

A proposta do escritório de design e arquitetura baseado nas técnicas do design biofilico propõe as principais diretrizes que visam solucionar as problemáticas identificadas no ambiente, que afetam o ser humano de forma negativa (Tabela 3):

**TABELA 3.** Problemáticas levantadas e diretrizes traçadas para a elaboração do projeto para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

PROBLEMÁTICA	DIRETRIZ	EXECUÇÃO
Falta de contato com a natureza e seus impactos na saúde mental dos funcionários	Integração com a natureza para melhorar a qualidade de vida e gerar bem-estar	Aplicação dos conceitos de biofilia e escolha de materiais adequados
Carência de uma área confortável para momentos de relaxamento	Criar um espaço para o descanso e contemplação	Ampliar o escritório e promover pausas durante o expediente
Ausência de sensação de bem-estar e aconchego, gerando um espaço tedioso e desestimulante	Promover o entusiasmo e aconchego	Investir em materiais, cores e formas geométricas diversas

Fonte: Sousa (2024).

Com base nessas considerações, delimita-se que o projeto visa aprimorar o ambiente corporativo com o propósito de melhorar a qualidade de vida dos colaboradores. A estratégia central envolve a incorporação dos princípios do design biofilico, com o objetivo de proporcionar um espaço que promova o conforto e o bem-estar das pessoas.

Essa abordagem não apenas almeja reduzir a incidência de doenças relacionadas ao trabalho, tanto físicas quanto psicológicas, mas também visa estabelecer um ambiente que favoreça a integridade e o equilíbrio do indivíduo.

### 6.1.3 Painel semântico

Para a composição do painel semântico, buscou-se referências visuais baseadas nas respostas dos colaboradores no formulário do *briefing* (Apêndice A). Estas referências abrangem a preferência por cores quentes, a concepção de um ambiente integrado e acolhedor, assim como a integração de vegetação pelo espaço. Posteriormente, houve a combinação com algumas ideias elaboradas para a área, tais como a adoção de formas orgânicas no mobiliário, a incorporação de elementos naturais e tonalidades que evocam a natureza na decoração e a adição de um painel muxarabi para que haja uma camuflagem da entrada do lavabo e também uma ‘divisão’ entre os setores de atividade e de desconpressão.

Após a seleção de imagens que expressassem as ideias para a proposta do ambiente, procedeu-se à definição das palavras-chave a fim de complementar. Nesse sentido, foram escolhidas palavras tanto a partir das sugestões e pedidos dos funcionários, quanto aquelas consideradas significantes para o escopo desta pesquisa. O resultado final englobou as seguintes palavras-chave: conexão com a natureza, formas orgânicas, qualidade de vida, integração e sinergia, descanso e acolhimento, e atmosfera cativante. Por fim, criou-se, a partir dos tons das imagens, a paleta de cores do ambiente (Figura 18) com o auxílio do site *Coolos*<sup>1</sup>.

**FIGURA 18.** Paleta de cores desenvolvida para elaboração do projeto no escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.



Fonte: Sousa (2024).

<sup>1</sup> Disponível em:  
< <https://coolors.co/> > Acesso em: 19 dez 2023.

#### 6.1.4 A estética da marca

Para finalizar os estudos preliminares, sabe-se que um dos maiores desejos dos graduandos ao término do curso é estabelecer o seu próprio espaço profissional. Portanto, ao idealizar o projeto, desenvolveu-se um nome e uma logo (Figura 19) para transmitir profissionalismo e ter uma representação visual clara e coesa do que o escritório vem a se tornar. A escolha do nome "Soul" surge da junção dos sobrenomes da autora, "Sou" de Sousa e "L" de Lima.

FIGURA 19. Logo desenvolvida para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.



Fonte: Sousa (2024).

Além disso, essa escolha está relacionada ao significado da palavra "soul" em inglês, que se traduz como "alma", simbolizando que uma das premissas da marca seja criar projetos proporcionando uma conexão genuína e transformadora entre o cliente e o projeto. Com o intuito de enfatizar esse propósito, optou-se por incorporar o termo "Design Studio", buscando complementar e especificar os serviços oferecidos pelo escritório.

#### 6.2 ANTEPROJETO

Para Dodsworth (2009), o anteprojeto representa uma fase crucial no desenvolvimento de qualquer projeto, marcando o ponto em que as ideias iniciais começam a tomar forma. Após todas as informações recolhidas nos estudos preliminares, ideias foram surgindo e iniciou-se o estudo da distribuição espacial e o fluxograma.

### 6.2.1 Distribuição espacial e fluxograma

Na fase de distribuição espacial (Figura 20), considerou-se as necessidades coletivas dos colaboradores adquiridas no *briefing* e analisou-se o estudo solar, para determinar as posições mais apropriadas dentro do ambiente.

Nesse sentido, o escritório foi dividido, essencialmente, em dois setores: o de serviços e o de descompressão. A área de serviços destina-se a atividades como alinhamento de projetos com a equipe, a elaboração de maquetes e detalhamentos executivos, reuniões com clientes, apresentação de renders e toda a parte de finalização de projetos, como a impressão e encadernação do caderno executivo para entrega ao cliente. No outro lado, a área de descompressão compreende desde o espaço destinado à entrada e recepção dos clientes até a sala de estar, proporcionando um espaço para relaxamento e desconexão das atividades diárias. Esse espaço inclui um local adequado para café e quitandas, bem como área para jogos de tabuleiro e cartas como uma forma de entretenimento para os funcionários.

FIGURA 20. Planta de distribuição espacial realizada para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.



Fonte: Sousa (2024).

O setor de serviços foi estrategicamente planejado na parte norte/oeste do espaço, enquanto o setor de descanso foi posicionado na parte norte/leste, onde receberá a luz da manhã, proporcionando um ambiente mais acolhedor. Entre esses dois setores, foram integrados espaços destinados a utilidades do cotidiano, como a copa para armazenamento de mantimentos e realização de refeições, um lavabo de uso coletivo, além de escaninhos para guardar pertences pessoais e armários destinados ao armazenamento de materiais de

escritório, como papéis, caixas, envelopes, documentos, mostruários etc. Baseado nisso, cria-se o fluxograma (Figura 21), em busca de proporcionar uma segmentação das demandas e processos da empresa e como elas interagem entre si.

**FIGURA 21.** Fluxograma do projeto para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO, com a setorização do espaço e os processos relacionados entre si.



Fonte: Sousa (2024).

Contudo, ao considerar que a atual organização de escritórios é projetada para acomodar indivíduos e não mais focada apenas em máquinas, como era no passado, e reconhecendo a diversidade nas abordagens individuais para criar e realizar tarefas, é relevante salientar que a área de desconpressão não exclui a possibilidade de ser utilizada para atividades profissionais. A proposta é que todas as áreas do escritório sejam aproveitadas igualmente para atender às necessidades específicas de cada funcionário, promovendo uma experiência enriquecedora e estimulando a criatividade.

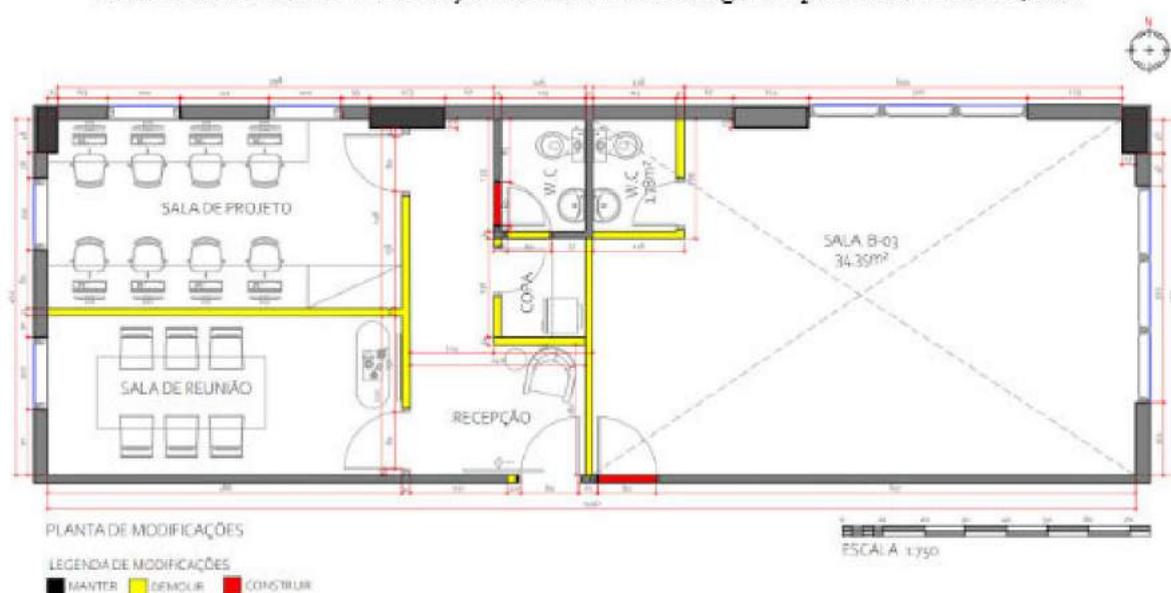
### 6.2.2 Layout

Com a definição dos setores estabelecida, chega-se à etapa de testes e definição do novo *layout* do espaço. Para isso, primeiramente, é necessário identificar quais serão as modificações (Figura 22). No caso deste trabalho, será feita a ampliação do escritório possibilitando criar um espaço adequado para relaxamento e descanso e ter maior entrada de luz e ventilação natural. Portanto, é necessário remover as divisórias de gesso acartonado existentes na sala B-02, a que faz a divisão com a sala B-03 e as do lavabo da sala B-03, visto

que pela quantidade de funcionários não se faz tão necessário que se tenha dois lavabos; com isso, será possível aproveitar os pontos hidráulicos para a criação da copa.

A entrada principal e o acesso ao lavabo também serão alterados, sendo fechadas as passagens atuais. No lavabo, a porta virá para a lateral, para que haja maior aproveitamento da outra parede, que será destinada à impressora e aos armários escaninhos. E para a nova entrada do escritório, será fechada a passagem da sala B-03, a passagem da sala B-02 será ampliada em 20 cm, totalizando um vão de 1,0 m, e a porta passa a ser de correr ao invés de porta de giro. Dessa forma, têm-se maior espaço na área destinada à entrada/recepção do escritório (Figura 22).

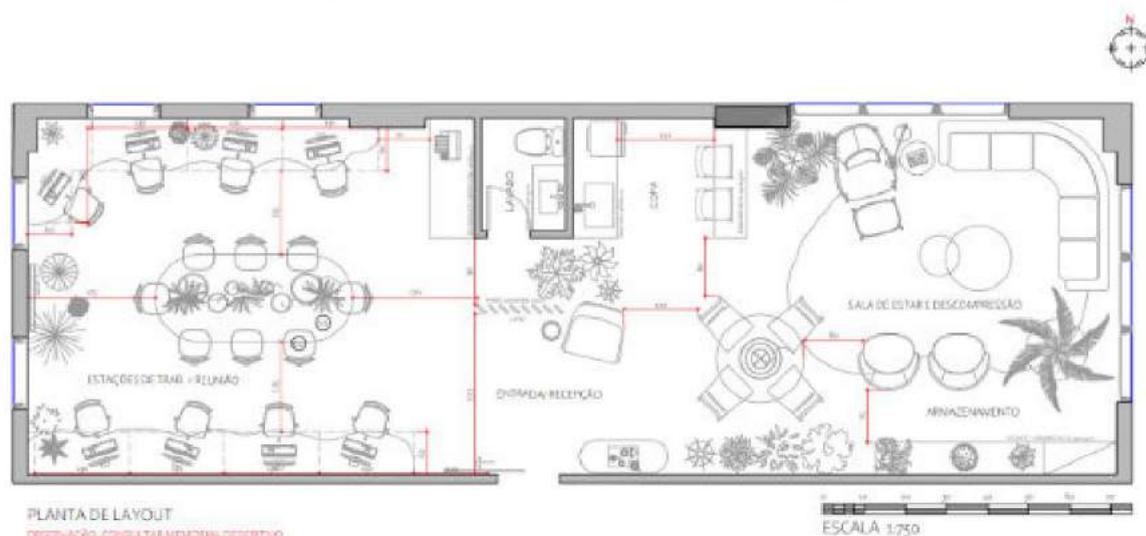
FIGURA 22. Planta de modificações do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.



Fonte: Sousa (2024).

Dentro desse contexto e baseado nos conceitos da aplicação do design biofílico, conforme proposto por Kellert e Calabrese (2022), buscou-se, sobretudo, trazer a natureza para dentro do espaço de trabalho. A ideia é que o espaço seja totalmente integrado, com cores e texturas que remetem à natureza, com formas orgânicas, que tenha maior incidência de luz natural e, principalmente, que tenha muitas plantas e uma atmosfera aconchegante e motivadora. Após uma série de testes em busca da melhor disposição dos móveis e adornos dentro do espaço, obteve-se o resultado de *layout* para o espaço colocado na Figura 23. Como parte do processo criativo deste trabalho os demais testes podem ser visualizados no Apêndice D.

FIGURA 23. Definição da planta de layout para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.



Fonte: Sousa (2024).

Em um primeiro momento, já nota-se a incorporação de formas orgânicas presentes no mobiliário e decoração, assim como a presença de plantas estrategicamente posicionadas para compor todo o ambiente. Após a definição bidimensional, utilizou-se o software *Sketchup Up* para a criação da maquete tridimensional, proporcionando uma representação mais completa e visualmente rica do projeto (Figura 24).

FIGURA 24. Planta de layout humanizada desenvolvida para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.



Fonte: Sousa (2024).

A seleção de materiais no contexto do design biofílico é uma etapa crucial para garantir a harmonia do ambiente com a natureza (SILVA e HOLANDA, 2021 apud SILVA,

2022). Para as paredes, optou-se por realizar uma pintura orgânica (Figuras 25 e 26), que corre pelo ambiente mesclando cores, formas e frases por todo o percurso, de forma a brincar com a divisão do espaço. Especificamente na sala de estar e desconpressão criou-se um retângulo com as bordas arredondadas, a fim de setorizar o espaço e trazer a sensação de estar em uma floresta. No lavabo já foi aplicado o papel de parede “Cortina de Folhagens” da Wharehouse.

**FIGURA 25.** Pintura orgânica projetada para parede do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO - parte 1.



**FIGURA 26.** Pintura orgânica projetada para parede do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO - parte 2.



Fonte: Sousa (2024).

Para o piso foi escolhido um piso vinílico amadeirado e para as bancadas foi utilizado o granito branco pitaya. Na marcenaria, as formas orgânicas e linhas suaves são incorporadas ao design dos móveis, proporcionando uma transição suave entre os elementos e evocando a sensação de estar em um ambiente natural. Além disso, foram escolhidos três tons de MDF, sendo o Carvalho Batur, Bolero e Verde Floresta, todos da Duratex, para refletir tons presentes na natureza.

Por se tratar de uma reforma, toda a parte de eletrodomésticos e eletrônicos já são existentes e serão reaproveitados no processo, sendo eles: smart TV 42", micro-ondas 27l, purificador de água, frigobar, impressora plotter, ar condicionado, computadores e notebooks. Para os mobiliários e decoração optou-se por usar materiais naturais, como madeira, palha, sisal, algodão, linho etc. A lista completa dos móveis a serem adquiridos para o projeto foi detalhada na Tabela 4.

Ao concluir a fase de anteprojeto, foram geradas imagens renderizadas que mostram o ambiente proposto para o escritório após a sua execução (Apêndice E).

**TABELA 4.** Ficha técnica dos mobiliários especificados no projeto para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

MEMORIAL DESCRITIVO	
REPRESENTAÇÃO VISUAL	FICHA TÉCNICA
 <p>Fonte: Site oficial da marca.</p>	<p><b>Nome:</b> Suporte de plantas - alto</p> <p><b>Marca:</b> Vasap Design</p> <p><b>Material:</b> Ferro</p> <p><b>Cor:</b> Preto</p> <p><b>Medidas:</b> HxL - 50 x 25 cm</p> <p><b>Quantidade:</b> 2 unidades</p>
 <p>Fonte: Site oficial da marca.</p>	<p><b>Nome:</b> Suporte de plantas - médio</p> <p><b>Marca:</b> Vasap Design</p> <p><b>Material:</b> Ferro</p> <p><b>Cor:</b> Preto</p> <p><b>Medidas:</b> HxL - 30 x 30 cm</p> <p><b>Quantidade:</b> 2 unidades</p>
 <p>Fonte: Site oficial da marca.</p>	<p><b>Nome:</b> Cadeira Samambaia</p> <p><b>Marca:</b> Modalle</p> <p><b>Material:</b> Madeira, tecido e trançada em corda</p> <p><b>Cor:</b> Branco</p> <p><b>Medidas:</b> HxLxP - 82 x 57 x 62 cm</p> <p><b>Quantidade:</b> 8 unidades</p>



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Mesa Miami

**Marca:** Decoros

**Material:** Madeira

**Cor:** Tauari

**Medidas:** HxLxP - 270 x 130 x 80 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Cadeira Uni

**Marca:** Flexform

**Material:** Estofado

**Cor:** Preto

**Medidas:** HxLxP - 95 x 54 x 60 cm

**Quantidade:** 8 unidades



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Persiana rolo

**Marca:** Evolux

**Material:** Tecido translúcido

**Cor:** Branco

**Medidas:** HxL - 120 x 150 cm

**Quantidade:** 4 unidades



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Quadro moderno arte floral

**Marca:** Decore Pronto

**Material:** Canvas e moldura

**Cor:** -

**Medidas:** HxL - 96 x 66 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Carrinho Buffet

**Marca:** Madeiramadeira

**Material:** Madeira e metalon

**Cor:** -

**Medidas:** HxL - 93 x 102 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Espelho Adnet

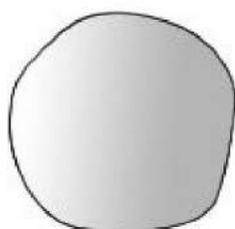
**Marca:** Lopazzi

**Material:** -

**Cor:** Alça de couro - caramelo

**Medidas:** 60 cm de diâmetro

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Espelho orgânico com LED

**Marca:** Decore Pronto

**Material:** -

**Cor:** -

**Medidas:** 105 cm de diâmetro

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Cadeira Acapulco

**Marca:** -

**Material:** Tecido ou fibra sintética

**Cor:** Preto

**Medidas:** HxLxP - 96 x 53 x 77 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Conjunto de mesas Dallas

**Marca:** BAC móveis

**Material:** MDF e alumínio

**Cor:** Preto

**Medidas:** 55 x 40 x 40 cm / 50 x 34 x 34 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Mesa Argus

**Marca:** Madeiramadeira

**Material:** Vidro, MDF e ferro

**Cor:** Branco e dourado

**Medidas:** HxLxP - 80 x 120 x 120 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Cadeira Saga

**Marca:** Homedock

**Material:** Madeira e palhinha

**Cor:** Linho Bege e Jequitibá

**Medidas:** 89 x 45 x 54 cm

**Quantidade:** 4 unidades



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Banqueta Gabi

**Marca:** Decorise

**Material:** Madeira e palhinha

**Cor:** Linho Bege e Cumaru

**Medidas:** HxLxP - 96 x 46 x 47 cm

**Quantidade:** 2 unidades



Fonte: Pinterest.

**Nome:** Sofa em L orgânico (sob medida)

**Marca:** -

**Material:** Estofado

**Cor:** Linho Off White

**Medidas:** 68 x 297 x 47 cm e 68 x 214 x 47 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Poltrona Hagna

**Marca:** Tok&Stok

**Material:** Estofado

**Cor:** Linho Off White

**Medidas:** HxLxP - 68 x 76 x 50 cm

**Quantidade:** 2 unidades



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Poltrona e puff Huma

**Marca:** Abracadabra

**Material:** Couro

**Cor:** Conhaque

**Medidas:** HxLxP - 95 x 65 x 62 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Conj. mesas de centro Jade

**Marca:** Armil móveis

**Material:** Madeira

**Cor:** Eucalipto

**Medidas:** 60 x 60 x 38 cm e  
82 x 82 x 32 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Conjunto de 3 quadros - coleção borboletas Bruma Noir

**Marca:** Larissa Ferreira Art Quadros

**Material:** Canvas e moldura

**Cor:** -

**Medidas:** HxL - 62 x 48 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Pinterest.

**Nome:** Tapete orgânico (sob medida)

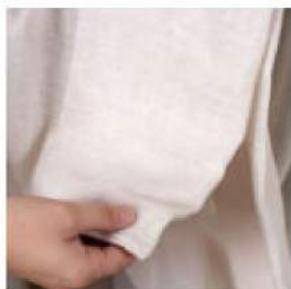
**Marca:** -

**Material:** Algodão e sisal

**Cor:** -

**Medidas:** 467 x 322 cm

**Quantidade:** 1 unidade



Fonte: Site oficial da marca.

**Nome:** Cortina em trilho suíço

**Marca:** Evolux

**Material:** Linho e tecido translúcido

**Cor:** -

**Medidas:** 260 x 400 cm e 260 x 340 cm

**Quantidade:** 2 unidades

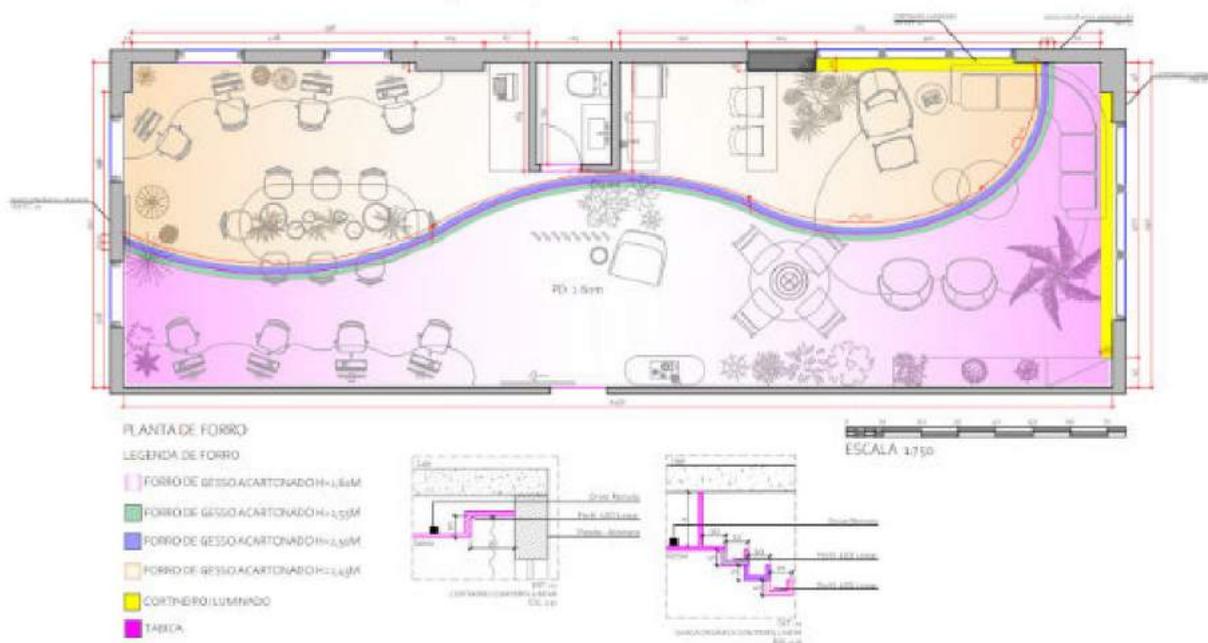
### 6.3 PROJETO EXECUTIVO

Com o intuito de oferecer mais detalhes sobre o projeto, foram desenvolvidas pranchas técnicas (Apêndice F) e também de fornecer mais informações a respeito do forro de gesso, da iluminação e sobre o projeto botânico.

#### 6.3.1 Forro e luminotécnico

Da mesma forma que foram incorporadas nos mobiliários e na marcenaria, as formas orgânicas também se estendem verticalmente, no forro do ambiente, projetado em gesso (Figura 27). Apresentando volumetrias diferentes e uma iluminação indireta, essas formas evocam a sensação de nuvens no céu.

FIGURA 27. Detalhamento técnico do forro de gesso, com ênfase nas formas orgânicas, para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

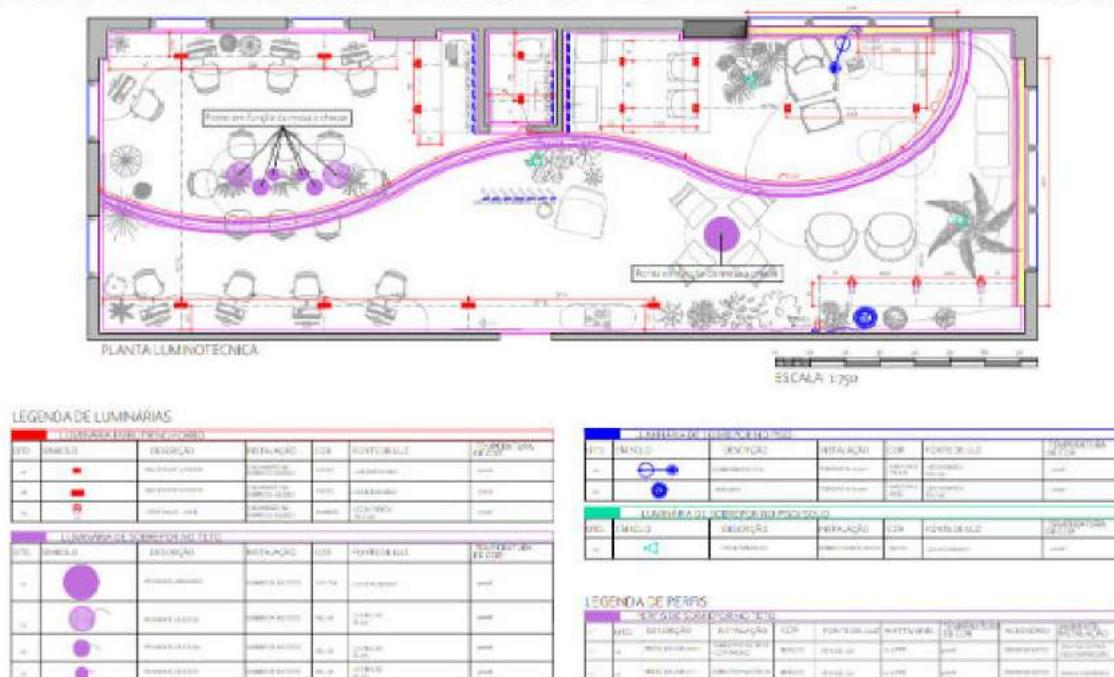


Fonte: Sousa (2024).

O projeto luminotécnico (Figura 28) foi desenvolvido pensando em criar uma atmosfera aconchegante e relaxante, utilizando luminárias minimalistas com temperatura de 3000 K a 2700 K. De acordo com Pascoalini (2024), essa temperatura de cor é suave para os olhos, criando um ambiente acolhedor e confortável, reduzindo a fadiga ocular e dores de cabeça, além de realçar as cores. Também desenvolveu-se uma composição de luminárias em

cestos de palha, de diversos tamanhos, combinadas com arranjos suspensos de folhas e flores secas (Figura 28).

FIGURA 28. Detalhamento técnico da iluminação para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO..



Fonte: Sousa (2024).

### 6.3.2 Projeto botânico

Para o projeto botânico optou-se por espécies de sombra e meia sombra, perenes e adaptadas a climas tropicais. A decisão levou em consideração as preferências dos usuários do espaço, privilegiando plantas com as quais eles já tinham familiaridade, mas também foram incluídas outras para introduzir novas espécies e proporcionar novas experiências. As espécies mais solicitadas incluíram peperômias, zamioculcas, costela-de-adão, comigo-ninguém-pode e espada-de-são-jorge. A lista completa das espécies escolhidas para o projeto foi detalhada na Tabela 5. Os dados utilizados para compor as especificações das espécies foram fornecidas pelo site 'Jardineiro.net'<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.jardineiro.net/> Acesso em: 25 jan 2024.

**TABELA 5.** Ficha técnica das espécies vegetais especificadas no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

MEMORIAL BOTÂNICO	
REPRESENTAÇÃO VISUAL	FICHA TÉCNICA <sup>2</sup>
 <p>Fonte: Pinterest.</p>	<p><b>Nome Botânico:</b> <i>Phalaenopsis x hybridus</i></p> <p><b>Nome Popular:</b> Orquídea branca</p> <p><b>Luminosidade:</b> Meia Sombra</p> <p><b>Origem:</b> Oceania, Polinésia</p> <p><b>Clima:</b> Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical</p> <p><b>Ciclo de Vida:</b> Perene</p> <p><b>Altura:</b> Até 60 cm</p> <p><b>Família:</b> Orchidaceae</p>
 <p>Fonte: Pinterest.</p>	<p><b>Nome Botânico:</b> <i>Chlorophytum comosum</i></p> <p><b>Nome Popular:</b> Clorofito</p> <p><b>Luminosidade:</b> Meia Sombra, Sol Pleno</p> <p><b>Origem:</b> África, África do Sul</p> <p><b>Clima:</b> Equatorial, Mediterrâneo, Subtropical, Tropical</p> <p><b>Ciclo de Vida:</b> Perene</p> <p><b>Altura:</b> Até 60 cm</p> <p><b>Família:</b> Agavaceae</p>
 <p>Fonte: Pinterest.</p>	<p><b>Nome Botânico:</b> <i>Peperomia sandersii</i></p> <p><b>Nome Popular:</b> Peperômia-zebra</p> <p><b>Luminosidade:</b> Luz Difusa, Meia Sombra</p> <p><b>Origem:</b> América do Sul, Brasil</p> <p><b>Clima:</b> Equatorial, Subtropical, Tropical</p> <p><b>Ciclo de Vida:</b> Perene</p> <p><b>Altura:</b> Até 30 cm</p> <p><b>Família:</b> Piperaceae</p>



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Callisia repens*

**Nome Popular:** Dinheiro-em-penca

**Luminosidade:** Meia Sombra

**Origem:** América Central e Insular, América do Sul

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 30 cm

**Família:** Commelinaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Zamia zamiifolia*

**Nome Popular:** Zamia

**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra

**Origem:** África

**Clima:** Equatorial, Mediterrâneo, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 60 cm

**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Sansevieria trifasciata*

**Nome Popular:** Espada-de-são-jorge

**Luminosidade:** Meia Sombra, Sol Pleno

**Origem:** África

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 90 cm

**Família:** Asparagaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Dieffenbachia amoena*  
**Nome Popular:** Comigo-ninguém-pode  
**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra  
**Origem:** América Central e Insular  
**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical  
**Ciclo de Vida:** Perene  
**Altura:** Até 1,2 m  
**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Aglaonema crispum*  
**Nome Popular:** Aglaonema  
**Luminosidade:** Luz Difusa  
**Origem:** Ásia, Filipinas, Oceania  
**Clima:** Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical  
**Ciclo de Vida:** Perene  
**Altura:** Até 90 cm  
**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Spathiphyllum wallisii*  
**Nome Popular:** Lírio-da-paz  
**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra  
**Origem:** América do Sul, Colômbia, Venezuela  
**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical  
**Ciclo de Vida:** Perene  
**Altura:** Até 60 cm  
**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Anthurium andraeanum*

**Nome Popular:** Antúrio

**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra

**Origem:** América do Sul, Colômbia

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 60 cm

**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Philodendron martianum*

**Nome Popular:** Pacová

**Luminosidade:** Meia Sombra

**Origem:** América do Sul, Brasil

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 1,2 m

**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Monstera deliciosa*

**Nome Popular:** Costela-de-adão

**Luminosidade:** Meia Sombra

**Origem:** América do Norte, México

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 12 m

**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Dypsis lutescens*

**Nome Popular:** Palmeira areca, Areca-bambu

**Luminosidade:** Meia Sombra, Sol Pleno

**Origem:** África, Madagascar

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 9 m

**Familia:** Arecaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Rhipis excelsa*

**Nome Popular:** Palmeira-rápis

**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra

**Origem:** Ásia, China

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 3,0 m

**Familia:** Arecaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Nephrolepis exaltata*

**Nome Popular:** Samambaia-americana

**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra

**Origem:** África, América Central e Insular, América do Norte, América do Sul, Ásia, Indonésia

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 60 cm

**Familia:** Davalliaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Epipremnum pinnatum*

**Nome Popular:** Jibóia

**Luminosidade:** Meia sombra; Sol pleno

**Origem:** Ilhas Salomão, Oceania

**Clima:** Equatorial, Oceânico, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura/Porte adulto:** Até 12 m

**Família:** Araceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Maranta leuconeura*

**Nome Popular:** Maranta-pena-de-pavão

**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra

**Origem:** América Central e Insular, América do Sul

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 40 cm

**Família:** Marantaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Peperomia scandens*

**Nome Popular:** Peperômia-filodendro

**Luminosidade:** Luz Difusa, Meia Sombra

**Origem:** América do Sul

**Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 90 cm

**Família:** Piperaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Haworthia cooperi*

**Nome Popular:** Haworthia cooperi

**Luminosidade:** Meia Sombra, Sol Pleno

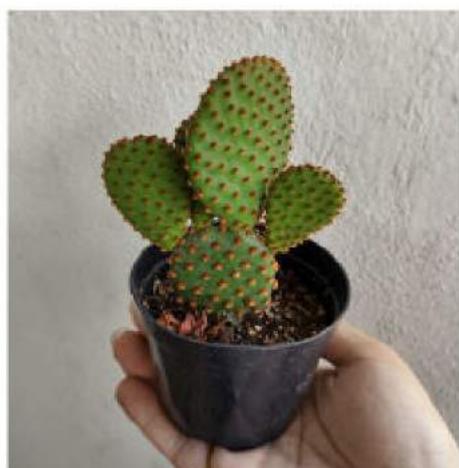
**Origem:** África, África do Sul

**Clima:** Continental, Equatorial, Mediterrâneo, Semi-árido, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Menos de 15 cm

**Família:** Xanthorrhoeaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Opuntia microdasys*

**Nome Popular:** Orelha-de-coelho

**Luminosidade:** Meia Sombra, Sol Pleno

**Origem:** América do Norte, México

**Clima:** Equatorial, Oceânico, Semi-árido, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 30 cm

**Família:** Cactaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Pachyphytum compactum*

**Nome Popular:** Planta-diamante

**Luminosidade:** Meia Sombra, Sol Pleno

**Origem:** América do Norte, México

**Clima:** Equatorial, Mediterrâneo, Semi-árido, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** menos de 15 cm

**Família:** Crassulaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Echeveria elegans*

**Nome Popular:** Echevéria

**Luminosidade:** Meia Sombra, Sol Pleno

**Origem:** América do Norte, México

**Clima:** Equatorial, Mediterrâneo, Semi-árido, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 30 cm

**Família:** Crassulaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Cortaderia selloana*

**Nome Popular:** Capim-dos-pampas

**Luminosidade:** Sol Pleno

**Origem:** América do Sul, Argentina, Brasil

**Clima:** Mediterrâneo, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 4,7 m

**Família:** Poaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Pennisetum setaceum*

**Nome Popular:** Capim-do-texas

**Luminosidade:** Sol Pleno

**Origem:** África, Ásia

**Clima:** Continental, Equatorial, Mediterrâneo, Oceânico, Subtropical, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 1,2 m

**Família:** Poaceae



Fonte: Pinterest.

**Nome Botânico:** *Gypsophila paniculata*

**Nome Popular:** Mosquitinho

**Luminosidade:** Sol Pleno

**Origem:** Europa

**Clima:** Continental, Mediterrâneo, Oceânico, Subtropical, Temperado, Tropical

**Ciclo de Vida:** Perene

**Altura:** Até 1,2 m

**Família:** Caryophyllaceae

Cada espécie foi escolhida não apenas por sua adaptabilidade a ambientes internos, mas também por suas características estéticas e propriedades que contribuem para a qualidade e transformação do espaço, como a purificação do ar, a geração de bem-estar aos funcionários e por contribuir para a decoração, adicionando cores, texturas e formas interessantes ao espaço.

A *Gypsophila paniculata*, *Pennisetum setaceum* e *Cortaderia selloana* serão utilizadas secas para compor um arranjo que fará parte da decoração do espaço. Os arranjos serão amarrados em corda sisal, que será fixada no teto, disposta entre os pendentês de cesto, criando uma composição suave e elegante. E no lavabo será adicionado um vaso de vidro com *Cortaderia selloana*, também como arranjo seco, proporcionando o toque final no ambiente.

Todas serão colocadas em vasos, algumas ficarão suspensas em cachepot de sisal que serão fixados no teto e outras em cachepot de couro na estante. Segundo Pires (2020), para o plantio em vasos, primeiramente deve-se cobrir o fundo do vaso com uma camada de drenagem, que pode ser constituída por brita, argila expandida ou cascalho. Essa camada deve corresponder a aproximadamente 1/3 da altura do vaso. Por cima dessa camada vem uma manta permeável para evitar que o substrato vá obstruir os espaços entre os materiais de drenagem, garantindo uma circulação eficiente da água. Depois deve-se preencher parcialmente o vaso com o substrato e colocar a muda. Por fim, as laterais do vaso são preenchidas também com substrato e é realizada uma rega abundante para garantir que esse esteja adequadamente umedecido.



## 6.4 PROJEÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A nível de curiosidade e com o objetivo de oferecer uma breve compreensão dos custos envolvidos em um projeto, foi desenvolvida uma projeção orçamentária que engloba os valores de algumas etapas, como vegetação, marcenaria, mobiliário, adornos e honorários projetuais. Essa abordagem visa proporcionar uma visão clara e transparente dos investimentos necessários, facilitando o gerenciamento financeiro e contribuindo para decisões embasadas ao longo do processo de transformação do escritório.

Para a elaboração dos orçamentos foram consultados sites de floriculturas e viveiros locais para obter informações sobre a vegetação e insumos. Além disso, foram analisados os sites oficiais das marcas referentes aos mobiliários e adornos, conforme detalhado no memorial descritivo. Para a parte de marcenaria planejada, foi estabelecido um valor médio baseado na quantidade e complexidade de móveis a serem executados e na variação de tonalidades de MDFs utilizados no projeto.

Os honorários foram calculados utilizando métodos de precificação estudados ao longo da graduação, sendo divididos em duas categorias: execução do projeto e administração de sua execução. Para os honorários projetuais, estabeleceu-se uma taxa de 10% sobre o valor total do orçamento. Já para a administração do projeto, definiu-se um pacote de 20 visitas ou consultorias, cada uma com duração de 2 horas, com uma taxa horária de R\$120,00.

**TABELA 6.** Orçamento das espécies vegetais especificadas no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

VEGETAÇÃO					
NOME CIENTÍFICO	QTD	UNID	PORTE (M)	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	SUBTOTAL (R\$)
<i>Phalaenopsis x hybridus</i>	1	muda	0.3	34,90	34,90
<i>Chlorophytum comosum</i>	1	muda	0.4	34,90	34,90
<i>Peperomia sandersii</i>	1	muda	0.3	25,90	25,90
<i>Callisia repens</i>	2	muda	0.3	29,90	59,80
<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	1	muda	0.6	79,90	79,90
<i>Sansevieria trifasciata</i>	2	muda	0.9	59,90	119,80

<i>Dieffenbachia amoena</i>	1	muda	1.2	89,90	89,90
<i>Aglaonema crispum</i>	2	muda	0.4	69,90	139,80
<i>Spathiphyllum wallisii</i>	1	muda	0.6	59,90	59,90
<i>Anthurium andraeanum</i>	1	muda	0.6	59,90	59,90
<i>Philodendron martianum</i>	1	muda	1.2	119,90	119,90
<i>Monstera deliciosa</i>	1	muda	1.5	239,90	239,90
<i>Dypsis lutescens</i>	1	muda	1.8	209,90	209,90
<i>Rhapis excelsa</i>	1	muda	1.5	219,90	219,90
<i>Nephrolepis exaltata</i>	1	muda	0.4	59,90	59,90
<i>Epipremnum pinnatum</i>	1	muda	0.6	39,90	39,90
<i>Maranta leuconeura</i>	1	muda	0.4	44,90	44,90
<i>Peperomia scandens</i>	1	muda	0.6	49,90	49,90
<i>Haworthia cooperi</i>	1	muda	0.15	7,00	7,00
<i>Opuntia microdasys</i>	1	muda	0.3	12,00	12,00
<i>Pachyphytum compactum</i>	1	muda	0.15	18,00	18,00
<i>Echeveria elegans</i>	1	muda	0.15	7,00	7,00
<i>Cortaderia selloana</i>	80	hastes	0.4	69,90	69,90
<i>Pennisetum setaceum</i>	50	hastes	0.6	44,90	44,90
<i>Gypsophila paniculata</i>	50	hastes	0.4	34,90	34,90
				<b>TOTAL:</b>	<b>1.514,10</b>

**TABELA 7.** Orçamento dos insumos utilizados para as espécies vegetais especificadas no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

<b>INSUMOS</b>				
<b>PRODUTO</b>	<b>QTD</b>	<b>UNID</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>SUBTOTAL (R\$)</b>
Argila expandida	2	saco de 15L	29,90	59,80
Manta permeável	15	m <sup>2</sup>	66,90	66,90
Substrato orgânico	4	sacos de 5Kg	14,90	59,60
<b>TOTAL:</b>				<b>186,50</b>

**TABELA 8.** Orçamento dos mobiliários e adornos especificados no projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

<b>MOBILIÁRIO E ADORNOS</b>			
<b>PRODUTO</b>	<b>QTD</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO (R\$)</b>	<b>SUBTOTAL (R\$)</b>
Suporte de plantas - alto	2	186,89	373,78
Suporte de plantas - médio	2	230,89	461,78
Cadeira Samambaia	8	826,40	6.611,20
Mesa Miami	1	3.184,90	3.184,90
Cadeira Uni	8	749,25	5.994,00
Persiana rolo	4	166,72	666,88
Quadro moderno arte floral	1	215,00	215,00
Carrinho Buffet	1	574,35	574,35
Espelho Adnet	1	76,66	76,66
Espelho orgânico	1	293,91	293,91
Cadeira Acapulco	1	123,10	123,10
Conjunto de mesas Dallas	1	440,10	440,10
Mesa Argus	1	1.232,92	1.232,92
Cadeira Saga	4	499,00	1.996,00

Banqueta Gabi	2	384,99	769,98
Sofá em L orgânico	1	8.000,00	8.000,00
Poltrona Hagna ou similar	2	999,90	1.999,80
Poltrona e puff Huma	1	2.567,76	2.567,76
Conj. mesas de centro Jade	1	1.789,90	1.789,90
Conjunto de 3 quadros - coleção borboletas Bruma Noir	1	494,00	494,00
Tapete orgânico	1	2.000,00	2.000,00
Cortina	2	438,28	876,56
<b>TOTAL:</b>			<b>39.456,90</b>

**TABELA 9.** Projeção orçamentária para o projeto paisagístico biofílico do escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

<b>PROJEÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>	
<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>PREÇO TOTAL (R\$)</b>
VEGETAÇÃO	1.514,10
INSUMOS	186,50
MOBILIÁRIO E ADORNOS	39.456,90
MARCENARIA PLANEJADA	10.000,00
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>51.157,50</b>
HONORÁRIOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO (10%):	5.115,75
HONORÁRIOS PARA A ADMINISTRAÇÃO DO PROJETO (2H x 20D x R\$120H):	4.800,00
<b>TOTAL:</b>	<b>61.073,25</b>

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo propôs um projeto de interiores com aplicação do design biofílico, visando integrar a natureza ao ambiente corporativo. Conclui-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados, pois por meio da análise do ambiente e da identificação precisa das necessidades dos usuários foram desenvolvidos métodos para integrar a biofilia no espaço, tendo assim, a criação de um projeto que conecta o mundo natural ao mundo corporativo. A pesquisa reforça a ideia de que a conexão com a natureza nos espaços de trabalho não é apenas estética, mas essencial para a saúde mental e o desempenho profissional dos funcionários.

O projeto resultante concretiza a transformação de um ambiente de trabalho inadequado para a criação de um espaço comprometido com o bem-estar, a criatividade e a saúde, refletido em formas orgânicas, tonalidades inspiradas na natureza e presença de vegetação. Além disso, outro benefício é que este ambiente não apenas promove uma atmosfera estimulante, mas também pode ser utilizado como um *showroom*, disseminando os benefícios do design biofílico aos clientes.

Apesar de abrangente, o projeto apresenta oportunidades para pesquisas futuras. Investigar os impactos específicos dos elementos biofílicos em ambientes corporativos e adaptar o projeto para diferentes contextos e culturas são áreas de exploração. A avaliação contínua ao longo do tempo possibilitará ajustes e melhorias constantes.

Dessa forma, além de responder às questões propostas, este trabalho contribui para avanços no entendimento e na aplicação da biofilia em ambientes de trabalho, enfatizando a importância crucial da conexão com a natureza na criação de espaços de trabalho mais saudáveis, produtivos e inspiradores.

## REFERÊNCIAS

- ABBUD, Benedito. **CRIANDO PAISAGENS: Guia de trabalho em arquitetura paisagística**. 2006. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5789364/mod\\_resource/content/2/Criando\\_Paisagens\\_Benedito\\_Abbud.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5789364/mod_resource/content/2/Criando_Paisagens_Benedito_Abbud.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2023.
- ARCHELLO. **Decolar | Pitá Arquitetura**. 2018. Disponível em: <<https://archello.com/pt/project/decollar-office>>. Acesso em: 14 ago. 2023.
- BROWNING, Bill e COOPER, Cary. **HUMAN SPACES: The Global Impact of Biophilic Design in the Workplace**, 2015. Disponível em: <[https://greenplantsforgreenbuildings.org/wp-content/uploads/2015/08/Human-Spaces-Report-Biophilic-Global\\_Impact\\_Biophilic\\_Design.pdf](https://greenplantsforgreenbuildings.org/wp-content/uploads/2015/08/Human-Spaces-Report-Biophilic-Global_Impact_Biophilic_Design.pdf)>. Acesso em: 24 jun. 2023.
- CABRAL, Duda. **Série IT'S de Arquitetura | Duda Cabral - Biofilia**. 2020. 2 min e 40s. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=c81ms4qLU6Y&t=143s>>. Acesso em: 3 ago. 2023.
- CARVALHO, Ana Maria; SÁNCHEZ, Ariel; SILVA, Taynara; *et al.* **PERCEPÇÕES SOBRE O DESIGN BIOFÍLICO EM ESPAÇOS CORPORATIVOS**. Biblioteca Geral de Eventos Científicos UFPR. 2021. Disponível em: <<https://eventos.ufpr.br/sds/sds/paper/view/4550>>. Acesso em: 3 ago. 2023.
- COLLING, Gabriela. **DESIGN BIOFÍLICO APLICADO EM AMBIENTES CORPORATIVOS E/OU OCUPACIONAIS**. Revista Infinity, v. 7, 2022. Disponível em: <<https://revistas.uceff.edu.br/infinity/article/view/6>>. Acesso em: 3 ago. 2023.
- CORRÊA, Marília. **A IMERSÃO DO SER: REFÚGIOS SINESTÉSICOS DE CORES E TEXTURAS**, 2022.
- CO.WORK. **Projeto Decolar**. 2019. Disponível em: <<https://website-co-work-40e0b17a3158d622f99a75a.webflow.io/decollar>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

DODSWORTH, Simon. **FUNDAMENTOS DO DESIGN DE INTERIORES**. 2009.

Disponível em:

<<https://drive.google.com/file/d/1Lsyzs3SyTdJm-C5RkfhoWC1WVVn5TvyT/view?usp=sharing>> Acesso em: 10 ago. 2023.

ELGALY, Helen Karoline Pereira; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Fatores de risco para ocorrência de doenças ocupacionais na atividade de teleatendimento/telemarketing**. Bio Cursos, Manaus AM, v. 1, n. 15, p.1-15, abr. 2016. Faculdade Faserra programa de pós-graduação. Disponível em:

<<https://fdocumentos.tips/document/fatores-de-risco-para-ocorrencia-de-doencas-ocupacionais-relacionadas.html?page=1>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

FERNANDES, Luiz Eduardo. **LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO PARA FINS DE PAISAGISMO E IRRIGAÇÃO**. 2019. Disponível em:

<[https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1051/1/TCC\\_2019\\_%20Luiz%20Eduardo%20Castrillon%20Fernandes.pdf](https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/1051/1/TCC_2019_%20Luiz%20Eduardo%20Castrillon%20Fernandes.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2023.

FIGUEIREDO, Leticia. **O Escritório da It's Informov se destaca pelo Design Biofilico**.

SustentArqui. 2020. Disponível em:

<<https://sustentarqui.com.br/design-biofilico-foi-a-essencia-para-nova-sede-do-escritorio-da-it-s-informov/>>. Acesso em: 3 ago. 2023.

GURGEL, Miriam. **PROJETANDO ESPAÇOS - DESIGN DE INTERIORES**. 2009.

Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=9xO8EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=projetando+espa%C3%A7os&ots=FUzYMyIpfl&sig=Aso-8sWdbhU9SEpLEEy pbUGHhLQ#v=onepage&q=projetando%20espa%C3%A7os&f=false>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

GRESSLER, Sandra Christina; GÜNTHER, Isolda de Araújo. **AMBIENTES RESTAURADORES: Definição, histórico, abordagens e pesquisas**. In: ESTUDOS de Psicologia. 4. ed. Natal: Programa de Pós-graduação em Psicologia e do Programa de Pós-graduação em Psicobiologia, 2016. v. 21. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/epsic/a/h4t9nkcPW4Srq7WX7P8dQsf/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

KAPÁS, Judit. **Industrial revolutions and the evolution of the firm 's organization: an historical perspective.** *Journal of Innovation Economics Management*, v. 2, n. 2, p. 15–33, 2008. Disponível em:

<<https://www.cairn.info/revue-journal-of-innovation-economics-2008-2-page-15.htm>>.

Acesso em: 25 jun. 2023.

KAPLAN, Stephen. **The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework.** v. 15, n. 3, p. 169–182, 1995. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0272494495900012>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

KAPLAN, Stephen; KAPLAN, Rachel. **Health, Supportive Environments, and the Reasonable Person Model.** *American Journal of Public Health*. p. 1484-1489, 2003.

Disponível em:

<[https://ajph.aphapublications.org/doi/10.2105/ajph.93.9.1484?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed](https://ajph.aphapublications.org/doi/10.2105/ajph.93.9.1484?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed)>. Acesso em: 24 jun. 2023.

KELLERT, Stephen R.; CALABRESE, Elizabeth F. **The Practice of Biophilic Design.** ResearchGate. 2022. Versão Traduzida. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/360181097\\_A\\_PRATICA\\_DO\\_DESIGN\\_BIOFILICO](https://www.researchgate.net/publication/360181097_A_PRATICA_DO_DESIGN_BIOFILICO)>. Acesso em: 14 ago. 2023.

KLEPEIS, Neil E; NELSON, William C; OTT, Wayne R; *et al.* **The National Human Activity Pattern Survey (NHAPS): a resource for assessing exposure to environmental pollutants.** *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*, v. 11, n. 3, p. 231–252, 2001. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/7500165>>. Acesso em: 16 jun. 2023.

KÜHN, S., DÜZEL, S., EIBICH, P., KREKEL, C., WÜSTEMANN, H., KOLBE, J., MARTENSSON, J., GOEBEL, J., GALLINAT, J., WAGNER, G., LINDENBERGER, U., 2017. **In search of features that constitute an “enriched environment” in humans: Associations between geographical properties and brain structure.** Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41598-017-12046-7>> Acesso em: 16 jun. 2023.

LABDESIGN. Tv. **BIOFILIA, em busca da conexão: natureza na arquitetura + neuroarquitetura**. 2020. 19min e 29s. Disponível em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=\\_R840HRw6KY](https://www.youtube.com/watch?v=_R840HRw6KY)>. Acesso em: 13 jul. 2023.

LIM, Isabelle. **Attention Restoration Theory | The Little Green** Disponível em:

<<https://blogs.ntu.edu.sg/hp3203-1819s2-u08/attention-restoration-theory/>>. Acesso em: 14 jul. 2023.

PEREIRA, Matheus. **ESCRITÓRIO IT'S BIOFILIA / IT'S INFORMOV**. ArchDaily Brasil. Disponível em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/920529/escritorio-its-biofilia-its-informov>>. Acesso em: 25 jul. 2023.

MUZA, Pedro. **Design Biofilico: Ampliando o Conceito de Sustentabilidade de Edificações**. 2021. Disponível em:

<[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/42356/1/2021\\_PedroHenriqueFerreiraMuza.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/42356/1/2021_PedroHenriqueFerreiraMuza.pdf)>. Acesso em: 17 jul. 2023.

NIEMEYER, Carlos Augusto. **PAISAGISMO NO PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO**. 2019. Disponível em:

<<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/29687/1/PaisagismoPlanejamentoArquitetonico.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2023.

OFFICE SNAPSHOTS. **Decolar Offices - Barueri**. 2019 Disponível em:

<<https://officesnapshots.com/2019/05/31/decolar-offices-barueri/>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

ORGANIZATION, World Health. **Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic 's impact: Scientific brief, 2 March 2022**. Who.int. Disponível em:

<[https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Mental\\_health-2022.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022.1)>. Acesso em: 15 jun. 2023.

ORGANIZATION, World Health. **Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates**. 2017. Disponível em:

<<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/W?sequence=1>>. Acesso em: 15 jun. 2023.

PAIVA, Andréa de. **NeuroArquitetura e biofilia: a necessidade primitiva de natureza que o ambiente ajuda a suprir**. 2022. NeuroAU. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-biofilia-a-necessidade-primitiva-de-natureza-que-o-ambiente-ajuda-a-suprir>>. Acesso em: 22 jun. 2023.

PAIVA, Andréa de. **Ambiente de Trabalho e Saúde Cerebral: Insights da NeuroArquitetura**. NeuroAU. 2018 Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/ambiente-de-trabalho-e-sa%C3%BAde-cerebral-insights-da-neuroarquitetura>>. Acesso em: 22 jun. 2023.

PASCOALINI, Juliana. **CURSO - VIVER DE ILUMINAÇÃO**. 2024. Disponível em: <<https://jupascoalini.com/>> Acesso em: 18 jan. 2024.

PEDROSO, Agatha Maria. **Neurociência e a humanização nos espaços hospitalares pediátricos**. 2022. Disponível em: <<https://conic-semesp.org.br/anais/files/2020/trabalho-1000005748.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

PEREIRA, Matheus. **Escritório IT 'S Biofilia / IT' S Informov**. ArchDaily Brasil. 2019 Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/920529/escritorio-its-biofilia-its-informov>> Acesso em: 3 ago. 2023.

PIRES, Larissa Leandro. **PROJETO EXECUTIVO**. Laboratório Imersivo de Paisagismo UFG. 2020

**PLANEJAMENTO PAISAGÍSTICO**. 2011. Disponível em: <<http://paisagismocurso.blogspot.com/p/planejamento-paisagistico.html#comment-form>>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SARCHIS, Maria Clara ; DELGADO, Denyse. **DESIGN BIOFÍLICO PARA CONSTRUÇÃO DE AMBIENTES SAUDÁVEIS - Biofilia aplicada ao ambiente de trabalho**. REVISTA ILO, v. 4, n. 1, 2022. Disponível em: <<https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/ilo/article/view/3516>>. Acesso em: 3 ago. 2023.

SILVA, Débora. **NEURO ARQUITETURA E DESIGN BIOFÍLICO: A ARQUITETURA DO BEM ESTAR APLICADA AO ESCRITÓRIO COWORKING**. 2022. Disponível em: <<http://dspace.doctum.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/4191>>. Acesso em: 3 ago. 2023.

SILVEIRA, Bettieli; FELIPPE, Máira. **AMBIENTES RESTAURADORES: CONCEITOS E PESQUISAS EM CONTEXTOS DE SAÚDE**, 2019. Disponível em: <<https://lapam.paginas.ufsc.br/files/2019/06/AMBIENTES-RESTAURADORES-conceitos-e-pesquisa-em-contextos-de-sa%C3%BAde.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2023.

ULRICH, R.. **View through a window may influence recovery from surgery**. Science, [S.L.], v. 224, n. 4647, p. 420-421, 27 abr. 1984. American Association for the Advancement of Science (AAAS). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1126/science.6143402>>. Acesso em: 24 jun. 2023.

ProjeteEEE. **Uso da Carta Solar**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, 2017. Disponível em: <<https://www.mme.gov.br/projeteee/implementacao/uso-da-carta-solar/#:~:text=A%20carta%20solar%20%C3%A9%20uma,altitude%20solar%20sobre%20o%20plano.>>. Acesso em: 20 dez. 2023.

VERTICAL GARDEN BRASIL. **Arquitetura Corporativa: Projeto do novo escritório da Decolar.com traduz a tendência do setor**. 2020. Disponível em: <<https://www.verticalgarden.com.br/post/arquitetura-corporativa-projeto-do-novo-escritorio-da-decolar-traduz-tendencia-do-setor>>. Acesso em: 14 ago. 2023.

WILSON, Edward O. **Biophilia**. Harvard university press, 1986. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=gNAuEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=Wilson,+E.O.+1986.+Biophilia:+the+Human+Bond+with+Other+Species.+Cambridge:+Harvard+University+Press.&ots=xv0yVpmEBS&sig=9nrjDKG3RVOnyR1BwCApv6-U1p4#v=onepage&q&f=false>> Acesso em: 24 jun. 2023.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A.** Formulário usado na pesquisa popular para a elaboração do projeto paisagístico biofílico para um ambiente empresarial, em Goiânia, GO.

Caro Participante, este formulário faz parte de uma pesquisa acadêmica para o trabalho de conclusão de curso da discente Polyana Lima de Sousa, sob orientação da Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Larissa Leandro Pires. Esta pesquisa tem como objetivo o levantamento de informações para o desenvolvimento de um projeto comercial, aplicando o design biofílico em um escritório de design e arquitetura situado em Goiânia, GO. Seu propósito é integrar a natureza no mundo corporativo, promovendo bem-estar, conforto e auxiliar na preservação da saúde mental e física dos funcionários. As respostas obtidas são anônimas e as informações serão usadas apenas para fins acadêmicos, por meio de análises estatísticas. A pesquisa leva, em média, 5 minutos.

\* Indica uma pergunta obrigatória

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Conforme previsto na *Resolução CNS n.º 466/12* e/ou *Resolução CNS n.º 510/16* do Conselho de Saúde Nacional, faz-se necessário documentar seu consentimento de participação voluntária para esta pesquisa. Em caso de recusa na participação, em qualquer etapa da pesquisa, você não será penalizado(a) de forma alguma. As dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora responsável, via e-mail [polyanasousa@discente.ufg.br](mailto:polyanasousa@discente.ufg.br) e, através do seguinte contato telefônico (62) 98304-1931, em horário comercial.

Se persistirem as dúvidas sobre os seus direitos como participante desta pesquisa, você também poderá fazer contato com o **Comitê de Ética em Pesquisa** da Universidade Federal de Goiás, pelo telefone (62)3521-1215, que é a instância responsável por dirimir as dúvidas relacionadas ao caráter ético da pesquisa. O *Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (CEP- UFG)* é independente, com função pública, de caráter consultivo, educativo e deliberativo, criado para proteger o bem-estar dos/das participantes da pesquisa, em sua integridade e dignidade, visando contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos vigentes.

### Você permite a sua participação ?

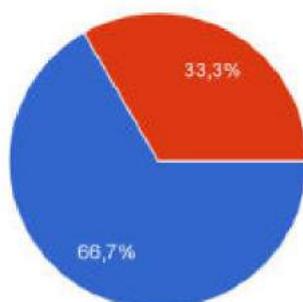
9 respostas



- Concordo e aceito participar
- Não concordo

### Qual sua faixa etária?

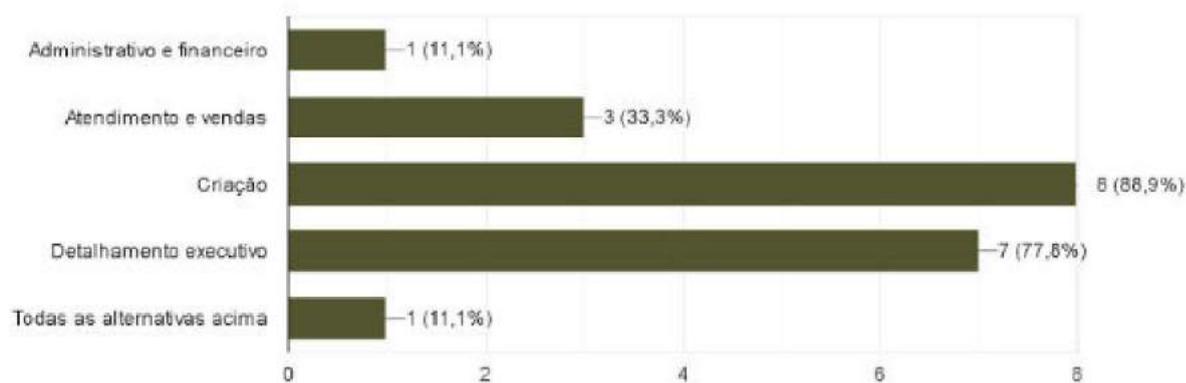
9 respostas



- 18 a 24 anos
- 25 a 35 anos
- 36 a 45 anos
- Acima de 45 anos

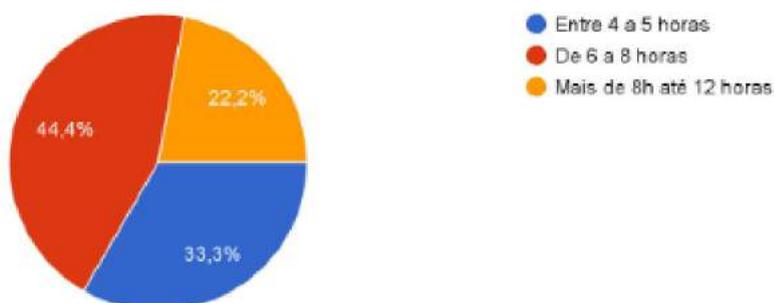
### Em qual(is) área(s) você trabalha?

9 respostas



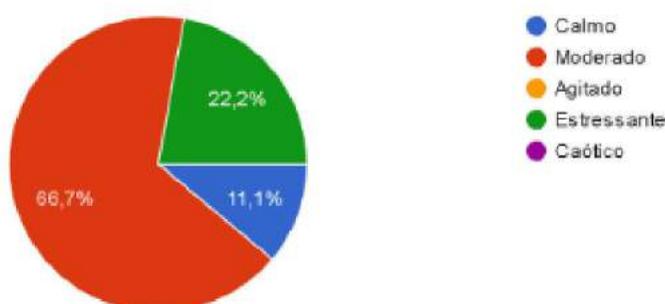
Quanto tempo, por dia, você permanece na empresa?

9 respostas



Qual palavra representa melhor seu dia-a-dia na empresa?

9 respostas



6- Descreva como é a sua rotina na empresa (Ex. desenvolve projetos, participa de reuniões, sai em visitas técnicas, trata diretamente com cliente, organiza pedidos com fornecedores). \*

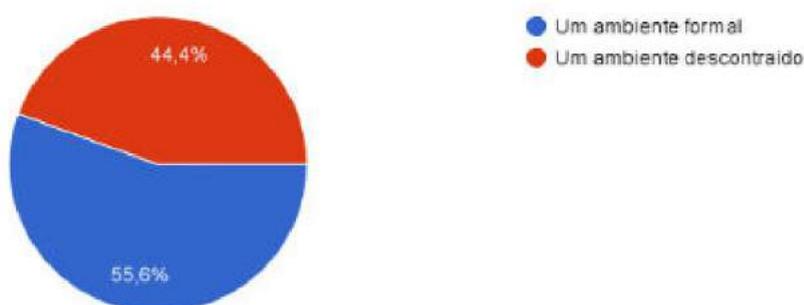
9 respostas

- Desenvolvo criação e produção de projetos, lido com profissionais da área e trato clientes finais e demais atividades afins.
- Trabalho a maior parte dos dias em home office, frequento o escritório vez ou outra quando tem muita necessidade. Costumo projetar espaços, fazer renders e detalhamentos executivos. Vez ou outra também faço orçamentos e converso com os clientes e fornecedores. Visitas técnicas são pouco frequentes, só quando estamos no início do projeto e precisamos fazer levantamentos.
- Desenvolve projetos, visita obras, atende clientes.
- Desenvolvimento de projetos.

- Desenvolvo projeto, apresento, vendo e atuo indiretamente no pós vendas e visitas a obras.
- Desenvolvo projetos, modelos, faço o detalhamento executivo, preencho alguns documentos e faço alguns relatórios.
- Todos os exemplos.
- Desenvolvo projetos, elabora apresentações, crio orçamentos.
- Desenvolvo maquetes 3d, renders e detalhamentos executivos, participo de reuniões, faço levantamentos de medidas quando necessário.

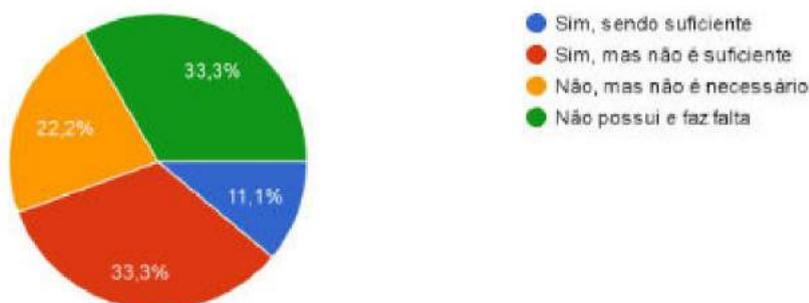
Como você define seu ambiente de trabalho?

9 respostas



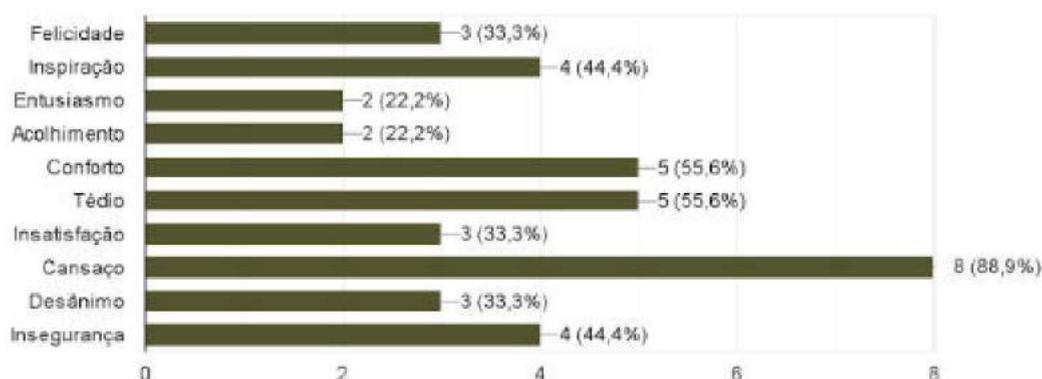
A empresa possui um espaço de convivência para os funcionários (Ex. área de descanso, refeitório ou opções de entretenimento como jogos/televisão)?

9 respostas



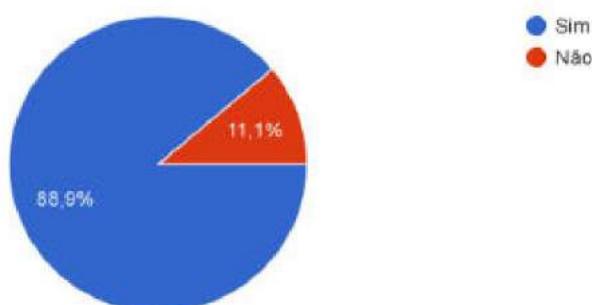
### O que você sente no seu espaço de trabalho? (Marque quantas julgar necessário)

9 respostas



### Você já experimentou sintomas de ansiedade, estresse ou depressão durante o seu tempo no trabalho?

9 respostas



11- Se sim, poderia contar como foi? O que você sentiu? Quais providências a empresa tomou?

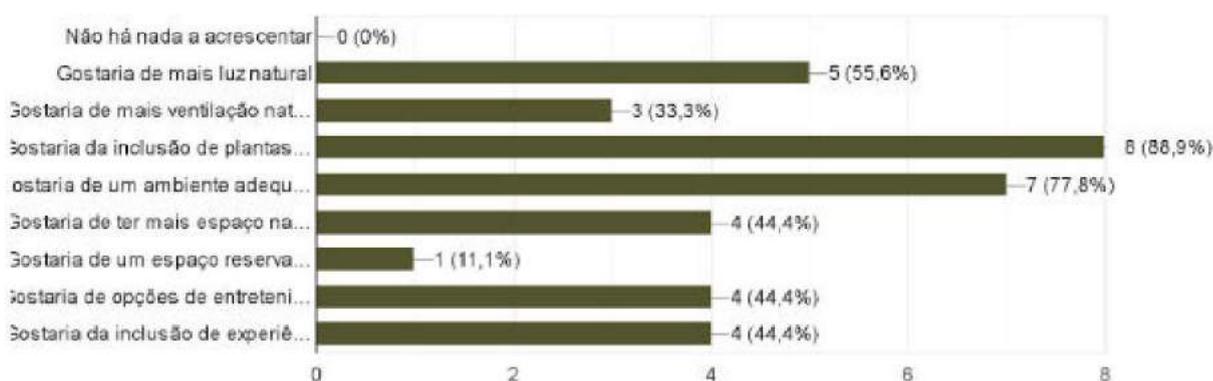
7 respostas

- Foram bem desesperadores, senti síndrome de pânico, a empresa se demonstrou indiferente.
- Geralmente quando precisamos fazer reuniões com os clientes ou quando está com o prazo curto para entrega de projeto eu me sinto mais ansiosa. não informo a empresa a respeito disso.
- Desconforto e vontade de chorar. nenhuma providência foi tomada.

- Nesse exato momento estou tentando provar que um erro que trouxe prejuízo a empresa não foi meu e caso eu não consiga, uma reunião vai acontecer expondo o ocorrido na frente de todos.
- Fiquei ansiosa por não conseguir fazer algo que me foi pedido, senti angústia. A empresa não soube do ocorrido.
- Tentei transparecer normalidade.
- Episódios de ansiedade e a providência tomada foi para tirarmos um momento do dia para sair de frente das telas e descansar, fazer um lanche, etc.

Quais mudanças você gostaria que houvesse no espaço físico da empresa? (Marque quantas julgar necessário)

9 respostas



13- O que você vê ou sente que te traz boas memórias/ memórias afetivas (Ex. plantas, aromas, elementos de decoração etc.)?\*

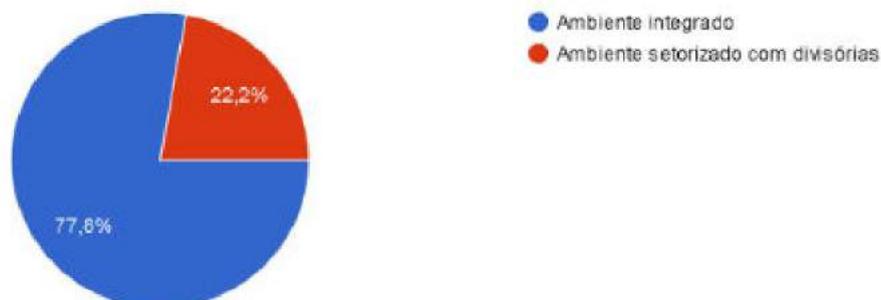
9 respostas

- Cheiros naturais e refrescantes, sons calmos, ventilação refrescante.
- Gosto muito de plantas pendentes, peperômias, jiboias. Cheiro de citronela e eucalipto também.
- Plantas verdes e ambiente bem ventilado.
- Plantas em geral e cheiro de lavanda, café e talco.
- Plantas e pets.
- Plantas, como zamíoculca, espada de são jorge, alecrim, aromas frescos.
- Cheiros exalados pela vegetação, decoração feita à mão.
- Plantas e objetos/mobiliário que tem história.

- Plantas, aromas, elementos de decoração, fotografias, comidas.

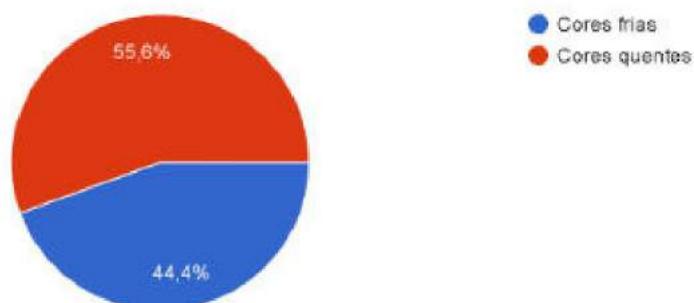
O que você prefere?

9 respostas



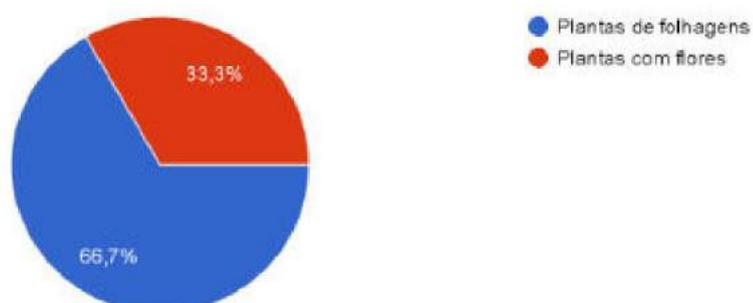
O que você prefere?

9 respostas



O que você prefere?

9 respostas



### Você gosta/cultiva plantas ornamentais?

9 respostas



### 18- Se você respondeu sim à pergunta anterior, cite algumas plantas que você gosta.\*

7 respostas

- Ficus, philodendrons, samambaias, jibóias, peperômias, zamioculcas.
- Jiboia, peperomia, costela de Adão, comigo ninguém pode.
- Suculentas e ervas.
- Geralmente em casa eu compro flores soltas.
- Espada de São Jorge, Zamioculcas, flores no geral, pleomele.
- Não tenho um gosto específico, gosto de diversos tipos, como samambaia, coqueiros, ipês, cactos...
- Orquídea, suculenta, samambaia, espada de são jorge, cactos, jiboia.

### 19- Quais ideias e sugestões você daria para melhorar o seu ambiente atual de trabalho?\*

9 respostas

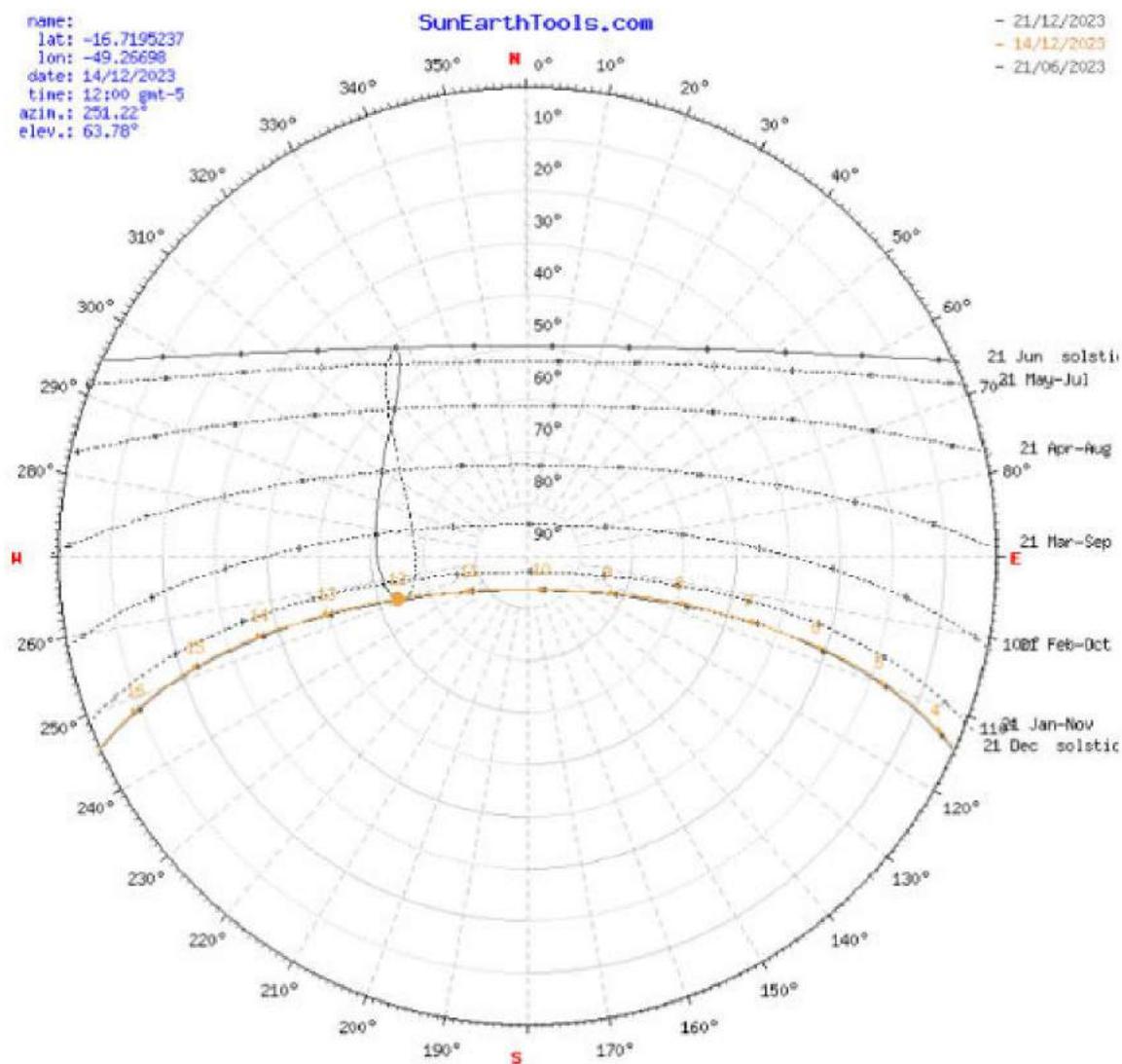
- Repaginação do ambiente, e atividades socioculturais que trouxessem qualidade para o trabalho.
- Gostaria que o espaço do escritório fosse mais amplo, temos apenas uma salinha em que todos utilizam uma mesma bancada. Também gostaria que fosse mais colorido e que tivesse mais luz natural.
- Maior concentração de plantas, um ambiente mais aconchegante e relaxante que integre cores calmas, com aromas e frescor

- Mais recursos de descanso no espaço dos funcionários.
- Cada dia uma pessoa coloca sua playlist preferida. mais espaços suficientes para todos os colaboradores na copa dos funcionários. puffs para descanso horizontal. iluminação indireta em todos os ambientes e iluminação de mesa (luminárias articuláveis) então para cada pessoa que sentir necessidade de trabalhar com mais luz. respeite minha escuridão "call my name and save me from the dark.."
- Melhorar iluminação, decoração, organização da fiação, mais plantas, pintura das paredes.
- Espaço maior, menos ruído vindo da avenida, ventilação natural, vegetação.
- Setorização.
- Ambiente com mais vegetação e com local para momentos de descanso.

APÊNDICE B. Painel semântico elaborado com as referências conceituais para a elaboração do projeto paisagístico biofilico para um ambiente empresarial, em Goiânia, GO.



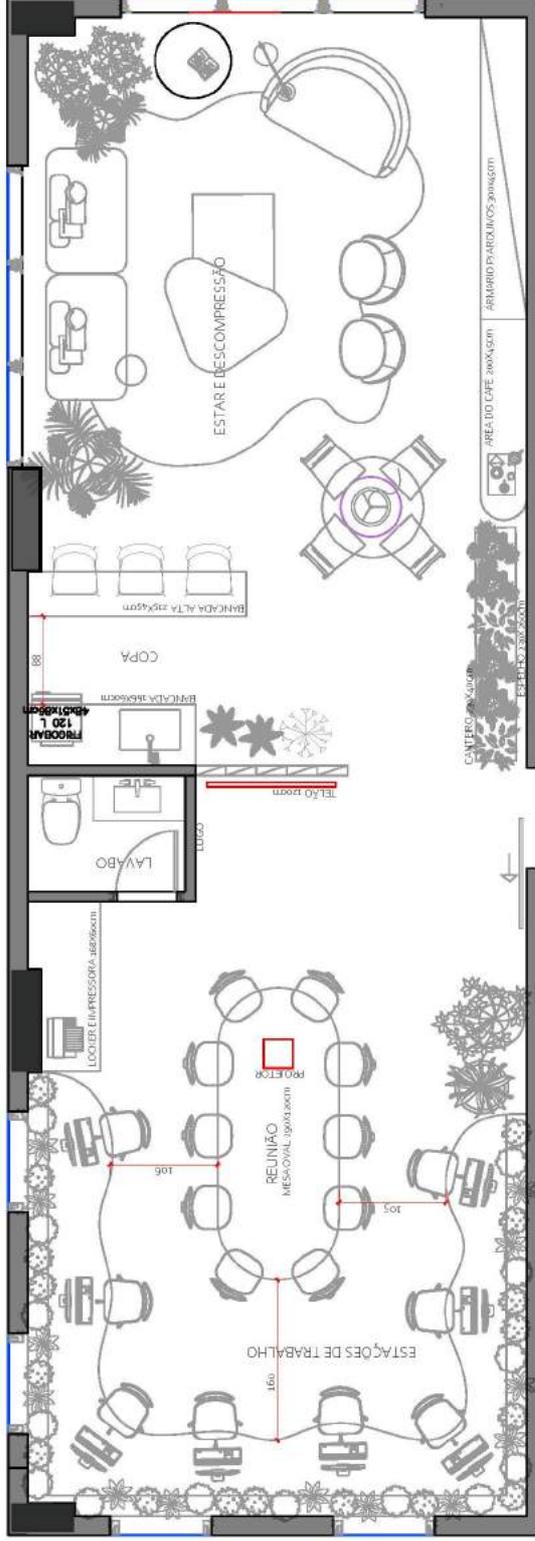
APÊNDICE C. Carta solar do local onde será implementado o projeto, desenvolvida a partir das coordenadas do edifício no site *Sun Earth Tools*.<sup>3</sup>



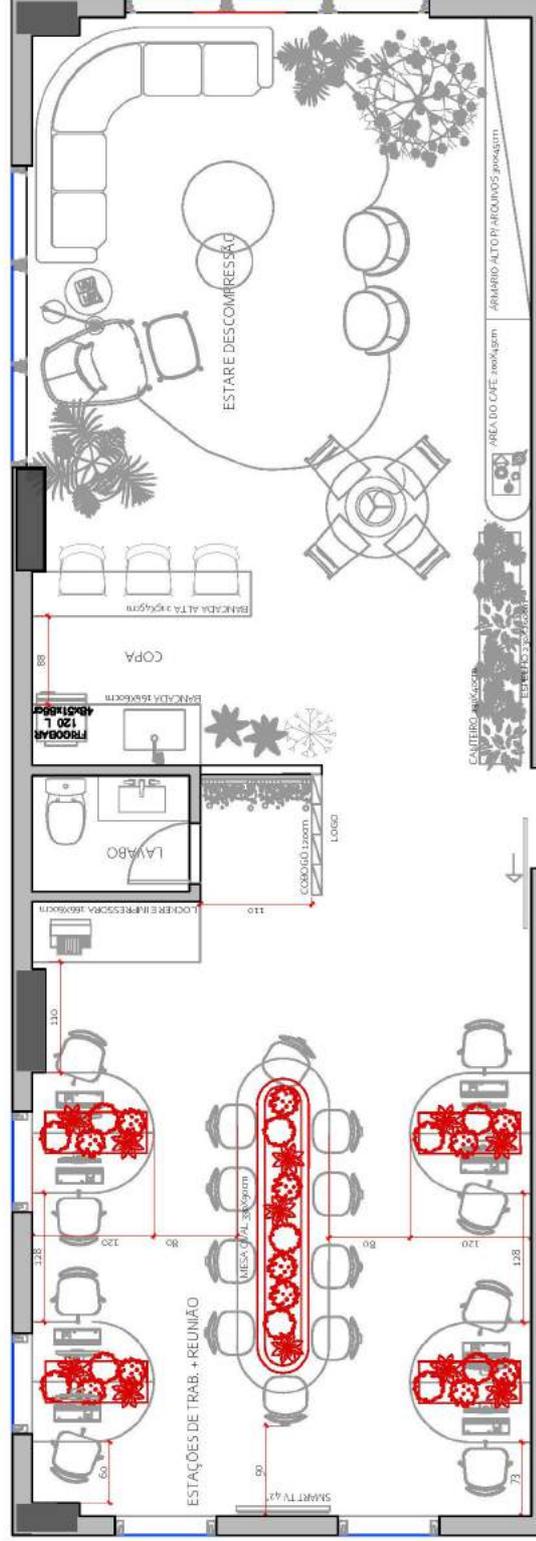
<sup>3</sup> Disponível em:

<[https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos\\_sun.php?lang=en#](https://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=en#)> Acesso em 14 de Dez de 2023.

APÊNDICE D. Processo criativo de layouts para o escritório de design e arquitetura em Goiânia, GO.

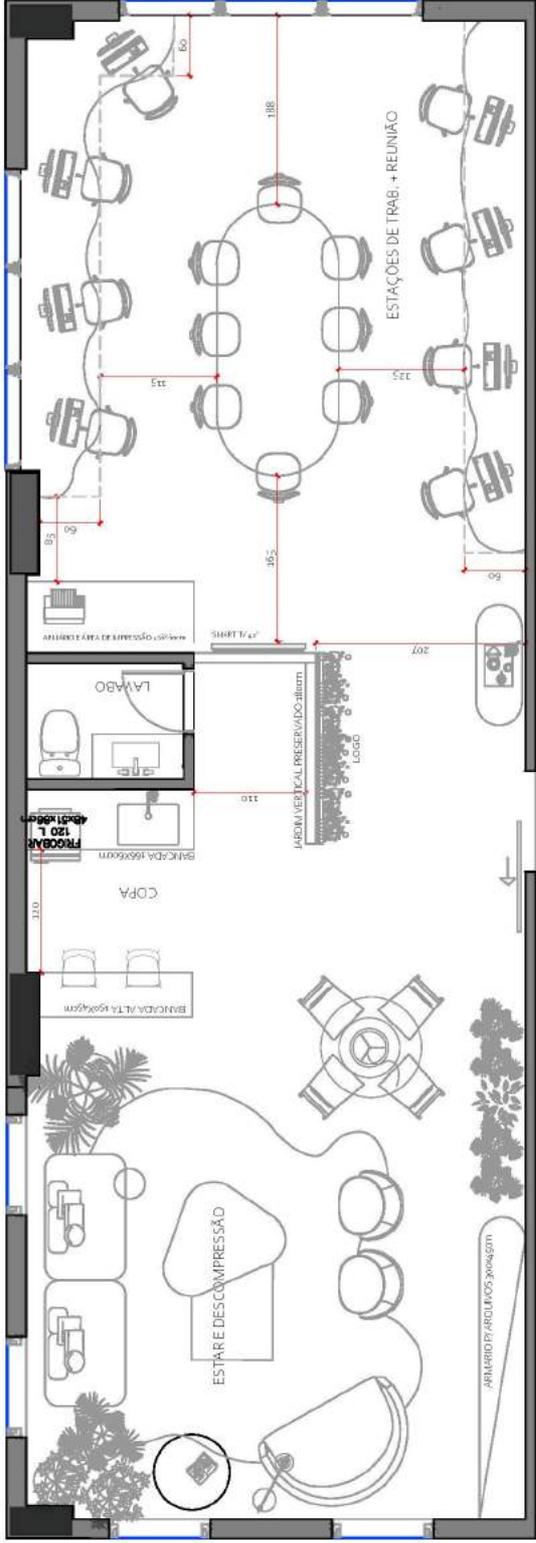


PROPOSTA 1

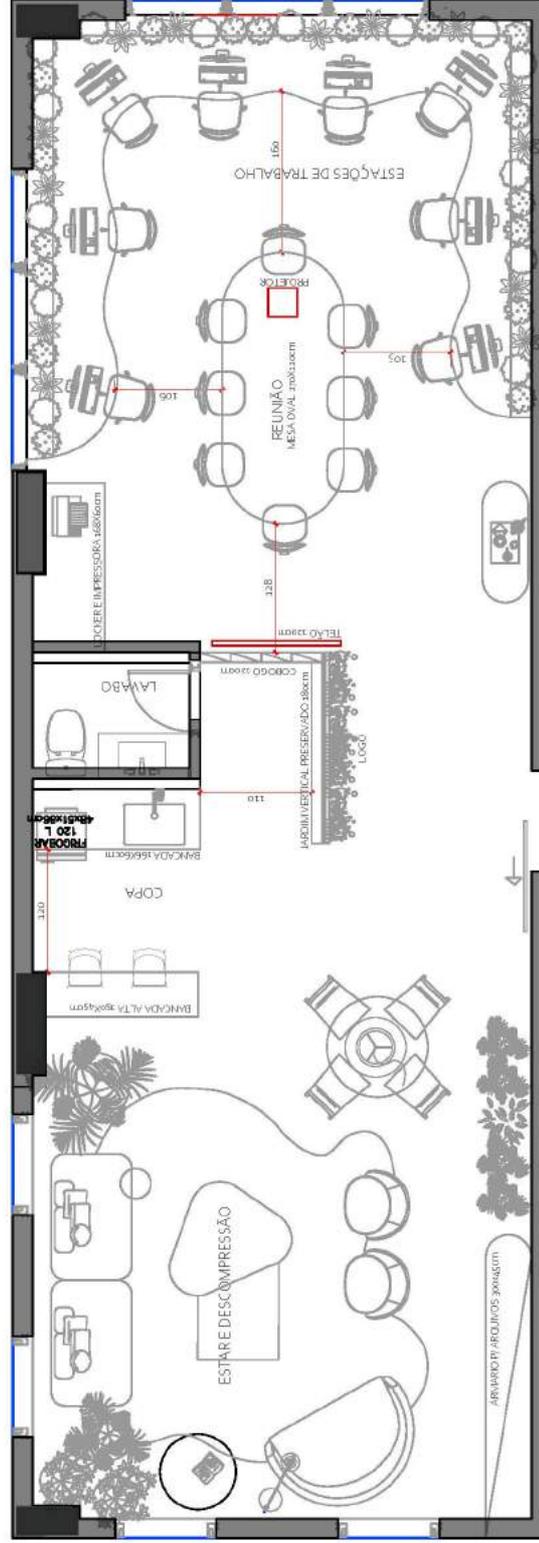


PROPOSTA 2

PARCELEIRA COMPUTUB-ARTISTICA



PROPOSTA 7

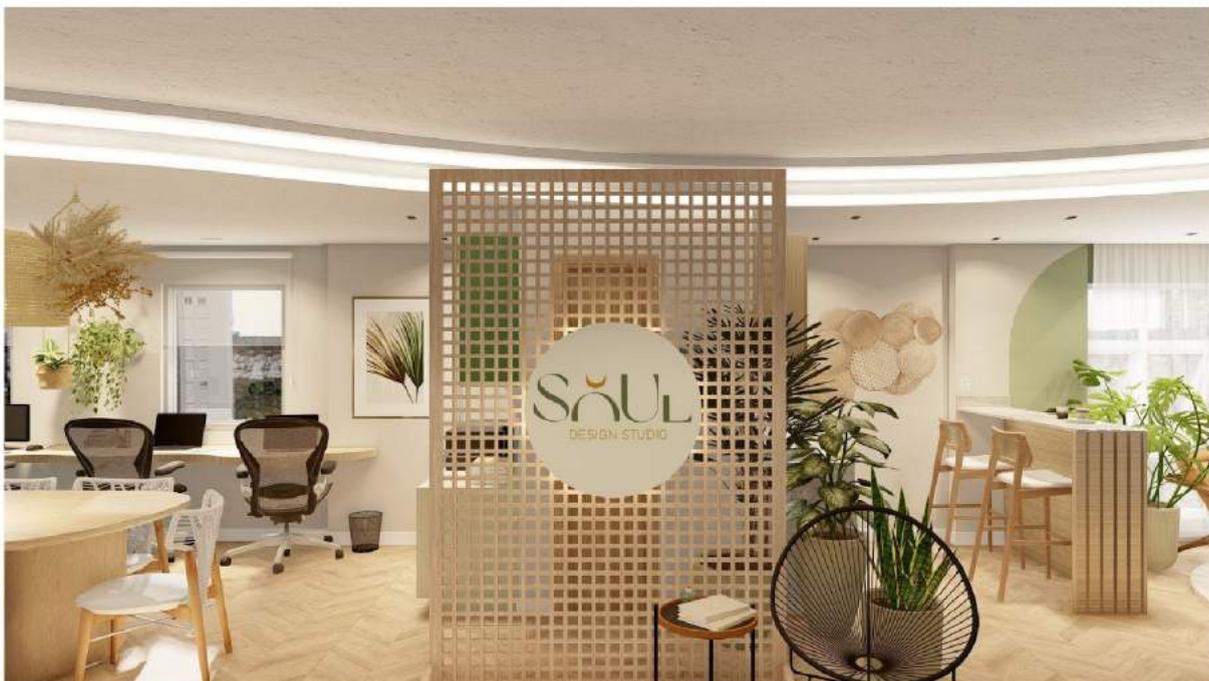


PROPOSTA 8





APÊNDICE E. Imagens renderizadas do projeto paisagístico biofílico para um ambiente empresarial, em Goiânia, GO.



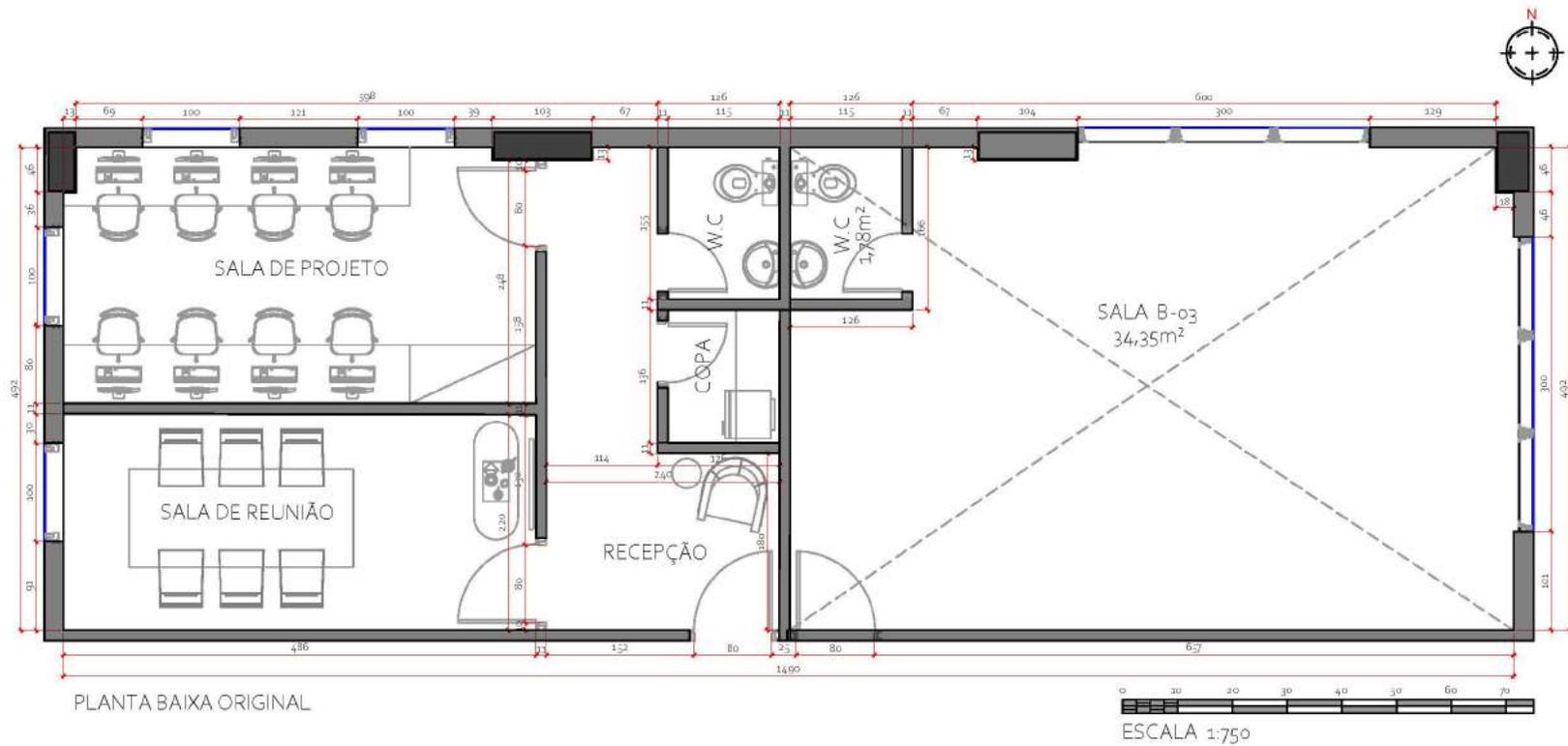






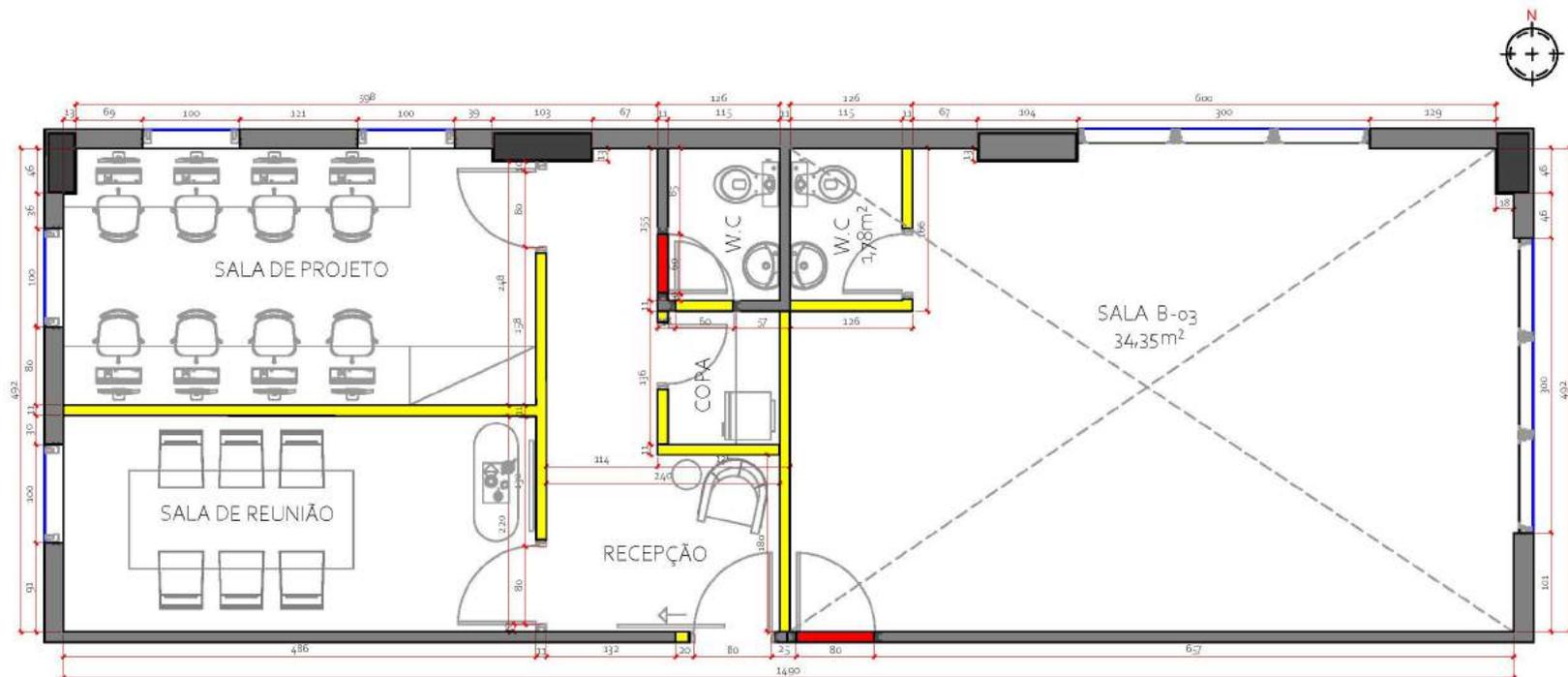


APÊNDICE F. Pranchas técnicas do projeto paisagístico biofílico para um ambiente empresarial, em Goiânia, GO.



\*OBSERVAÇÕES:

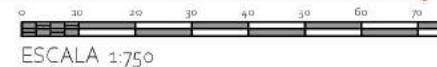
- 1- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2- NO CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR A PROJETISTA.



PLANTA DE MODIFICAÇÕES

LEGENDA DE MODIFICAÇÕES

- MANTER
- DEMOLIR
- CONSTRUIR



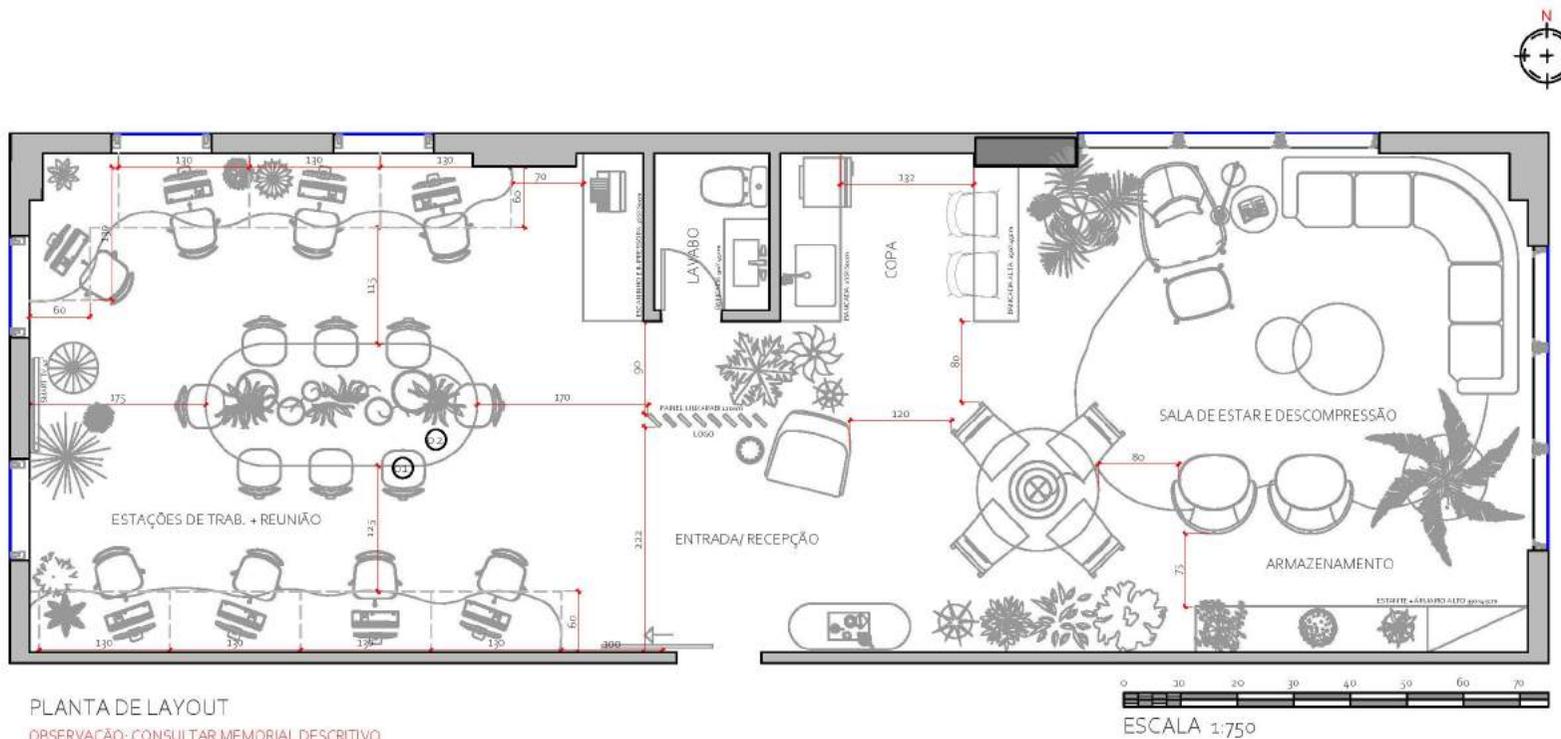
\*OBSERVAÇÕES:

- 1- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2- NO CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR A PROJETISTA.



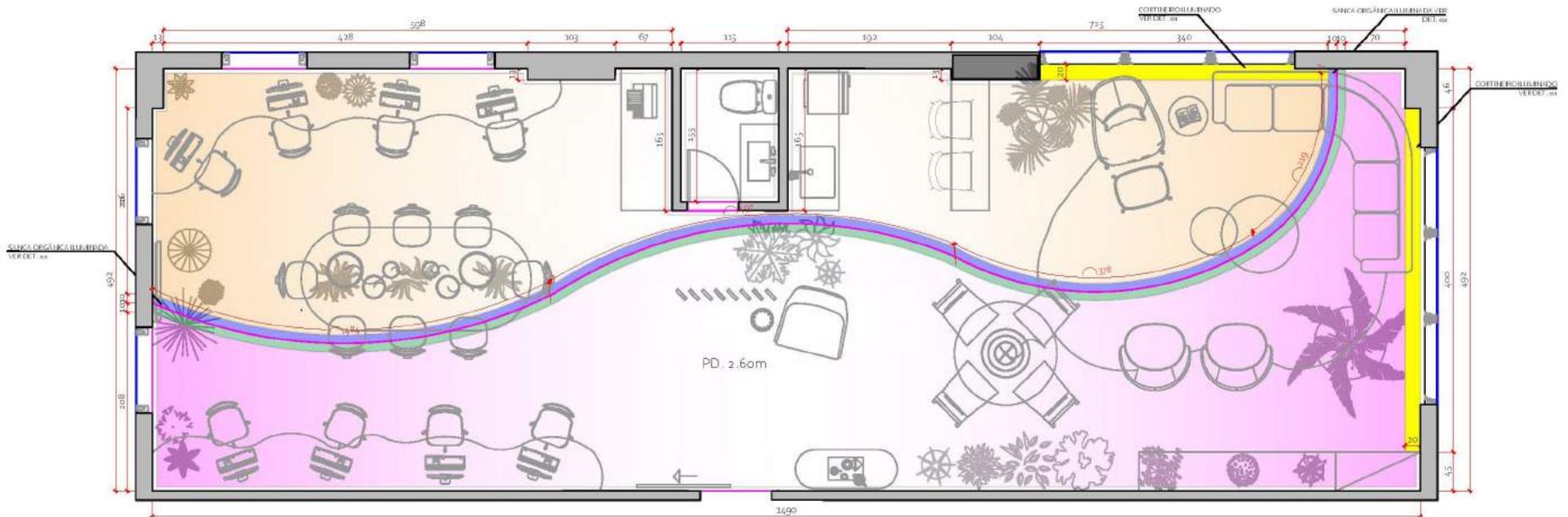
**\*OBSERVAÇÕES:**

- 1- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2- NO CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR A PROJETISTA.



**\*OBSERVAÇÕES:**

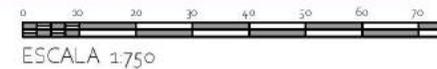
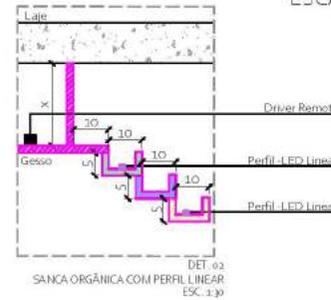
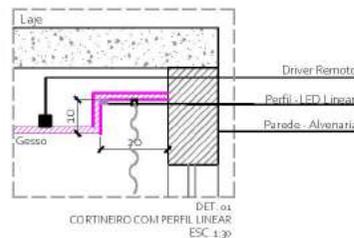
- 1- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2- NO CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR A PROJETISTA.



PLANTA DE FORRO

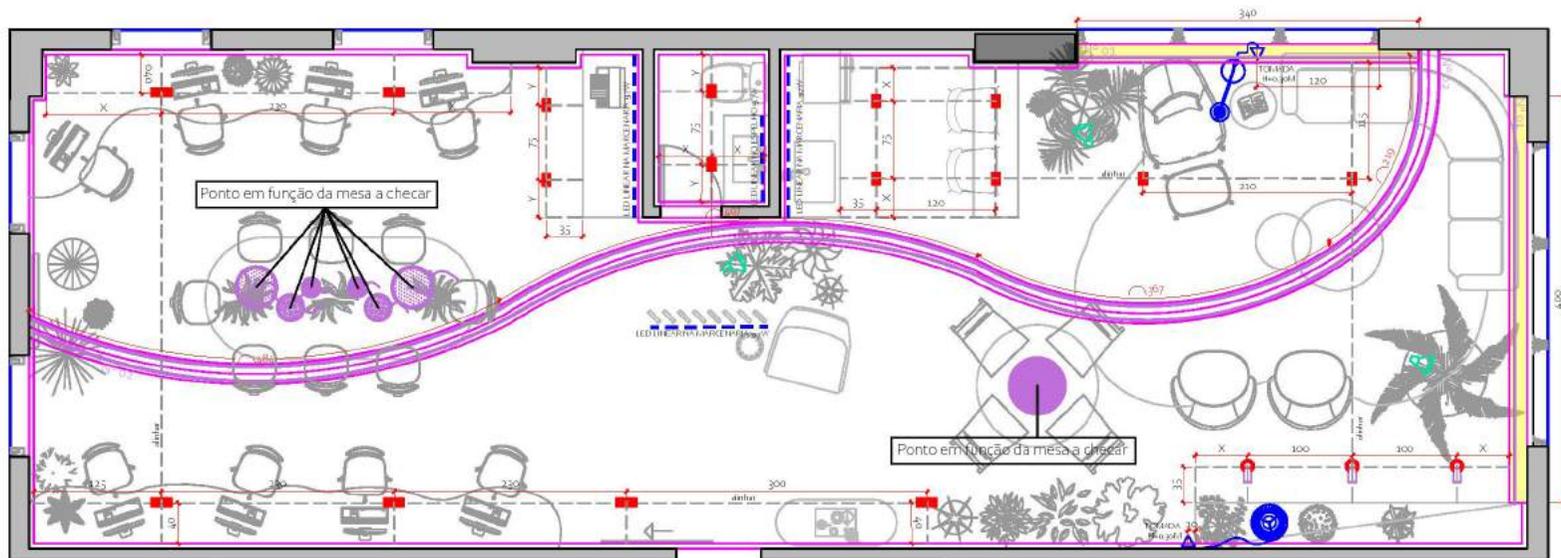
LEGENDA DE FORRO

- FORRO DE GESSO ACARTONADO H=2,60M
- FORRO DE GESSO ACARTONADO H=2,55M
- FORRO DE GESSO ACARTONADO H=2,50M
- FORRO DE GESSO ACARTONADO H=2,45M
- CORTINEIRO ILUMINADO
- TABICA



\*OBSERVAÇÕES:

- 1- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2- NO CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR A PROJETISTA.



PLANTA LUMINOTÉCNICA



ESCALA 1:750

LEGENDA DE LUMINÁRIAS

LUMINÁRIA EMBUTIR NO FORRO						
QTD.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	INSTALAÇÃO	COR	FORTE DE LUZ	TEMPERATURA DE COR
04		MULTIPONTOS FOCOS	SEMBAIXADO NO FORRO DE GESSO	PRETO	LED INTEGRADO	3000K
06		MULTIPONTOS FOCOS	SEMBAIXADO NO FORRO DE GESSO	PRETO	LED INTEGRADO	3000K
03		SPOT DILLO - HOLE	SEMBAIXADO NO FORRO DE GESSO	BRANCO	LED DIFUSIVA (GU10)	2700K

LUMINÁRIA DE SOBREPOR NO TETO						
QTD.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	INSTALAÇÃO	COR	FORTE DE LUZ	TEMPERATURA DE COR
01		PENDENTE ARAMADO	SOBREPOR NO TETO	CRISTAL	LED INTEGRADO	3000K
04		PENDENTE CESTO G	SOBREPOR NO TETO	FALHA	LED BULBO (E-27)	3000K
02		PENDENTE CESTO M	SOBREPOR NO TETO	FALHA	LED BULBO (E-27)	3000K
02		PENDENTE CESTO P	SOBREPOR NO TETO	FALHA	LED BULBO (E-27)	3000K

LUMINÁRIA DE SOBREPOR NO PISO						
QTD.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	INSTALAÇÃO	COR	FORTE DE LUZ	TEMPERATURA DE COR
01		LUMINÁRIA DE PISO	TOMADA H=0,30m	FABRICA E PALHA	LED DIFUSIVA (GU10)	3000K
01		ABAJUR P	TOMADA H=0,30m	FABRICA E BEGE	LED DIFUSIVA (GU10)	3000K

LUMINÁRIA DE SOBREPOR NO PISO/SOLO						
QTD.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	INSTALAÇÃO	COR	FORTE DE LUZ	TEMPERATURA DE COR
03		PROJETOR PINO	SOBREPOR NOS VASOS	PRETO	LED INTEGRADO	3000K

LEGENDA DE PERFIS

PERFIS DE SOBREPOR NO TETO									
Nº	QTD.	DESCRIÇÃO	INSTALAÇÃO	COR	FORTE DE LUZ	WATTS/UNID.	TEMPERATURA DE COR	ACESSÓRIO	AMBIENTE E INSTALAÇÃO
0.1	04	PERFL LINEAR 7,6cm	SOBREPOR NO TETO (CORTIPEIRO)	BRANCO	FITADE LED	14,4W/M	3000K	DRIVER REMOTO	SALA DE ESTAR E DESCOIMPRESSÃO
0.2	04	PERFL LINEAR 16cm	SOBREPOR NA SANCA	BRANCO	FITADE LED	14,4W/M	3000K	DRIVER REMOTO	SANCA ORGÂNICA



INSTITUIÇÃO:  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - CAMPUS SAMAMBAIA  
FACULDADE:  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS - FAV  
CURSO:  
DESIGN DE AMBIENTES

DOCENTE:  
PROFª DRª LARISSA LEANDRO PRES  
DISCENTE:  
POLYANALIMA DE SOUSA  
MATRÍCULA:  
203910247

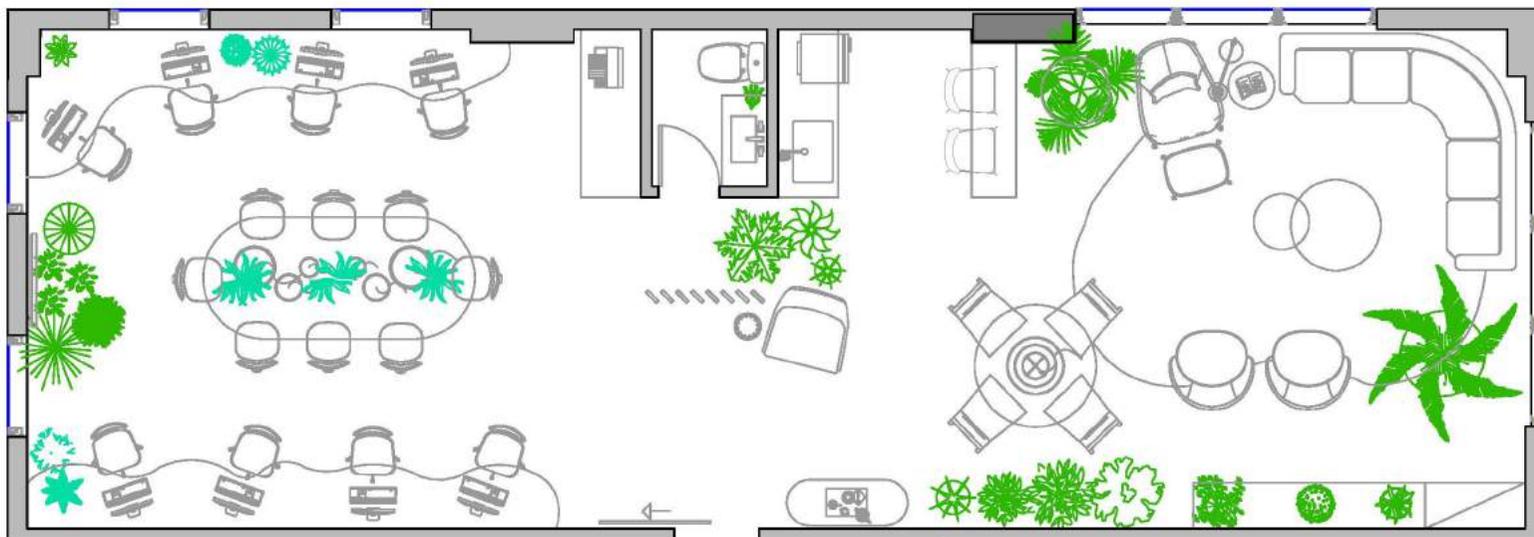
PROJETO:  
REFORMA E AMPLIAÇÃO COMERCIAL  
CONTEÚDO:  
LUMINOTÉCNICO  
ESCALA:  
1/75

DATA:  
25/03/2024

\*OBSERVAÇÕES:

- 1- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2- NO CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR A PROJETISTA.

PRANCHA:  
6/7



PLANTA BOTÂNICA

LEGENDA BOTÂNICA



ESCALA 1:750

PLANTAS NO PISO		PLANTAS NO PISO	
SÍMBOLO	NOME POPULAR	SÍMBOLO	NOME POPULAR
	OPUNTIA BRANCA		CAMPIM DOS PAMPAS SECO
	CLOROFITO		COQUI DE SUCCULENTAS (HAWORTHIA COOPERI, ORELHA DE COELHO, PLANTA-DIAMANTE E ECI-VERBA)
	PEPEROMIA ZEBRA		LÍRIO DA PAZ
	DÚCHERO EM PENCA		ANÊURO
	ZAMIOCULCAS		PACOVÁ
	ESPADA-DE-SÃO-JORGE		PALMEIRA RÁPIS
	COMIGO-NINGUÉM-PODE		COSTELA-DE-ADÃO
	AGLONEMA		
	ARECA-BAMBU		

PLANTAS SUSPENSAS	
SÍMBOLO	NOME POPULAR
	SAMAMBA AMERICANA
	JIBÓIA
	ARRAJO DE FOLHAS E FLORES SECAS (CAPIM DOS PAMPAS, SORGO E MUSCULUBRO)
	MARANTA PENNA DE PAVÃO
	PEPEROMIA FILODENDRO

OBSERVAÇÃO: CONSULTAR MEMORIAL BOTÂNICO

\*OBSERVAÇÕES:

- 1- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
- 2- NO CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR A PROJETISTA.