

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

DEISEANY SANTANA SANTOS

**Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho:
proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE**

Laranjeiras/SE

2023

DEISEANY SANTANA SANTOS

**Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho:
proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado
como requisito para obtenção do título de
bacharel, em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Dra. Carla Fernanda Barbosa
Teixeira

Laranjeiras/SE

2023

DEISEANY SANTANA SANTOS

**Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho:
proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade
Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado/a em: ____ / ____ / ____

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr.^a Carla Fernanda Barbosa Teixeira
Orientadora

Prof^a Dr.^a Raquel Kohler
Examinadora Interna

Dr.^a Larissa Scarano Pereira Matos da Silva
Examinadora Externa

Laranjeiras/SE

2023

RESUMO

Em 2019, a Organização Mundial da Saúde - OMS revisou a definição da síndrome do esgotamento profissional na CID-11, onde a definição passou de “estado de exaustão vital” para “estresse crônico no local de trabalho”. Os ambientes laborais são locais em que grande parte da população permanece por longos períodos. Por esse motivo, esses ambientes, devem ser cuidadosamente planejados para proporcionar as condições ideais de execução de tarefas e convívio no trabalho e dessa forma, agir preventivamente para evitar o estresse e as doenças decorrentes deste processo. Este trabalho apresenta uma proposta arquitetônica de escritório compartilhado (*coworking*), no bairro Coroa do Meio, em Aracaju/SE, que contribua para o manejo do estresse decorrente do local de trabalho, utilizando recursos da Psicologia Ambiental aliados a estratégias de Conforto Ambiental. Através da revisão bibliográfica, foram relacionados alguns conceitos da Psicologia Ambiental que auxiliassem na compreensão da interrelação pessoa-ambiente, assim como um breve estudo sobre a evolução dos espaços de trabalho, com o contexto do surgimento de algumas tipologias de ambientes laborais. Além disso, foram elencados alguns tópicos de Conforto Ambiental essenciais para os ambientes laborais, que são: conforto térmico, conforto acústico (controle de ruídos) e conforto lumínico. Em seguida, através dos estudos de caso realizados, foram relacionadas algumas estratégias de Conforto Ambiental incorporadas à proposta arquitetônica desenvolvida.

Palavras-chave: Conforto Ambiental, Psicologia Ambiental, Escritório Compartilhado.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Planta baixa da abadia e recorte do <i>scriptorium</i> (São Galo, Suíça).....	9
Figura 2 – Sede da Companhia Britânica das Índias Orientais (Londres, Inglaterra).	10
Figura 3 – Edifício Larkin (Buffalo, EUA; Frank Lloyd Wright; 1906).....	11
Figura 4 – Volumetria e Fachada (esquerda) – Resultado interno obtido (direita).	12
Figura 5 – Escritórios - Edifício Seagram - Planta do Pavimento 11 ao 38 (sem escala).	13
Figura 6 – Exemplo de planta do modelo alemão Bürolandschaft.....	14
Figura 7 – Googleplex – Configurações Espaciais.....	15
Figura 8 – Vistas Internas – Googleplex.	16
Figura 9 – Exemplos de escritórios compartilhados.....	17
Figura 10 – Ciclo Circadiano	22
Figura 11 – Esquema ilustrativo das distâncias descritas por Hall (1966).....	27
Figura 12 – Espaço Pessoal – Proteção e comunicação.	28
Figura 13 – Personalização do espaço de trabalho.	30
Figura 14 – Localização - INPE/CRN.....	32
Figura 15 – INPE- CRN – Rio Grande do Norte.....	33
Figura 16 – Desenho Esquemático - Pontos de iluminação	34
Figura 17 – <i>Layout</i> do escritório 3 - Padrão	35
Figura 18 – Planta Baixa <i>Layout</i> – Chefia e Secretaria.....	36
Figura 19 – Desenho esquemático - Ângulo de implantação da edificação.....	37
Figura 20 – Corte Transversal – Ventilação cruzada.	37
Figura 21 – Corte - Sombreamento das fachadas.....	38
Figura 22 – Vista da circulação interna – Zona de amortecimento.....	39
Figura 23 – Corte Transversal – Integração com o entorno.	40
Figura 24 – Integração interior/exterior	41
Figura 25 – Avaliação do <i>layout</i> x estratégias de conforto	41
Figura 26 – Síntese - Estratégias de Conforto Ambiental do INPE/RN.....	43
Figura 27 – One Arts Plaza – Dallas, Estados Unidos.	44
Figura 28 – Diagrama – Configurações Espaciais	45
Figura 29 – Configuração espacial –Áreas privadas e áreas públicas.....	46
Figura 30 – Configuração Espacial – Áreas Abertas x Áreas Fechadas.	47
Figura 31 – Vista 1 - Área de Trabalho aberta.	48

Figura 32 – Vista 2 - Área de Relaxamento.	48
Figura 33 – Área de trabalho colaborativo.	49
Figura 34 – Estratégias para promoção do bem-estar.	50
Figura 35 – Principais pontos observados nos projetos dos tópicos 4.2 e 4.3.....	51
Figura 36 – Macrozoneamento de Aracaju.	53
Figura 37 – Mapa de usos do solo.....	54
Figura 38 – Modais de transporte para acesso ao local de intervenção.....	55
Figura 39 – Vista frontal do terreno na Rua Delmiro Gouveia.	56
Figura 40 – Entorno do terreno - Vista da Rua Delmiro Gouveia.....	56
Figura 41 – Vista para Rua Gilberto Vieira Leite – Coroa do Meio.	57
Figura 42 – Direção dos ventos predominantes.	58
Figura 43 – Percurso Solar.	59
Figura 44 – Principal fonte de Ruídos.....	60
Figura 45 – Critérios de Ocupação do Solo – ZAB-2.....	61
Figura 46 – Programa de necessidades.....	63
Figura 47 – Estudo Solar - 21 de junho - Solstício de inverno.....	64
Figura 48 - Estudo Solar - 22 de dezembro - Solstício de verão.....	64
Figura 49 – Prolongamento da laje e painel de madeira para proteção da fachada.....	65
Figura 50 – Pavimento Térreo.....	66
Figura 51 – Perspectiva do edifício.....	66
Figura 52 – Planta baixa – Segundo pavimento.....	67
Figura 53 – Vista Frontal da Cabine.....	68
Figura 54 – Configurações espaciais das áreas de trabalho.	68
Figura 55 – Vista do refeitório.....	69
Figura 56 – Vista do refeitório para a área externa.	69
Figura 57 – Espaço pet.....	70
Figura 58 – Espaço para atividades ao ar livre.....	70
Figura 59 – Sala de Massagem.....	71
Figura 60 – Vista do acesso de serviço.	71
Figura 61 – Desenho esquemático - Estrutura do edifício.	72

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
1 HISTÓRICO, TIPOLOGIAS E AVANÇOS DOS ESPAÇOS DE TRABALHO.....	8
1.1 Breve Histórico.....	8
1.2 Tipologias	12
1.2.1 Escritórios com planta livre e diferentes <i>layouts</i>	12
1.2.2 Escritórios Flexíveis	14
1.3 Avanços Tecnológicos e o Trabalho Remoto.....	16
2 QUALIDADE AMBIENTAL SOB O OLHAR DA ARQUITETURA	18
2.1 Conforto Térmico	18
2.1.1 Estratégias para o clima quente úmido	19
2.2 Conforto Acústico (Controle de Ruídos).....	20
2.3 Conforto Lumínico (Iluminação Natural).....	21
2.3.1 Ciclo circadiano.....	21
2.3.2 Estratégias para aproveitamento da luz natural	22
2.4 A Síndrome do Esgotamento Profissional e sua Relação com os Ambientes Físicos.....	23
3 QUALIDADE AMBIENTAL SOB O OLHAR DA PSICOLOGIA	26
3.1 Espaço Pessoal.....	26
3.2 Territorialidade	28
3.3 Estratégias de projeto com base na Psicologia Ambiental	30
4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS.....	32
4.1 Análise de Avaliação Pós-Ocupação realizada no INPE/RN.....	32
4.1.1 Resultados.....	34
4.1.2 Escritórios Padronizados	35
4.1.3 Escritórios Diferenciados	36
4.1.4 Estratégias de Conforto Ambiental utilizadas no INPE-CRN.....	36
4.2 Civitas Capital Group	44
4.3 Centro de Inovação IHI [I-Base]	47
5 ESTUDO DO TERRENO E IMEDIAÇÕES	52
5.1 Localização do Terreno	52
5.2 Análise de Condicionantes Ambientais	57
5.3 Critérios de Ocupação do Solo	60

6 PROPOSTA ARQUITETÔNICA – <i>COWORKING</i> (ESCRITÓRIO COMPARTILHADO)	
.....	62
7 CONCLUSÃO.....	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
APÊNDICE.....	77

INTRODUÇÃO

Projetar espaços focados no bem-estar do usuário leva ao desafio de entender os processos decorrentes da interação pessoa-ambiente. As autoras Higuchi, Kuhnen, & Patto (2019, p. 9) afirmam que “a Psicologia Ambiental empenha-se em investigar e compreender os processos psicossociais decorrentes das inter-relações entre as pessoas e os seus entornos sociais e físicos”. Ainda segundo as autoras Higuchi, Kuhnen, & Patto (2019, p. 135), esses processos psicossociais não deixam de ser vitais para o ambiente de trabalho, visto que acolhe boa parte da população atual.

Os ambientes laborais são os locais onde os seres humanos despendem grande parte do seu tempo. Uma parcela relevante da população passa em média oito horas por dia nesses ambientes. Dessa forma, pode-se entender, que há uma relação estabelecida pelo usuário com o ambiente e nesse caso, os ambientes devem ser projetados para atender as necessidades dos usuários, visando o seu conforto e bem-estar (HIGUCHI, KUHNEN & PATTO, 2019, p. 136).

Nesse contexto, no Brasil, pesquisas realizadas pela ISMA–BR (International Stress Management Association no Brasil), apontaram um crescimento no número de trabalhadores que apresentam sintomas de esgotamento profissional, síndrome caracterizada pela OMS como “estresse crônico no local de trabalho”. A primeira pesquisa, realizada antes da pandemia do Covid-19, demonstrava que 32% dos profissionais brasileiros sofriam da síndrome do esgotamento profissional. Durante a pandemia da covid–19, uma segunda pesquisa realizada, revelou que nesse período, 44% dos brasileiros perceberam uma amplificação na sensação de esgotamento profissional (BERNARDO, 2022).

Em 2019, a recorrência de casos da síndrome do esgotamento profissional, também conhecida como *Burnout*, levou a OMS a revisar a definição do termo na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID). Anteriormente, na CID–10, a síndrome era classificada como estado de exaustão vital, passando para a definição, citada anteriormente, que a classifica como um estresse proveniente do local de trabalho (BERNARDO, 2022). A atualização faz parte da décima primeira edição da CID, que entrou em vigor em janeiro de 2022.

A pesquisadora Christina Maslach através de uma concepção socio-psicológica, entende o *Burnout* como um processo que se desenvolve na interação com o ambiente e suas características sociais (DANTAS, 2013). Nesse sentido, os autores Trigo et al. (2007, p. 227), em artigo publicado na Revista de Psiquiatria Clínica, apresentam um panorama sobre a síndrome de *Burnout*, por meio de uma revisão da literatura, e relacionam o ambiente físico,

incluindo calor, frio e ruídos excessivos, assim como iluminação inadequada, a fatores organizacionais associados a índices superiores da síndrome.

Tendo em vista os dados apresentados, aproximadamente 45% da população ativa trabalhadora brasileira relata sofrer os sintomas do *Burnout* e a OMS, na última atualização da CID, reconheceu a gravidade da Síndrome, classificando-a como uma patologia laboral. Nesse sentido, entende-se que os ambientes físicos podem ser fatores contribuintes para o aumento do estresse e consequentemente do esgotamento do trabalhador. Diante desses agravantes não é possível pensar em um ambiente corporativo que não se relacione com o usuário e proporcione o manejo para o estresse resultante das atividades desempenhadas. Dessa forma, a Arquitetura pode colaborar para a melhoria ambiental dos espaços de trabalho, contribuindo preventivamente, para a redução dos níveis de estresse.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

O objetivo geral é elaborar uma proposta arquitetônica de escritório compartilhado (*coworking*), utilizando recursos da psicologia ambiental aliados a estratégias de conforto ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Relacionar conceitos da Psicologia Ambiental que auxiliem na compreensão da interrelação pessoa-ambiente;
- b) Estudar o impacto do ambiente físico no bem-estar do ser humano;
- c) Elencar estratégias do conforto ambiental que aumentem a qualidade dos espaços corporativos.

METODOLOGIA

Para a elaboração desse estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que ofereceu subsídios para a construção do referencial teórico. Posteriormente, foram realizados estudos de caso de espaços de trabalho, que possibilitaram a análise das estratégias projetuais empregadas nesses ambientes. Nesse sentido, além de projetos arquitetônicos, foi utilizada como referência projetual, uma Avaliação Pós-Ocupação que possibilitou a compreensão de como estratégias de Conforto Ambiental são percebidas pelo usuário.

1 HISTÓRICO, TIPOLOGIAS E AVANÇOS DOS ESPAÇOS DE TRABALHO

1.1 Breve Histórico

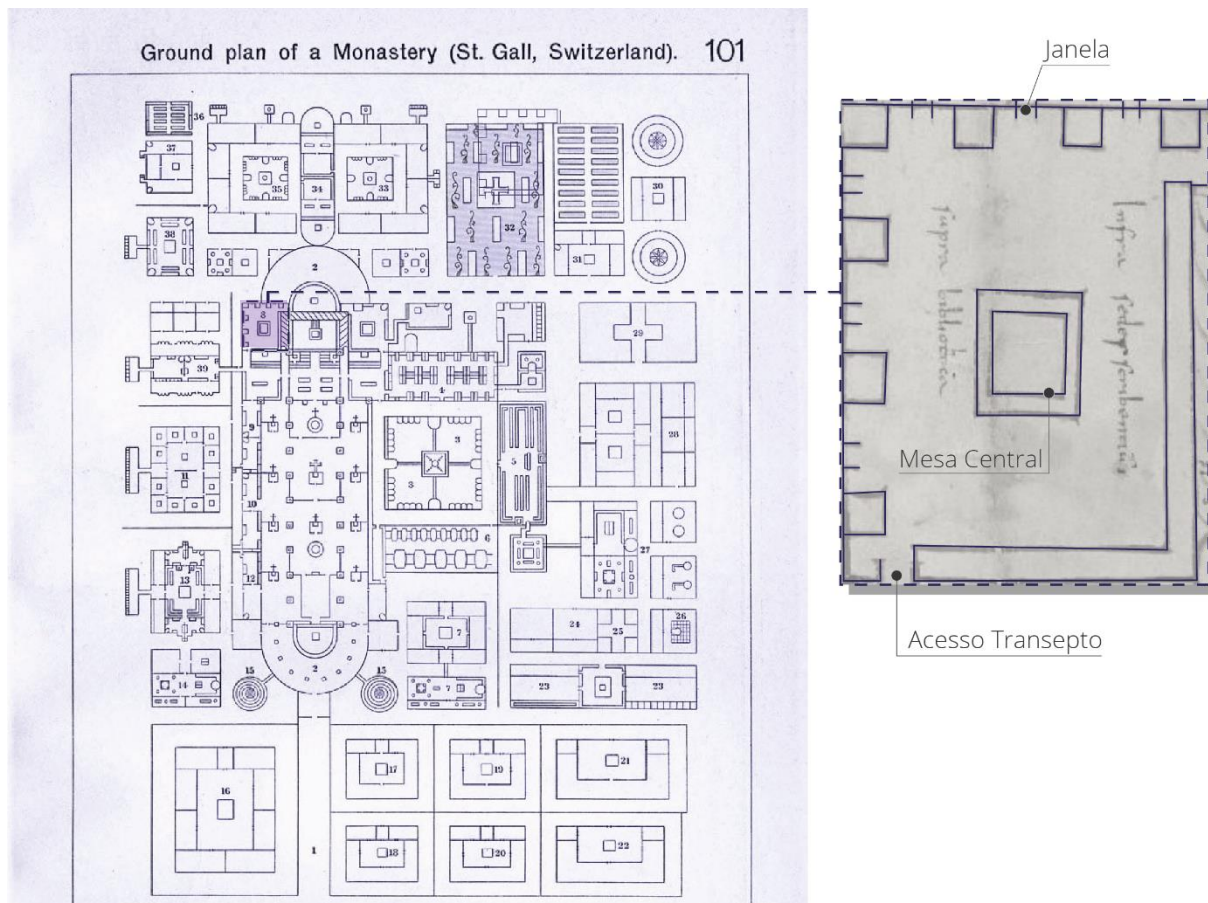
Os espaços de trabalho evoluíram acompanhando o contexto histórico de desenvolvimento da sociedade. Para cada fase da história do trabalho pode-se observar uma resposta da arquitetura para solucionar as problemáticas espaciais. As condições econômicas, bem como, o desenvolvimento da tecnologia são fatores que influenciaram o processo de evolução formal e as estratégias de projeto adotadas em cada contexto (GILLEN, 2019, p. 6, tradução nossa; GROF, 2020; RASSIA, 2017, p. 11, tradução nossa).

Segundo SAVAL (2015, n.p) os espaços que se assemelhavam a escritórios surgiram desde a invenção da escrita, a exemplo dos monastérios, bibliotecas e ambientes acadêmicos. Um exemplo de tipologias semelhantes a escritórios nos remete a Europa medieval, onde os monges, freiras e escribas, desempenhavam sua função de produzir manuscritos em espaços chamados *scriptoria* (PIANTA, 2019, p.3).

A abadia de São Galo, considerada desde 1983 patrimônio mundial da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), possui um exemplo dessa tipologia, o *scriptorium* de São Galo (Figura 1).

“Quando a historiografia trata do espaço destinado aos *scriptoria* nos monastérios, a fonte que – quase instintivamente - aparece é a planta baixa da abadia de São Galo, na Suíça. Fuentes apresenta o *scriptorium* de São Galo enquanto uma sala retangular, quase quadrada, à qual se ascende desde o transepto da igreja por meio de uma porta muito próxima à que comunica o edifício sacro, com a residência do abade. Em seu interior há sete mesas ou secretárias, coladas às duas paredes externas do edifício e intercaladas entre grandes janelas, que garantiam uma iluminação eficiente para os escribas; atrás das secretárias e no centro da sala, uma grande mesa quadrada, similar à que também está no centro da sacristia e onde provavelmente estaria localizado o material a ser utilizado pelos copistas” (PIANTA, 2019, p.5 apud FUENTES, 1992, p. 42-43.)

Figura 1 – Planta baixa da abadia e recorte do *scriptorium* (São Galo, Suíça).



Fonte: Adaptado de SHEPHERD, 1911; adaptado do Wikipedia.¹

Nesse sentido, outro exemplar de edifícios que já preconizavam os escritórios é a sede da Companhia Britânica das Índias Orientais (Figura 2). Projetado pelo arquiteto Theodore Jacobsen (1729), o edifício situava-se em Londres, onde trabalhavam cerca de 200 escriturários (GILLEN, 2019, p. 6, tradução nossa).

¹ Disponível em: < https://maps.lib.utexas.edu/maps/historical/shepherd_1911/shepherd-c-101.jpg>;
< https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Infra_scribentum_Saint_Gall_Abbey.jpg >
Acesso em: 19 abr. 2022.

Figura 2 – Sede da Companhia Britânica das Índias Orientais (Londres, Inglaterra).



Fonte: GILLEN, 2019, p. 6.

De forma geral, é possível afirmar que o processo de industrialização da Inglaterra e dos Estados Unidos aumentou a demanda por espaços que abrigassem as atividades administrativas. Além disso, as mudanças nos ambientes de trabalho foram notadas ao ponto em que foram ocorrendo mudanças no modo de trabalhar (SAVAL 2015, n.p).

A teoria de Frederick Winslow Taylor (1856 – 1915), o taylorismo como ficou conhecido, era baseado em observações empíricas nas fábricas e cientificamente mensurado. Para cada tarefa, havia um tempo padrão determinado por analistas de trabalho designados para identificar tais informações. Dessa forma, houve uma divisão de atribuições para gerência e para os trabalhadores, o primeiro grupo estabelecia os métodos de trabalho e o segundo dedicava-se a execução de tarefas (IIDA, BUARQUE, 2016).

As ideias de Taylor foram rapidamente absorvidas nos Estados Unidos e implementadas na organização da fábrica automotiva de Henry Ford (1863 – 1947) com linhas de montagem que tinham seu trabalho parcelado ao máximo, com tempo reduzido, gerando tarefas simples e repetitivas (IIDA, BUARQUE, 2016, p. 650). Os espaços de trabalho passaram a refletir essa mudança do modo de trabalho, nesta ocasião surgiram edifícios que possuíam uma configuração espacial que facilitava o gerenciamento das tarefas desenvolvidas pelos trabalhadores (SAVAL 2015, n.p).

A sede da Cia. Larkin, projetada em 1904 por Frank Lloyd Wright, Figura 3, é um exemplar da arquitetura projetada com base nos princípios tayloristas. A distribuição do *layout* facilitava a observação dos gerentes sobre o trabalho desenvolvido, pois eles ocupavam o espaço que circundava o átrio (GILLEN, 2019, p. 7, tradução nossa; GROF, 2020).

Figura 3 – Edifício Larkin (Buffalo, EUA; Frank Lloyd Wright; 1906).



Volumetria do Edifício



Átrio do Edifício

Fonte: GILLEN, 2019; Arquitetura & Teoria, 2013.²

Em contrapartida, na década de 1920, a experiência de Elton Mayo realizada na Western Electric, deu origem a escola de relações humanas que se baseava em aspectos psicológicos e sociais (IIDA, BUARQUE, 2016, p. 638). A investigação de Mayo, pretendia identificar se os níveis de iluminação afetavam a produtividade, para a realização desse experimento, os trabalhadores foram observados enquanto executavam suas tarefas em uma sala experimental.

O experimento foi dividido em duas etapas, dessa forma, na primeira etapa, os níveis de iluminação foram elevados, já na segunda etapa, os níveis de iluminação foram reduzidos. Em ambas as situações, a produtividade dos trabalhadores aumentou. Como resultado constatou-se que o fator contribuinte para tal efeito, foi a atenção dispendida aos colaboradores durante o experimento de observação. A experiência que ficou conhecida como efeito Hawthorne, demonstrou que o ambiente social e os relacionamentos humanos, eram tão importantes quanto o ambiente físico e os incentivos salariais. A partir desses resultados, Elton Mayo propôs um modelo de trabalho que traria em sua abordagem valores morais e psicológicos, resultando na “humanização” do trabalho (IIDA, BUARQUE, 2016, p. 638).

² Disponível em :< https://arqteoria.files.wordpress.com/2013/11/32-history_larkin-01_694.jpg>. Acesso em: 10 abr. 2022.

1.2 Tipologias

Os espaços de trabalho evoluíram gradativamente ao ponto em que os cargos burocráticos começaram a se tornar mais populares. Além disso, o avanço tecnológico possibilitou a criação de novas configurações de espaços de trabalho. As estruturas metálicas e a invenção do elevador por Elisha Otis, são exemplos desses avanços tecnológicos que possibilitaram a verticalização e a criação de novas tipologias (SAVAL 2015, n.p).

1.2.1 Escritórios com planta livre e diferentes *layouts*

O edifício Seagram possui configurações espaciais que resultaram do avanço tecnológico e foi o primeiro arranha-céu de Mies van der Rohe. O edifício projetado em parceria com Phillip Johnson está localizado em Nova York, na 375 Park Avenue. Neste exemplo norte-americano, onde as paredes não possuem função estrutural, é possível observar a utilização da fachada cortina, composta por “montantes de bronze em formato “I” [...] que se sobressaltam ao plano de vidro” (SANTOS & ZEIN, 2014, p. 11). A planta livre, possibilita que o *layout* seja adaptado conforme as necessidades de uso do espaço (Figuras 4 e 5) e os grandes planos de vidro possibilitam a entrada de luz natural, entretanto criam “dependência dos sistemas de condicionamento ambiental, fazendo apologia à tecnologia dos sistemas prediais” (GONÇALVES, 2019, p. 5).

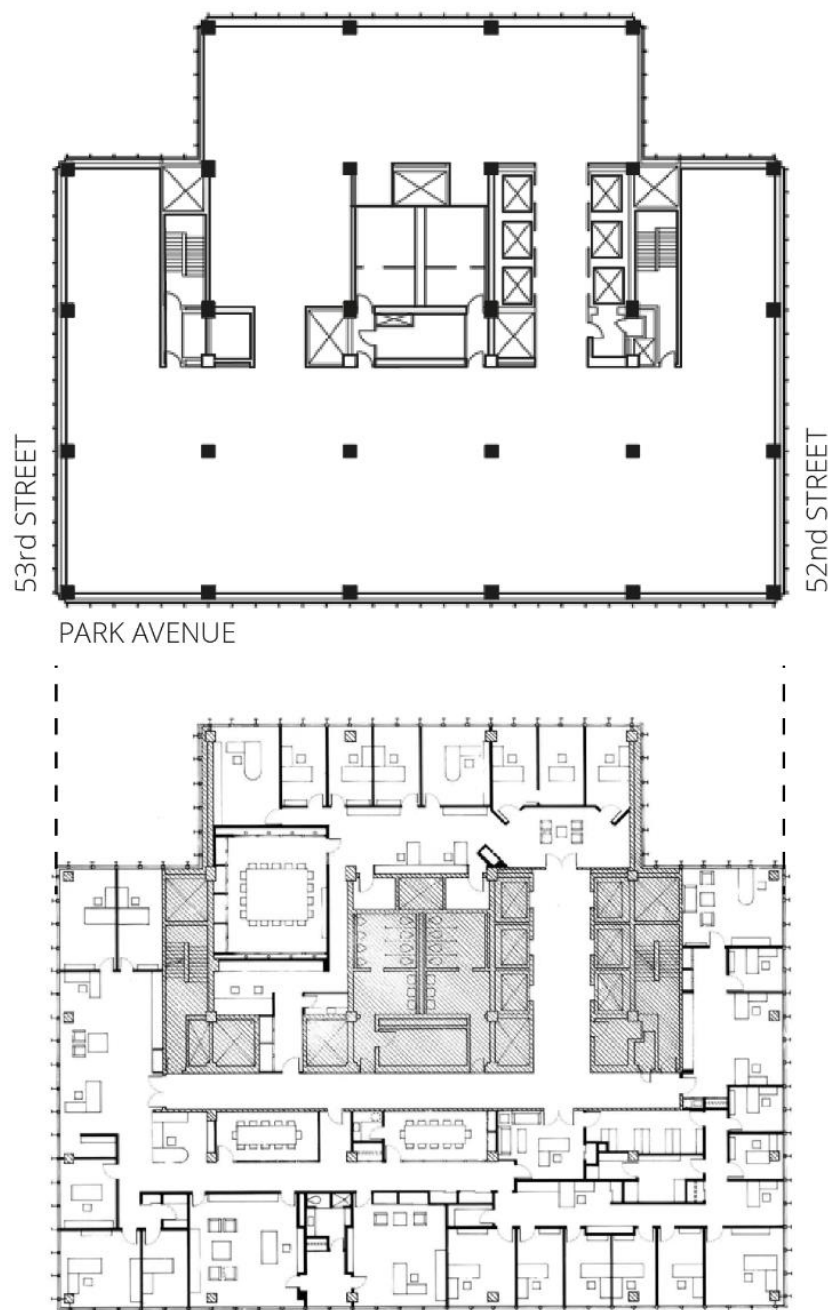
Figura 4 – Volumetria e Fachada (esquerda) – Resultado interno obtido (direita).



Fonte: Adaptado do Archdaily; Saprykin & Pouzireva.³

³ Disponível em: < <https://www.archdaily.com/59412/ad-classics-seagram-building-mies-van-der-rohe> >; < <https://tinyurl.com/ycyswttyt> >. Acesso em: 10 abr. 2022.

Figura 5 – Escritórios - Edifício Seagram - Planta do Pavimento 11 ao 38 (sem escala).



Fonte: Adaptado de Saprykin & Pouzireva; Archeyes, 2022; Autoria: Mies Van Der Rohe.⁴

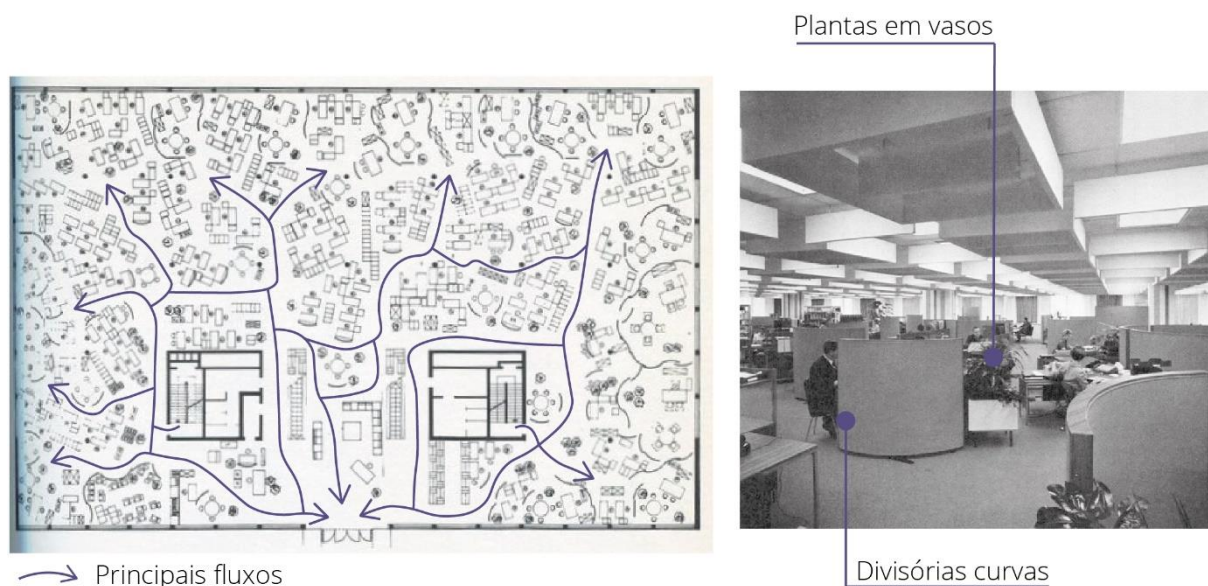
A combinação da planta livre com a fachada cortina influenciou a concepção de diversos edifícios, sendo amplamente utilizada com uma configuração de *layout* mais rígida e linear (GONÇALVES, 2019, p. 5).

Entretanto, na Alemanha uma outra tipologia propôs a quebra da linearidade no *layout* de escritórios. Os irmãos Eberhard e Wolfgang Schnelle criaram a ideia de *Bürolandschaft* ou

⁴ Disponível em: < <https://tinyurl.com/5n7h5x9z> >; < <https://tinyurl.com/59y9hc23> > Acesso em: 19 abr. 2022.

office landscape (Figura 6). Nesse modelo a concepção do *layout* tem sua base no comportamento dos usuários, onde as longas filas de mesas foram interrompidas, utilizando divisórias curvas e vasos com vegetação como barreiras, delimitando os espaços. O *layout* disposto de forma irregular, proporcionava uma circulação interna mais orgânica (GILLEN, 2019, p.9, tradução nossa).

Figura 6 – Exemplo de planta do modelo alemão *Bürolandschaft*.



Fonte: Adaptado de Archinect.⁵

1.2.2 Escritórios Flexíveis

Como visto anteriormente, as tipologias dos ambientes de trabalho transitavam entre a linearidade e a fluidez da circulação. Contudo, outra configuração espacial surgiu como alternativa de proporcionar equilíbrio entre esses extremos, sendo possível alternar entre ambientes mais fechados ou totalmente abertos. Dessa forma a necessidade do usuário se torna o fator determinante para configuração do espaço. Um exemplo dessa configuração pode ser notado na experiência das equipes de engenheiros no campus da Universidade Stanford, onde se constatou que os times de engenharia trabalhavam melhor quando distribuídos em pequenos grupos. Esse conceito traz para o espaço de trabalho a flexibilidade de uso dos ambientes, possibilitando tanto o trabalho autogerido quanto o aprendizado colaborativo.

⁵ Disponível em: <https://archinect.com/forum/gallery/57824217/0/office-landscape-quickborner-team-late-60-s-70-s>. Acesso em: 11 abr. 2022.

Nesse sentido, o Googleplex, um dos edifícios da empresa Google, foi projetado pelo arquiteto Clive Wilkinson inspirado no conceito descrito acima, visando contemplar as necessidades dos usuários de intercalar entre o trabalho individual e em grupos. O edifício, situado em Mountain View na Califórnia, propôs 13 tipos de espaço, recriando as configurações espaciais encontradas no campus da Universidade de Stanford, que inspirou a criação de diversos tipos de salas. Os espaços receberam classificações de “quente” a “frio”, sendo considerado quente o espaço que permite maior interação social, como os espaços de 1 a 6 descritos na Figura 7, e frio, o espaço que possibilita maior isolamento e privacidade, como os espaços de 10 a 13 descritos na Figura 7 (GILLEN, 2019, p. 12 e 13, tradução nossa).

Figura 7 – Googleplex – Configurações Espaciais.

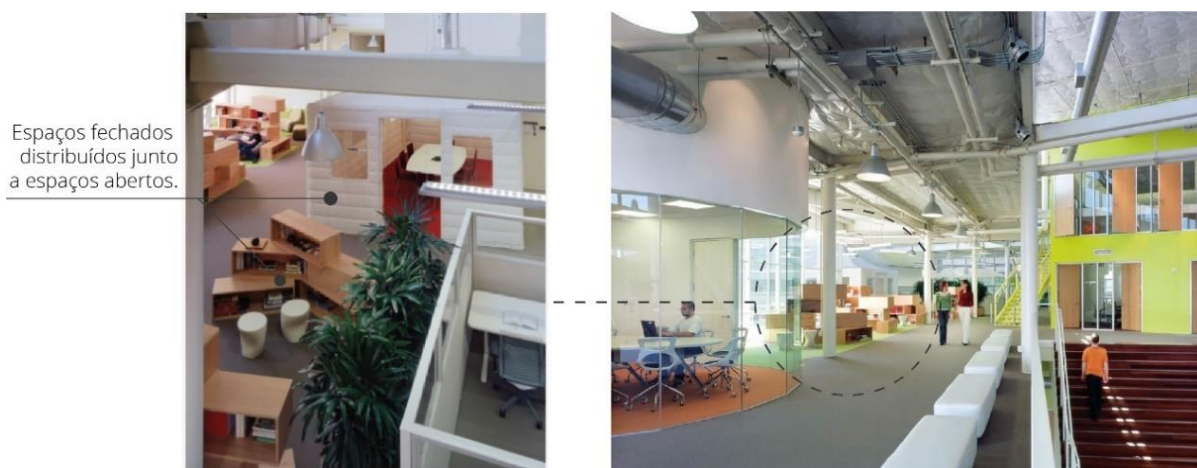


Fonte: Adaptado de Clive Wilkinson Architects.⁶

⁶ Disponível em: < https://www.clivewilkinson.com/pdfs/CWACaseStudy_GoogleplexANewCampusCommunity.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

Para ambientes de diferentes configurações coexistirem no mesmo espaço (Figura 8), foram adotadas soluções para melhoria da acústica das salas de trabalho, como o uso de revestimento acústico no teto.

Figura 8 – Vistas Internas – Googleplex.



Fonte: Clive Wilkinson Architects

1.3 Avanços Tecnológicos e o Trabalho Remoto

Em um cenário de constante evolução da tecnologia e a flexibilidade do trabalho remoto, os profissionais em sua maioria *freelancers*, necessitavam de um local onde pudessem trabalhar e construir uma rede de contatos (SAVAL, 2015). Como resultado, surge outra tipologia de espaços de trabalho, denominados *Coworkings*. Segundo Leforestier (2009), as configurações de espaço dos *coworkings* podem variar, sendo possível encontrar espaços mais informais ou ainda espaços com características mais tipicamente corporativas.

Nesse sentido, o Second Home Holland Park (Figura 9), projeto do escritório Selgascano localizado no Reino Unido, demonstra uma tipologia mais informal com a utilização da cor amarela em alguns itens do ambiente e uma disposição do *layout* mais orgânica utilizando a vegetação como elemento divisor dos espaços. No entanto, o Impact Hub Berlin, localizado na Alemanha e projetado pelo escritório Leroux Sichrovsky, demonstra uma tipologia de *coworking* menos informal e com um design minimalista, com divisórias de madeira entre as estações de trabalho (Figura 9).

Figura 9 – Exemplos de escritórios compartilhados.



Impact Hub Berlin / Leroux Sichrovsky Architects



Segunda Casa Holland Park / Selgascano

Fonte: Adaptado de Archdaily.⁷

Além de profissionais autônomos e *startups*, algumas empresas de modelo tradicional também perceberam as potencialidades dos escritórios compartilhados, principalmente em relação a redução de custos (SAVAL, 2015). Algumas empresas como a Zappos, localizada em Las Vegas e a Google de Londres, optaram por abrir seus escritórios para o público externo, como forma de promover a ampliação da rede de contatos dos frequentadores (SAVAL, 2015, n.p).

⁷ Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/964737/5-estrategias-de-projeto-para-manter-a-saude-mental-nos-espacos-de-trabalho-compartilhado>>. Acesso em: 11 abr. 2022.

2 QUALIDADE AMBIENTAL SOB O OLHAR DA ARQUITETURA

O ambiente construído visa atender o ser humano em suas diversas demandas diárias, seja no morar, no trabalhar ou no lazer. Ao criar um ambiente, o arquiteto projetista se depara com diversos fatores a serem considerados para obter um resultado eficaz no projeto concebido.

A palavra qualidade tem como definição “até que ponto um produto atende às exigências que lhe são feitas” (VAN DER VOORDT & VAN WEGEN, 2013, p. 16). No decorrer do tempo, se desenvolveram várias discussões em torno dos fatores que determinariam a qualidade da arquitetura, se eles poderiam estar ligados a uma questão estética ou funcional. Dentre as ideias apresentadas pelos autores Van der Voordt & Van Wegen (2013), podemos destacar a do arquiteto holandês Tjeerd Dijkstra que demonstra a necessidade de se obter qualidade funcional e estética em um mesmo objeto arquitetônico.

“[...] é essencial que a forma da edificação derive das necessidades do usuário e da possibilidade de obter uma construção eficiente com os materiais e técnicas disponíveis, levando em conta o contexto do projeto urbano. E isso deve ser feito de modo a ser, ao mesmo tempo, empolgante e atraente” (Van der Voordt & Van Wegen, 2013, p. 20.)

Nesse sentido, procurou-se encontrar fatores determinantes para garantir a qualidade ambiental dos espaços de trabalho, essa delimitação traz características ambientais que seriam essenciais para atender a necessidade dos usuários. Os autores Trigo et al. (2007, p. 227), destacam alguns fatores ambientais que impactam a atividade laboral, ocasionando o aumento dos índices da síndrome do esgotamento profissional, são eles: calor, frio, ruídos excessivos e iluminação inadequada.

Portanto, serão abordados temas do conforto ambiental que se referem as condições essenciais para a execução do trabalho em ambientes laborais, que são: conforto térmico, conforto acústico (controle de ruídos) e conforto lumínico.

2.1 Conforto Térmico

O conforto térmico é composto por diversos fatores, os quais incluem: temperatura, umidade e velocidade do ar e radiação solar incidente que se relacionam com outras variáveis como regime de chuvas, vegetação e permeabilidade do solo (FROTA, 2006, p. 15).

As zonas de conforto podem variar de acordo com a adaptação do organismo ao calor ou ao frio. Em países de climas majoritariamente tropicais como o clima do Brasil, a zona de conforto pode ser atingida entre as temperaturas de 25° C e 28° C. O ser humano possui a capacidade de manter sua temperatura interna em torno dos 37°. Essa temperatura interna pode

se manter constante através de um fenômeno denominado homeotermia (IIDA & BUARQUE 2016, p. 384).

Para alcançar esse equilíbrio térmico, o ser humano conta com uma ampla capacidade de dissipar calor, uma das maneiras pela qual o processo acontece é através das glândulas sudoríparas. Em um cenário ideal, o equilíbrio térmico seria atingido quando o calor produzido internamente fosse compatível com a atividade executada. Entretanto, segundo os autores IIDA & BUARQUE (2016, p. 384) atingir o equilíbrio térmico não garante a obtenção de conforto térmico pois existem ainda outras variáveis de natureza individual.

Em um contexto geral, a análise das condições climáticas do local onde se situará o projeto é o primeiro passo para a concepção de um projeto arquitetura que vise proporcionar conforto térmico aos usuários (LAMBERTS et al., 2014, p.71). Nesse sentido, procurou-se entender quais estratégias de conforto ambiental poderiam ser adotadas para o clima quente úmido, uma vez que a proposta arquitetônica foi elaborada para a cidade de Aracaju/SE.

2.1.1 Estratégias para o Clima Quente Úmido

A amplitude térmica é um fator importante na diferenciação do clima quente úmido para o clima quente seco. No clima quente úmido as temperaturas se mantêm mais constantes, enquanto no clima quente seco, as temperaturas podem variar bastante, atingindo acréscimos de mais de 10° C em turnos diferentes (FROTA, 2006, p. 68).

Segundo Frota (2006, p.71), o clima quente úmido não apresenta grandes variações de temperatura e essa característica é determinante para delimitar o partido arquitetônico que será empregado. Dessa forma, entende-se que a ventilação é um elemento importante a ser considerado, sendo necessário aberturas amplas que possibilitem a entrada do ar.

As altas temperaturas demandam proteções nas aberturas, porém deve-se atentar ao posicionamento dessas proteções para que estas não se tornem obstáculos que impeçam a ventilação. A vegetação deverá ser localizada de modo a não impedir a ventilação, desse modo deve-se atentar para a altura da copa e observar a direção predominante do vento (FROTA, 2006, p. 71).

Os materiais utilizados para a composição das vedações e da cobertura, deve apresentar inércia média ou leve, pois o calor acumulado durante o dia deverá ser dissipado para proporcionar conforto térmico ao usuário (FROTA, 2006, p. 71).

2.2 Conforto Acústico (Controle de Ruídos)

O escritório "open space", é uma das tipologias mais adotadas atualmente. Esse tipo de ambiente corporativo possui diversas vantagens, como a integração dos trabalhadores, contribuindo positivamente para a realização de trabalhos em equipe. No entanto, esses ambientes geram mais distrações e incômodos, por diversos fatores, como os ruídos gerados e a falta de alternativas que preservem o espaço pessoal dos colaboradores. Esses estímulos negativos, quando não gerenciados, podem causar o acúmulo de estresse (TIMM, et al, 2019, p. 4).

Os ruídos presentes nos ambientes laborais podem ser gerados por diversas fontes. A ausência de delimitação de espaços nos escritórios de planta livre, resulta em uma amplificação dos ruídos. Entretanto, mesmo em situações como essa, os ruídos não são totalmente indesejáveis, sendo necessário oferecer mecanismos de controle ao usuário para atenuar os ruídos assim como utilizar estratégias projetuais que proporcionem superfícies com tratamento acústico (TIMM et al., 2019, p.18).

Ainda nesse sentido, os ruídos que são gerados no ambiente e são decorrentes das atividades nele desenvolvidas são chamados ruídos de fundo. Esse tipo de ruído produz mascaramento de sons que possuem menor intensidade, por isso não devem ser totalmente eliminados. Além disso, alguns aspectos subjetivos podem ser fatores decisivos para a percepção de ruídos no ambiente, como diminuir o acesso visual a fonte do ruído. Essa estratégia pode contribuir para diminuição do incômodo percebido pelo usuário (SOUZA et al., 2009, p.75 e 80).

Os ruídos aéreos podem se propagar através da onda sonora provocada pela voz que incide em uma superfície e gera vibrações podendo ser captada por outra pessoa, mesmo que esta esteja em outro ambiente. Dessa forma, é necessária uma intervenção no ambiente que possibilite o amortecimento de ondas sonoras. Para proporcionar conforto acústico em escritórios, podem ser utilizadas divisórias parciais como barreira acústica. Esse tipo de solução deve evitar o som direto, no entanto, faz-se necessário o uso de materiais absorvedores no teto para diminuição da possibilidade de reflexão dos raios sonoros (SOUZA et al., 2009, p.84).

2.3 Conforto Lumínico (Iluminação Natural)

A iluminação natural é um elemento essencial para tornar os ambientes de trabalho mais saudáveis. A exposição à luz é um dos principais fatores que favorecem a produtividade pois influencia no humor e no comportamento das pessoas. Os benefícios da luz natural, também são percebidos pelo usuário, por esse motivo muitas pessoas preferem trabalhar próximo a janelas. Nesse sentido, é possível afirmar que há ganhos em relação a saúde psicológica, uma vez que observar a paisagem pode causar alívio visual e equilíbrio psicológico (IIDA & BUARQUE 2016, p. 430 e 431).

Existem diversas estratégias que podem ser adotadas para proporcionar iluminação natural a um ambiente. Em um edifício de vários pavimentos, não é possível capturar a luz natural através da cobertura com o uso de iluminação zenital, dessa forma, faz-se necessário utilizar a luz lateral, captada através das aberturas nas fachadas. Para a obtenção de resultados satisfatórios, é necessário utilizar dimensões adequadas no pé direito do edifício, proporcionando maior alcance da luz na profundidade do ambiente. A iluminação pode alcançar até duas vezes a altura da janela (IIDA & BUARQUE 2016, p. 436).

O ambiente laboral com níveis de iluminação suficientes colabora para uma melhor execução das tarefas, nesse sentido deve-se pensar em um equilíbrio que proporcione conforto visual e evite o ofuscamento nas estações de trabalho.

2.3.1 Ciclo Circadiano

O ciclo circadiano (Figura 10) é um mecanismo natural e intrínseco ao ser humano que regula os índices corporais através da luz solar. Sendo assim, as funções fisiológicas no organismo humano podem variar ao longo do dia em um ciclo de 24 horas, de acordo com a disposição da luz solar (IIDA & BUARQUE 2016, p. 592 e 593).

Figura 10 – Ciclo Circadiano

Fonte: Adaptado de PET Química – UFC, 2023.⁸

Uma das funções que obedecem a esse ritmo é a temperatura interna do corpo, que pode aumentar por volta de oito horas da manhã, mantendo-se em níveis constantes até as dez horas da noite e após esse horário, tende a cair atingindo os níveis mínimos por volta de duas e quatro horas da madrugada. Dessa forma entende-se que os horários em que os níveis da temperatura corporal se mantem mais altos, seriam propícios a maior produtividade, reduzindo as chances de cometer erros no trabalho (IIDA & BUARQUE 2016, p. 592 e 593).

Dessa forma pode-se concluir que um ambiente laboral com iluminação natural suficiente pode melhorar o conforto, diminuir a fadiga e proporcionar maior eficiência aos usuários (IIDA & BUARQUE 2016, p. 431).

2.3.2 Estratégias para aproveitamento da Luz Natural

A luz natural tem boa qualidade e seu uso possui custo reduzido em relação a iluminação artificial. Além disso, a luz artificial constante pode provocar monotonia no ambiente, dessa

⁸ Disponível em: petquimica.ufc.br. Acesso em: 26/03/2023.

forma a luz natural se torna indispensável para o ambiente laboral pois pode atenuar esse fator proporcionando a variação de intensidade e composição espectral.

Dessa forma, um dos princípios para otimização da luz natural nos ambientes internos está relacionado à altura e posicionamento das janelas, onde deve-se utilizar uma altura de peitoril compatível com a altura das mesas distribuídas no ambiente. As janelas devem apresentar formato mais alongado na vertical para que haja maior penetração de luz no ambiente. Outro fator importante é a orientação das aberturas, sendo preferível as orientações norte e sul. Por outro lado, as aberturas para as orientações leste e oeste devem ser cuidadosamente estudadas pois elas recebem maior incidência solar, o que dificulta até mesmo a criação de proteções para estas fachadas (IIDA & BUARQUE 2016, p. 437; LAMBERTS et al., 2014, p. 157). Nesse sentido, a proteção da fachada pode ser realizada através da criação de elementos na fachada que além de proteger da incidência solar direta pode compor a estética do edifício. Para isto, existem diversos elementos que podem ser incorporados ao projeto como varandas, marquises e o prolongamento da cobertura que pode funcionar como um brise horizontal (LAMBERTS et al., 2014, p. 208).

Outro princípio que pode impactar a distribuição da luz natural corresponde as cores utilizadas no edifício. Os tons claros são preferíveis por proporcionarem melhor reflexão da luz, esse princípio aplica-se tanto a parte interna quanto externa do edifício (LAMBERTS et al., 2014, p. 158).

2.4 A Síndrome do Esgotamento Profissional e sua Relação com os Ambientes Físicos

As primeiras investigações sobre o esgotamento relacionado ao trabalho, surgiram através do psicólogo Herbert J. Freudenberger, que mantinha uma rotina de trabalho exaustiva, chegando a trabalhar em jornadas duplas, conciliando atendimentos clínicos com trabalho voluntário. Nessa fase, Freudenberger constatou em si mesmo e em seus funcionários, sintomas que se assemelhavam a quadros de depressão, apatia e agitação. Ao estudar o fenômeno, o psicólogo passou a se deparar com outros profissionais, de variadas áreas, em situações semelhantes a dele. Até este momento, o termo burnout ainda era pouco conhecido e tratado apenas nos meios acadêmicos (CARBINATTO, 2022).

A difusão do conceito de esgotamento profissional acontece quando a pesquisadora americana Christina Maslach desenvolve diversos estudos na área. A concepção sociopsicológica adotada por Maslach entende o burnout como um processo que se desenvolve

na interação com o ambiente e suas características sociais. O processo que caracteriza a Síndrome, inclui três fatores: Esgotamento Emocional (principal manifestação), Despersonalização e Diminuição da Realização Pessoal (DANTAS, 2003).

O esgotamento profissional é um conceito amplamente reconhecido. No Japão, as longas jornadas de trabalho são bastante comuns e há um termo denominado "karoshi" utilizado para as mortes decorrentes desse processo. A recorrência de casos da síndrome, tornou o assunto uma das pautas abordadas na 72ª Assembleia Mundial de Saúde, realizada em Genebra, na Suíça, em maio de 2019. O evento contou com a participação dos 194 países, membros da Organização Mundial da Saúde (OMS). Nesta oportunidade, foi decidida a revisão da definição do conceito Burnout na CID-11, passando de "estado de exaustão vital" para "estresse crônico no local de trabalho". As pesquisas realizadas a nível mundial demonstram que o Brasil ocupa a primeira colocação em um ranking de oito países, à frente de Singapura - 37%, Estados Unidos - 31% e Índia - 29% (BERNARDO, 2022; TIMM, et al, 2019, p. 8).

Os fatores que contribuem para a alta taxa de casos são relacionados ao ambiente laboral. Como comentado anteriormente, existem fatores ambientais, sociais e físicos, que podem contribuir com o aumento das chances do desenvolvimento da síndrome do esgotamento profissional. Uma análise realizada em projetos corporativos, detectou estratégias que podem ser utilizadas para evitar o esgotamento entre os trabalhadores. As pesquisas investigaram como os sons indesejados e a falta de espaços dedicados ao silêncio e a reflexão podem contribuir para o aumento do estresse (TIMM, et al, 2019, p. 8).

O escritório "open space", ainda é uma das tipologias mais adotadas atualmente. Esse tipo de ambiente corporativo possui algumas vantagens, como a integração dos trabalhadores, contribuindo positivamente para a realização de trabalhos em equipe. No entanto, esses ambientes geram mais distrações e incômodos, por diversos fatores, como os ruídos gerados e a falta de alternativas que preservem o espaço pessoal dos colaboradores. Esses estímulos negativos, quando não gerenciados, podem causar o acúmulo de estresse (TIMM, et al, 2019, p. 4).

Um dos grandes problemas do escritório aberto é a falta de atendimento a uma importante dimensão do ser humano: o controle. O projeto arquitetônico pode impactar a sensação de controle do usuário sobre o ambiente físico. Nesse sentido, a iluminação, os níveis de ruído, o *layout*, são fatores que devem ser ajustáveis. A influência do controle pode até mesmo alterar a sensação de valor pessoal, que pode ser percebida de acordo com o nível de controle exercido pelo usuário sobre o ambiente (LITTLEFIELD, 2011, p. 179; TIMM, et al, 2019, p. 17).

Ainda neste sentido, um espaço que proporciona ao usuário domínio sobre a quantidade de interações sociais recebidas, pode contribuir significativamente para o seu bem-estar. Pelo conceito de amplidão originado da psicologia ambiental, entende-se que “um mesmo ambiente pode acomodar ambos os comportamentos formal e informal: um ambiente confortável é aquele possibilita o equilíbrio das nossas tendências de afastamento e aproximação” (BARROS, et al 2005).

Outro fator associado a falta de controle são as interrupções constantes no trabalho. Ao ser interrompido, um funcionário pode gastar em média 25 minutos para retomar a atenção e em situações comuns, consegue se manter focado apenas 11 minutos sem ser interrompido. Os redirecionamentos da atenção exigem do cérebro um maior consumo de energia, ao longo do tempo, esta experiência pode produzir estímulos estressantes, se não houver o manejo correto, pode ser um fator contribuinte para a sensação de esgotamento (TIMM, et al, 2019, p. 17).

3 QUALIDADE AMBIENTAL SOB O OLHAR DA PSICOLOGIA

A interrelação pessoa-ambiente é um processo que ocorre de forma natural e em muitas ocasiões pode não ser percebido.

“As pessoas são tocadas, sentem de alguma maneira os estímulos que recebem, mas, na maior parte das vezes, não atentam para o que acontece em seu interior e menos ainda reconhecem isso com causa da sua ligação com os ambientes” (CAVALCANTE; ELALI, 2018, n.p.)

A interação favorável entre pessoa-ambiente é um fator que pode refletir na qualidade de vida do usuário. O modo como uma pessoa percebe o seu ambiente laboral pode repercutir seus níveis de satisfação com o trabalho (HIGUCHI, KUHNEN & PATTO, 2019, p. 136).

Através das reflexões propostas, nota-se que entender o comportamento humano é essencial para criar espaços com qualidade e é nesse sentido que a psicologia ambiental se torna uma ferramenta importante no processo projetual, pois é a área que estuda a inter-relação pessoa-ambiente. Dentre os temas que a psicologia ambiental aborda, o Espaço Pessoal e a Territorialidade são temas centrais para o entendimento das relações sociais com o ambiente.

3.1 Espaço Pessoal

O Espaço Pessoal é um tema originado na Psicologia Ambiental e elucidou importantes aspectos do comportamento socioambiental humano (CAVALCANTE; ELALI, 2018, p. 12). O conceito foi criado por Robert Sommer (1973), o qual é definido como: “zona emocionalmente carregada em torno de cada pessoa, às vezes descrita como uma bolha de sabão ou aura, que ajuda a regular o espaçamento entre indivíduos” (SOMMER, 1973, p. 3).

Vários estudos realizados em locais públicos demonstraram que as pessoas possuem a tendência de proteger o seu entorno mais próximo de pessoas consideradas “intrusas”. Nesse sentido Edward Hall (1966), demonstrou as distâncias que seriam aceitáveis de acordo com o grau de intimidade que uma pessoa tem com o restante do grupo (Figura 11).

Figura 11 – Esquema ilustrativo das distâncias descritas por Hall (1966).



Fonte: Adaptado de HALL, 1966; Figura humana: Freepik.⁹

Nos ambientes laborais é recomendada a distância mínima de 120 cm entre os postos de trabalho, mas fatores como: idade, aspectos físicos, religião, etnia, cultura e gênero, influenciam na variação das dimensões correspondentes ao Espaço Pessoal (BARROS, et al, 2005; CAVALCANTE; ELALI, 2018, p. 161).

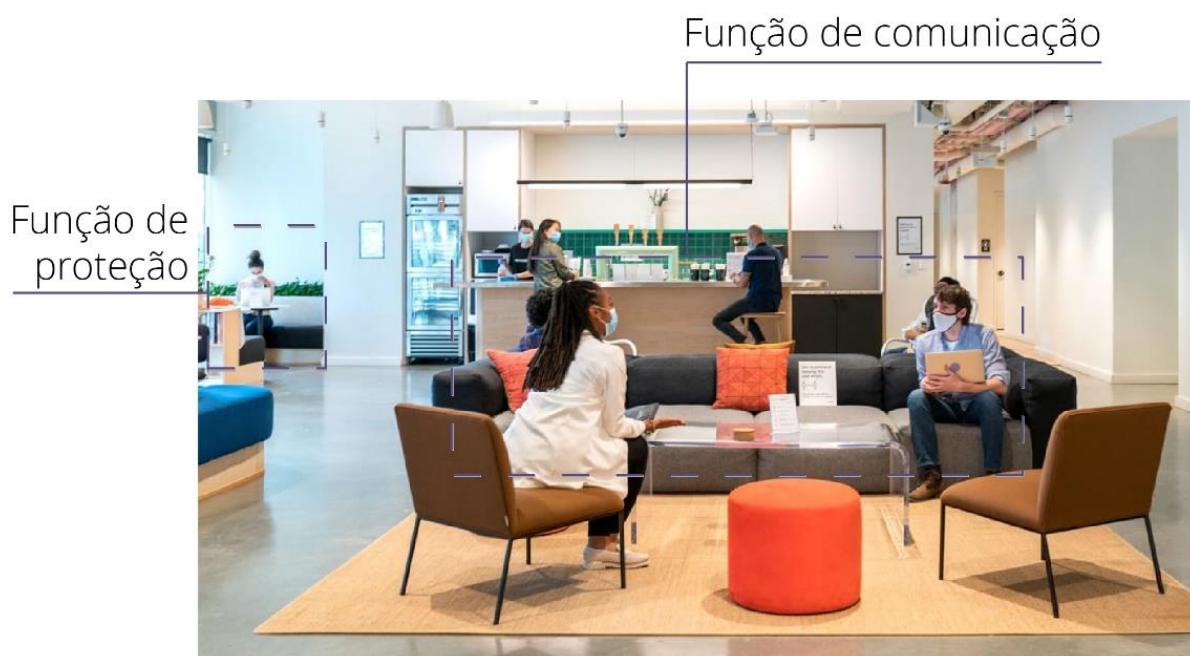
Na cultura latina, por exemplo, as pessoas tendem a permanecer mais perto uma das outras, quando comparadas a indivíduos de culturas anglo-saxônicas. Semelhantemente, ao estabelecer uma comparação entre brasileiros e estadunidenses é possível observar que indivíduos pertencentes a América Latina, podem se sentir mais confortáveis em conversas que se utilizam de um tom de voz mais alto, com maior gesticulação e proximidade entre os interlocutores. Ao levarmos em consideração a questão do gênero, duas mulheres tendem a se posicionar mais próximas em uma interação do que dois homens no mesmo contexto (CAVALCANTE; ELALI, 2018, p. 161).

Diversos autores fizeram a sua contribuição para o tema, ao considerar a abordagem dos autores Osborne e Heath (1979), descrita por Iida e Buarque (2016) podemos compreender a que tipo de grupo é destinada cada zona de espaço pessoal: “Íntimo” seria reservado para contatos com pessoas de maior intimidade. A zona pessoal seria para contatos amigáveis com pessoas desconhecidas, a zona social seria para relacionamento profissional com colegas de trabalho e eventos sociais e a zona pública seria uma distância ideal para se manter seguro diante de pessoas desconhecidas (IIDA & BUARQUE 2016, p. 777).

⁹ Disponível em: <<https://www.freepik.com/vectors/citizen>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

Nesse sentido, para Bins Ely et al (2000) o Espaço Pessoal, se relaciona com outros dois fatores: proteção e comunicação. A função de proteção, tem papel regulador da quantidade de estímulos trocados no ambiente. Já na função de comunicação, a distância que se mantém do interlocutor, tem papel regulador de quais sentidos (cheiro, toque, “input” visual, “input” verbal) predominam na comunicação (Figura 12) (BARROS, et al, 2005 apud BINS ELY et al, 2000).

Figura 12 – Espaço Pessoal – Proteção e comunicação.



Fonte: Adaptado de We Work, 2020.¹⁰

Desta forma, entende-se que existem distâncias em volta do corpo humano, variáveis para cada indivíduo de acordo com questões subjetivas, que determinam se haverá sensação de conforto ou desconforto em determinado ambiente.

3.2 Territorialidade

O conceito de territorialidade possui origem na etologia, podendo variar em seus aspectos a depender da área em que é tratado. O termo territorialidade é utilizado na área da psicologia e “permite compreender as interações sociais e a apropriação do entorno físico” (CAVALCANTE; ELALI, 2018, p. 309).

Para Altman (1970, 1975) e Gifford (1987), no contexto da Psicologia Ambiental, a territorialidade se trata de um padrão de conduta que pode ser intencional ou não. Esse padrão

¹⁰ Disponível em: <<https://www.wework.com/ideas/research-insights/expert-insights/three-ways-to-use-office-space-in-the-new-world-of-work>>. Acesso em: 09 mai. 2022.

ainda pode ser coletivo ou individual e estabelece uma relação com características como apropriação e posse. As condutas relacionadas a esse conceito incluem: personalização, sinalização e defesa do espaço ocupado. Muitos fatores influenciam na percepção do território, eles podem ser de ordem pessoal, sociocultural e contextual (CAVALCANTE; ELALI, 2018, p. 309).

Como um indivíduo ou um grupo de pessoas se apropriam do ambiente que utilizam, demonstra a sua relação com tal contexto, como afirmam as autoras Cavalcante; Elali (2018, p. 310) “uma sociedade é reconhecida pelo ordenamento de seu território a partir das formas de apropriação dos lugares e do uso social que seus ocupantes fazem dos recursos ali disponibilizados”. Nesse sentido, o território pode receber forte influência de significados, símbolos e imagens e se tornar um resultado da apropriação e do controle podendo ser constituído por um sistema social, um grupo humano, uma empresa ou uma instituição.

Cada forma de apropriação sugere uma ordenação diferente. Para Altman (1975) o território pode ser classificado como: primário, secundário e público. Os territórios primários são espaços considerados mais seguros, a exemplo da habitação onde há controle do espaço e os ocupantes mantêm respeito mútuo. Os territórios secundários podem ser classificados como semipúblicos, nesses espaços não há um controle tão rígido do espaço, nem do grupo que o utiliza, um exemplo seriam os equipamentos urbanos dispostos pela cidade, onde diversos grupos poderiam utilizar o espaço em horários distintos (CAVALCANTE; ELALI, 2018, p. 312 e 313).

Os autores Brasileiro et al (2019, p. 2) comentam sobre as dimensões culturais no ambiente de trabalho, categorizando a delimitação de territórios como uma dessas dimensões. A percepção de domínio de um espaço pode se relacionar com o controle efetivo ou pretendido, dessa forma a apropriação pode ser simbólica, através de estilos comportamentais ou por meio de elementos que de fato marquem e personalizem o espaço.

O indivíduo pode se apropriar de um espaço de forma simbólica, através da postura corporal, por exemplo. Nesse caso, quando posicionado em uma bancada tenderá a manter uma postura corporal que indique domínio, de forma a afastar possíveis "invasores". Quando a apropriação é feita por meio da personalização pode ser possível observar objetos pessoais de valor emocional na mesa de trabalho (Figura 13) como fotos da família, entre outros objetos simbólicos (BRASILEIRO, et al, 2019, p. 2).

Figura 13 – Personalização do espaço de trabalho.

Apropriação
por meio da
personalização



Fonte: Adaptado de Après Furniture, 2022.¹¹

Nos dois tópicos abordados, foi possível observar que o conceito de Espaço Pessoal se liga diretamente ao conceito de territorialidade, uma vez que ambos representam as distâncias estabelecidas entre os indivíduos. A diferença entre os conceitos ocorre no modo como se manifestam, sendo o Espaço Pessoal uma espécie de "bolha invisível" que acompanha o indivíduo e a Territorialidade o domínio exercido sobre um ambiente específico (VAN DER VOORDT & VAN WEGEN, 2013, p. 194).

3.3 Estratégias de projeto com base na Psicologia Ambiental

Os temas da Psicologia ambiental abordados acima fornecem diretrizes que podem ser incorporadas ao processo de projeto visando alcançar níveis satisfatórios nas interações pessoa-ambiente.

Nesse sentido, pode -se pensar na setorização dos espaços e definição de áreas públicas, semipúblicas e privadas, assim como uma distribuição do *layout* e delimitação de espaços que

¹¹ Disponível em: < <https://www.apresfurniture.co.uk/se-wall-room-dividers>>. Acesso em: 09 mai. 2022.

possibilite um nível ideal de privacidade. Alguns espaços podem ser estrategicamente configurados para possibilitar encontros casuais e espontâneos (VAN DER VOORDT & VAN WEGEN, 2013, p. 359).

4 REFERÊNCIAS PROJETUAIS

4.1 Análise de Avaliação Pós-Ocupação realizada no INPE/RN

A participação dos usuários no processo de projeto é essencial para a obtenção de resultados projetuais condizentes com as necessidades do público-alvo. Nesse sentido, foi escolhida uma Avaliação Pós-Ocupação, realizada por Aline Dantas de Araújo D'Amore, em sua dissertação de mestrado onde foi analisada a sede administrativa do Centro Regional Nordeste do Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE-CRN). O estudo realizado tinha como objetivo avaliar se as estratégias de conforto ambiental adotadas no edifício contribuíam para maiores índices de satisfação dos usuários.

O INPE/CRN conta com estratégias de conforto ambiental que são adequadas ao clima quente úmido, além disso o edifício recebeu o selo “A” pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), comprovando a eficácia das estratégias de conforto ambiental adotadas. O edifício está localizado em Natal/RN, no bairro Lagoa Nova, junto ao campus da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN (Figura 14).

Figura 14 – Localização - INPE/CRN



Fonte: Adaptado do Google Maps, 2022.

O INPE-CRN foi projetado por Alexandre Gomes Oliveira e Haroldo Maranhão e possui uma área construída de 468,74 m², que estão distribuídos em 2 pavimentos principais e um pavimento intermediário, como demonstra a Figura 15.

Figura 15 – INPE- CRN – Rio Grande do Norte



Fonte: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, 2011.¹²

Inicialmente foi realizada uma entrevista com os arquitetos responsáveis pelo projeto do edifício. A autora Aline D'Amore (2014), relata que o objetivo das entrevistas foi verificar o processo da concepção dos espaços, entender o programa de necessidades da edificação e as estratégias de conforto ambiental que foram adotadas. Além disso, procurou-se entender o *layout* dos espaços internos e verificar se haveria uma relação entre o *layout* e a envoltória da edificação (D'AMORE, 2013, p. 43).

Em outra etapa realizada, a autora fez uma visita ao local para verificar se as estratégias de conforto ambiental funcionavam na prática e ainda, se eram utilizadas. Através da observação do comportamento do usuário foi analisado o grau de comunicação entre eles e a utilização, ou não, de ventilação e iluminação natural. Foram aplicados questionários para todos os ocupantes do edifício, totalizando 22 participações entre funcionários, estagiários que trabalhavam no prédio administrativo. Na última etapa, alguns funcionários participaram de uma entrevista coletiva tipo grupo focal (D'AMORE, 2013, p. 45).

¹² Disponível em: < <http://www.inpe.br/noticias/arquivos/imagens/inpenordeste.jpg>>. Acesso em: 4 abr. 2022.

4.1.1 Resultados

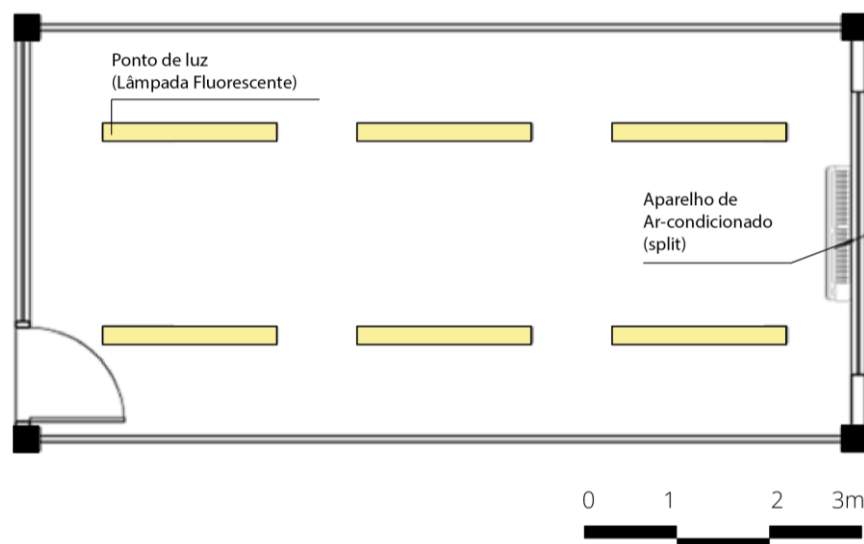
Na análise dos dados, procurou-se entender se havia compatibilidade entre o *layout* e as atividades desempenhadas nos escritórios. Dessa forma, a autora confrontou os dados coletados nas entrevistas com os arquitetos e na etapa de observação, com os resultados dos questionários e dos grupos focais (D'AMORE, 2013).

O *layout* utilizado na sede administrativa do INPE-CRN é característico do escritório territorial, onde cada funcionário possui um posto fixo. Sendo assim, a ocupação dos pavimentos assemelha-se ao utilizado nos edifícios celulares europeus, com um funcionário por estação de trabalho. As salas de 24 m² (3,45 m X 6,96 m) cada, estão distribuídas em um dos lados do corredor, essa estratégia garante uma circulação aberta, apresentando melhor desempenho da ventilação cruzada. Cada pavimento possui 4 salas desse tipo. O único ambiente que apresenta diferença, em relação às dimensões, é a secretaria. Um banheiro em anexo, subtraiu 4 m² de suas dimensões (D'AMORE, 2013, p. 54).

Esses ambientes, em geral, são retangulares. As aberturas para o exterior proporcionam iluminação, ventilação e nas paredes norte e sul, o usuário pode interagir com o exterior do edifício. No pavimento inferior, a área das aberturas corresponde a 8,57 m² por sala, já no pavimento superior corresponde a 9,58 m². As esquadrias utilizadas são de PVC branco e vidro transparente com partes fixas e móveis com peitoril de 0,90 m. As aberturas da edificação podem ser acionadas manualmente.

As salas do edifício possuem aparelhos de ar-condicionado, do tipo split, acima das janelas. Os pontos de iluminação são do tipo fluorescente e dispostos dois a dois, como demonstra a Figura 16.

Figura 16 – Desenho Esquemático - Pontos de iluminação



Fonte: Adaptado de D'AMORE, 2013. Projeto: Oliveira e Maranhão, 2005.

O *layout* original do edifício foi projetado conforme o programa da edificação, mas foi alterado devido a mudanças no programa de necessidades. Dessa forma, a organização encontrada na avaliação pós-ocupação havia sido decidida pelos usuários.

A autora dividiu os escritórios do edifício em duas categorias, segundo a natureza do trabalho realizado nos espaços: padronizados e diferenciados. Os escritórios padronizados correspondem aos ambientes ligados a serviço de gerenciamento (licitação e compras) e serviços gerais de administração. Os escritórios diferenciados incluem a chefia, a secretaria e o arquivo, onde as atividades de auxílio a outros setores são realizadas.

4.1.2 Escritórios Padronizados

Os escritórios padronizados possibilitam o uso compartilhado de equipamentos (impressoras e telefones), possuem espaços comuns para arquivamento e uso individual dos computadores. A figura 17 apresenta um exemplar desse tipo de escritório.

No edifício são encontrados cinco exemplares dessa tipologia, distribuídos no edifício da seguinte forma: três no pavimento térreo e dois no pavimento superior.

Figura 17 – *Layout* do escritório 3 - Padrão



Fonte: Adaptado de D'AMORE, 2013. Projeto: Oliveira e Maranhão, 2005.

A autora afirma que todos os escritórios padronizados apresentaram alta densidade, pois estão acima do recomendado por Laing (2006) para os tipos de escritórios identificados. A proporção adequada seria: 22 m²/pessoa para o espaço-célula e 14,7 m²/pessoa para o espaço recanto.

4.1.3 Escritórios Diferenciados

Foram considerados escritórios diferenciados a chefia, a secretaria e o arquivo. A sala da chefia, localizada no pavimento superior, é ocupada por apenas um funcionário. O espaço possui banheiro privativo e acesso para diretoria. Na secretaria há uma diferença na densidade, já que é ocupada por duas pessoas. Sendo assim, a densidade é 10 m² por pessoa (Figura 18).

Figura 18 – Planta Baixa *Layout* – Chefia e Secretaria



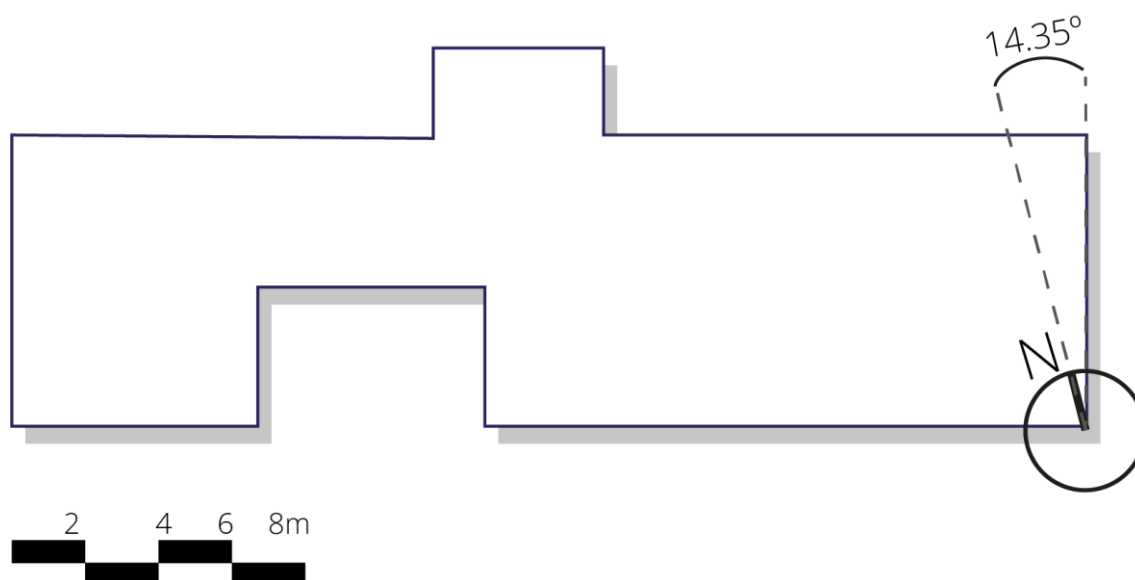
Fonte: Adaptado de D'AMORE, 2013. Projeto: Oliveira e Maranhão, 2005.

O mobiliário da secretaria é utilizado como delimitador dos espaços, separando a copa da área de atendimento. Dessa forma, foi possível evitar uma visão direta de um ambiente para outro, proporcionando privacidade. O espaço do arquivo também é ocupado por apenas um funcionário, assim como na diretoria, apresentando baixa densidade. Apesar disso, apresenta menor área útil pois o ambiente é utilizado para armazenamento.

4.1.4 Estratégias de Conforto Ambiental utilizadas no INPE-CRN

Na entrevista realizada por D'Amore (2013) aos arquitetos autores do projeto, foram pontuadas estratégias de conforto ambiental utilizadas no edifício. Inicialmente, a concepção da geometria do edifício de forma retangular visa possibilitar o direcionamento das maiores fachadas para os ângulos de menor incidência solar. Dessa forma, as maiores fachadas estão voltadas 14,35° em relação ao norte, como demonstra a Figura 19 (D'AMORE, 2013).

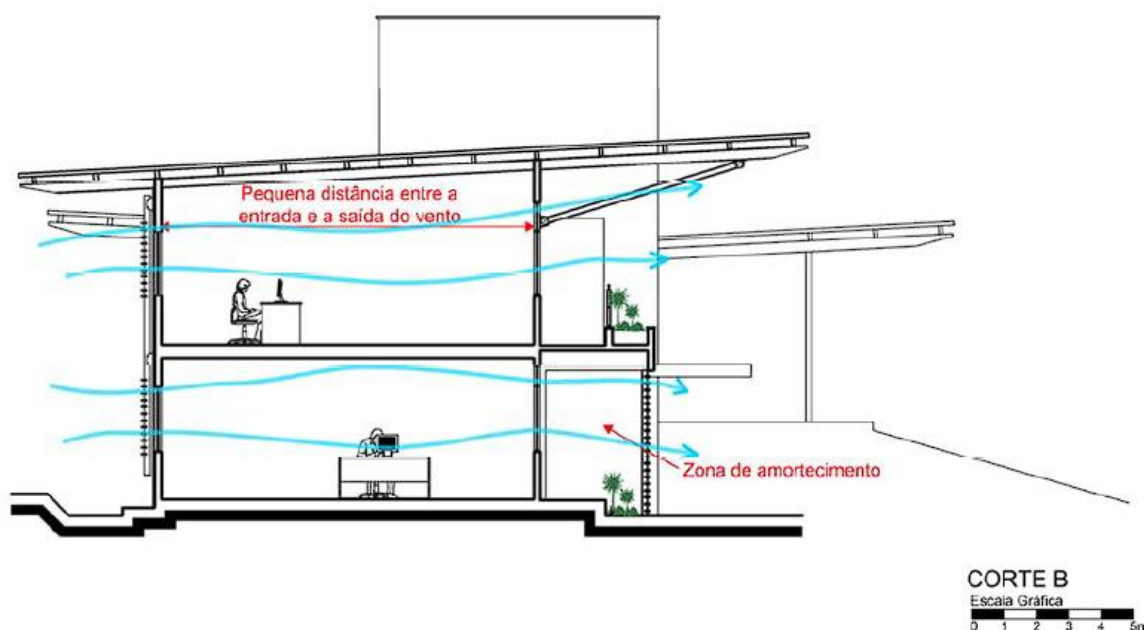
Figura 19 – Desenho esquemático - Ângulo de implantação da edificação



Fonte: Adaptado de D'AMORE, 2013. Projeto: Oliveira e Maranhão, 2005.

As fachadas leste e oeste são menores e não apresentam aberturas, pois, recebem insolação direta, ocasionando um aquecimento mais rápido. A autora relata ainda outras estratégias foram utilizadas pelos projetistas, estas incluem: a otimização da ventilação cruzada. As aberturas estão direcionadas a favor dos ventos predominantes, além disso, a geometria favorece o menor caminho dos ventos e evita grandes vãos (Figura 20).

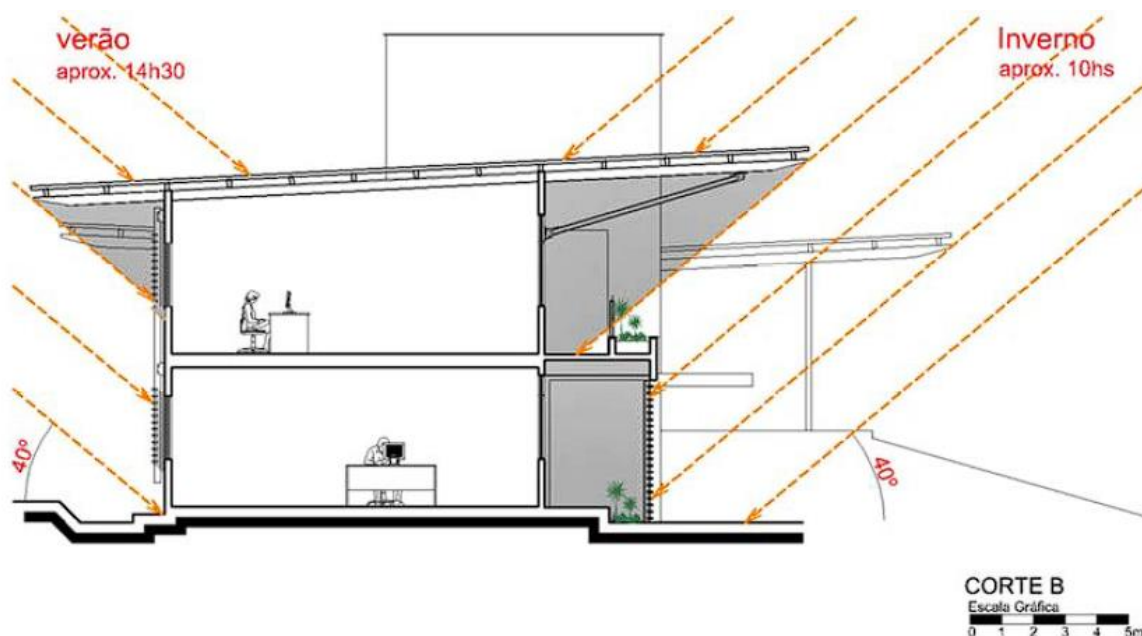
Figura 20 – Corte Transversal – Ventilação cruzada.



Fonte: D'AMORE, 2013. Projeto: Oliveira e Maranhão, 2005.

Uma estratégia muito eficiente para a região Nordeste é o sombreamento das fachadas (Figura 21). No caso do INPE-CRN, o prolongamento dos beirais proporciona esse sombreamento, assim como a instalação de brises na parte posterior da edificação.

Figura 21 – Corte - Sombreamento das fachadas



Fonte: D'AMORE, 2013. Projeto: Oliveira e Maranhão, 2005.

No pavimento inferior foram criadas zonas de amortecimento (Figura 22), que segundo D'Amore (2013), evitam a mudança brusca de temperatura para quem está usando o ar-condicionado nas salas, proporcionando bem-estar. Nessa área de amortecimento foram utilizados brises na vedação, essa estratégia permite a entrada da iluminação e da ventilação de forma difusa (D'AMORE, 2013).

Figura 22 – Vista da circulação interna – Zona de amortecimento.

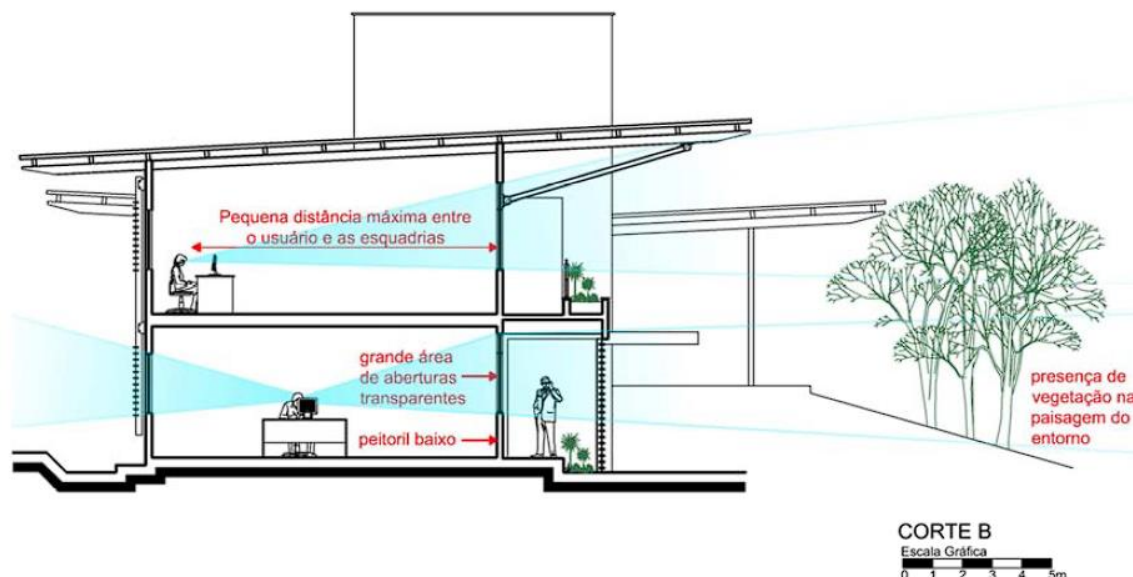


Fonte: Adaptado de D'AMORE, 2013.

As maiores fachadas receberam grandes aberturas e suas alturas variam de acordo com a localização. Na fachada norte, as aberturas são mais altas otimizando a iluminação e evitando o ofuscamento.

Através da observação a autora percebeu que os usuários podem estabelecer um contato visual com o exterior, mesmo quando estão sentados nas estações de trabalho (Figura 23). Isso é possível pela altura utilizada no peitoril, como mencionado anteriormente, de 0,90 m. A autora ressalta a importância de pensar as soluções em conjunto proporcionando equilíbrio, dessa forma não há prejuízo de uma estratégia em relação a outra, mesmo quando estas soluções são opostas, como: sombreamento x iluminação; áreas vazadas para ventilação x vedação à radiação.

Figura 23 – Corte Transversal – Integração com o entorno.



Fonte: D'AMORE, 2013. Projeto: Oliveira e Maranhão, 2005.

Como resultado do questionário, a autora obteve dados referentes a pontos de melhoria que os usuários sugeriram, sendo estes: "colocação de cobertura ou de árvores para sombrear os carros parados em frente, colocação de películas ou vidros mais reflexivos nas janelas, dispositivos móveis para melhor controle da luminosidade que entra (como brises móveis e persianas)" (D'AMORE, 2013).

A autora também buscou entender a percepção do usuário em relação as integrações pensadas no projeto, tanto com o entorno da edificação como a interação com colegas de trabalho. Nesse sentido, 20 funcionários consideraram “boa”, a relação integração do interior do edifício com o exterior.

A relação visual entre funcionários do mesmo escritório foi considerada “boa” por 16 funcionários. Ainda nesta questão, 3 funcionários demonstraram insatisfação pois preferiam menor interação com seus colegas de escritório. Portanto, é possível concluir que a maior parte dos usuários se encontram satisfeitos D'Amore (2013).

Para os dois usuários que apresentaram algumas consequências negativas, em relação a integração com o exterior, há um excesso de exposição, além de um desconforto que é causado pelo reflexo da luz do sol no para-brisa dos veículos que ficam estacionados em frente ao edifício. Segundo os usuários, o problema é agravado pelas grandes aberturas que não bloqueiam tal reflexo. Apesar disso, os usuários concluem que são apenas detalhes e que, de forma geral, a integração é agradável pela sensação de ampliação do espaço. Para os usuários que apontaram vantagens na integração (Figura 24), as justificativas utilizadas demonstraram

que os benefícios percebidos possuem uma dimensão mais subjetiva, de caráter psicológico como: sensação de liberdade, estímulo para o trabalho, possibilidade de acompanhar o que acontece externamente e a visualização da vegetação (D'AMORE, 2013).

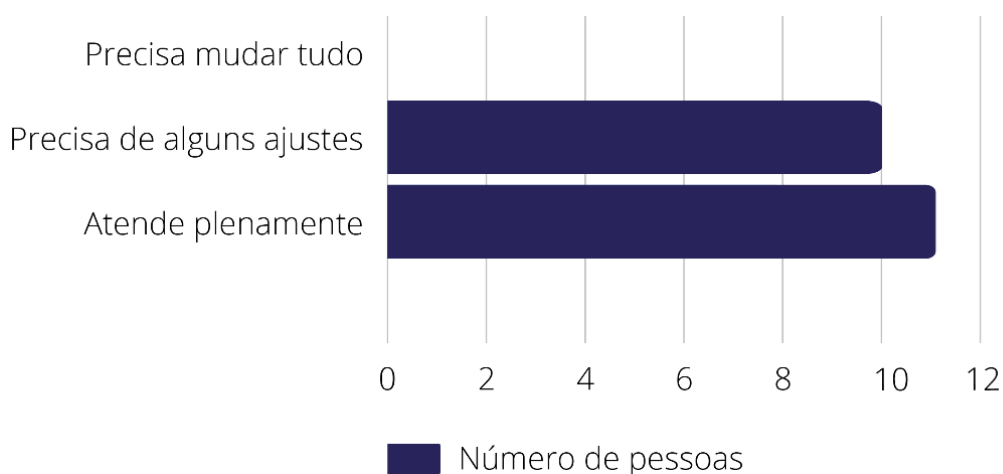
Figura 24 – Integração interior/exterior



Fonte: D'AMORE, 2013.

Através dos dados coletados a autora observou que quinze funcionários afirmaram que o *layout* atende as suas necessidades. Entretanto, seis funcionários consideraram que poderia haver alguns ajustes. Através do gráfico obtido pela autora, apresentado na Figura 25, é possível perceber que os usuários que não estão plenamente satisfeitos, acreditam que a relação *layout* e estratégias de conforto necessitariam apenas de alguns ajustes. Esse resultado demonstra que em um contexto geral os usuários possuem uma percepção positiva do espaço de trabalho (D'AMORE, 2013).

Figura 25 – Avaliação do *layout* x estratégias de conforto



Fonte: Adaptado de D'AMORE, 2013.

Segundo D'Amore (2013), após a conclusão da análise de dados foi possível afirmar haver uma relação entre o *layout* e condicionantes de conforto ambiental. Quando alguma estratégia de conforto ambiental adotada se mostra inflexível, não podendo ser alterada, a flexibilidade do *layout* pode amenizar o desconforto gerado.

Dessa forma conclui-se que se o *layout* do ambiente não permite mudanças, é possível que haja uma elevação da insatisfação do usuário com relação ao ambiente de trabalho. Quando os ambientes apresentaram problemas de densidade, os usuários puderam readequar o *layout* do escritório para atender as demandas diárias. A APO identificou maior nível de satisfação sobre ambientes de trabalho que possuem estratégias de conforto ambiental (Figura 26). Nesse sentido, problemas como densidade e inflexibilidade de alguns elementos, como o controle da iluminação natural, tornaram-se menos relevantes para os usuários, demonstrando que as estratégias de conforto adotadas melhoraram a satisfação dos trabalhadores com seu ambiente de trabalho.

Figura 26 – Síntese - Estratégias de Conforto Ambiental do INPE/RN.

Fonte: Adaptado de D'AMORE, 2013.

Ao relacionarmos os resultados obtidos da avaliação dos escritórios do INPE com os conceitos da Psicologia Ambiental (Espaço Pessoal e Territorialidade), abordados

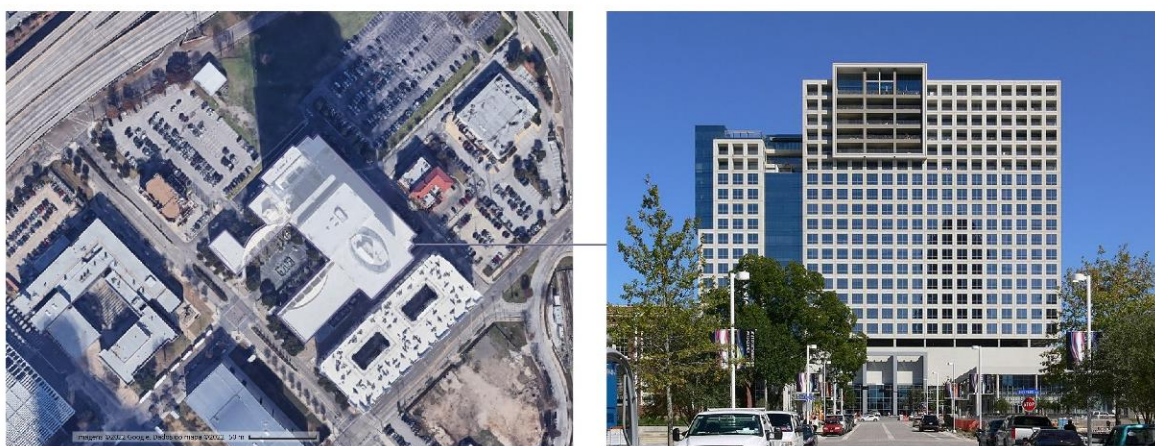
anteriormente, podemos perceber que a insatisfação percebida em alguns usuários reflete a falta da consideração dessas variáveis no processo de projeto.

Como relatado durante as entrevistas, as grandes esquadrias que proporcionam iluminação natural, também aumentam o campo visual do usuário, resultando em uma sensação de maior exposição, uma vez que a circulação do edifício é adjacente a essas grandes esquadrias. O desejo por estabelecer menor contato visual com os colegas de trabalho, demonstra ainda uma necessidade de sensação de dominação do espaço, característica da territorialidade. Nesse sentido é possível perceber como as questões subjetivas, de ordem psicológica, afetam a percepção do usuário sobre o espaço que ele ocupa.

4.2 Civitas Capital Group

A sede da empresa Civita Capital Groups, está localizada no oitavo andar do One Arts Plaza (Figura 27) em Dallas, Estados Unidos e possui 2.044 m² de área construída. O projeto de interiores é de autoria do escritório Official e foi realizado em 2018.

Figura 27 – One Arts Plaza – Dallas, Estados Unidos.



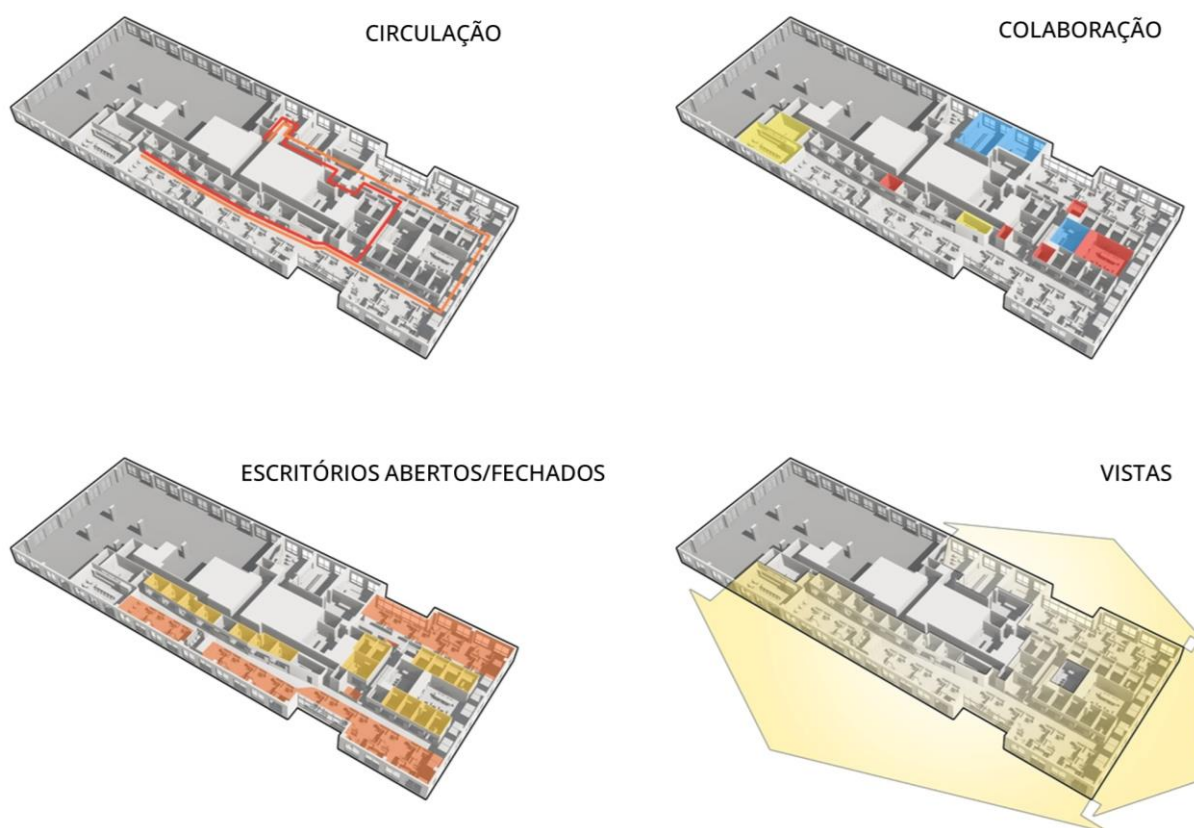
Fonte: Adaptado do Google Maps; Andreas Praefcke, 2009.¹³

O espaço escolhido para análise apresenta uma composição espacial que demonstra uma clara setorização de espaços. Segundo a equipe de projeto do escritório Official, em descrição ao site Archdaily, as estações de trabalho de meia altura delimitam o espaço e no núcleo do escritório foram localizadas as salas individuais. A setorização do espaço, junto à disposição do layout, permite a existência de diversos tipos de ambientes, na Figura 28 é possível observar os espaços destinados à circulação, colaboração, trabalhos em ambientes abertos ou fechados e

¹³ Disponível em: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dallas_One_Arts_Plaza_1.jpg>. Acesso em: 26 abr. 2022.

ainda estações de trabalho que se situam próximo às janelas, permitindo ao usuário usufruir da vista para o exterior e de iluminação natural.

Figura 28 – Diagrama – Configurações Espaciais



Fonte: Archdaily, 2022.¹⁴

Apesar da tipologia de escritório aberto, foram pensadas áreas que proporcionassem um espaço mais protegido e reservado, como demonstra a Figura 29. As cabines possuem cores vibrantes e estão situadas em meio a outras estações de trabalho delimitadas por um cubo de aço, elas aparecem na versão azul com três estações de trabalho e em vermelho com 2 estações. As cores vívidas, destinadas aos objetos, quebram a monotonia do ambiente predominantemente branco. Estes espaços possibilitam tanto o trabalho individual como em pequenas equipes.

¹⁴ Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/931350/civitas-capital-group-official> >. Acesso em: 26 abr. 2022.

Figura 29 – Configuração espacial – Áreas privadas e áreas públicas.



Fonte: Adaptado do Archdaily, 2022.¹⁵

Alguns aspectos relevantes deste projeto podem ser citados, conforme as vistas numeradas. Na vista 1, é possível perceber a aplicação de nuvens acústicas no teto, utilizadas para atenuar os ruídos característicos dos escritórios, onde existe um amplo espaço sem divisórias. O tratamento acústico também pode ser percebido na vista 3, onde é possível visualizar a materialidade das cabines com acabamentos absorvedores. Nas imagens 2, 4 e 5 pode-se ver as áreas de trabalho abertas coexistindo com as áreas de trabalho fechadas.

¹⁵ Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/931350/civitas-capital-group-official> >. Acesso em: 26 abr. 2022.

4.3 Centro de Inovação IHI [I-Base]

O Centro de Inovação da empresa IHI, localizado em Yokohama no Japão, foi projetado em 2019 pelo escritório Nikken Sekkei e possui 1.243 m² de área construída. Segundo a descrição da equipe de projeto do escritório Nikken Sekkei, enviada para o site Archdaily, o projeto do Centro de Inovação surgiu da necessidade da empresa IHI de uma base onde se pudesse desenvolver novos negócios. O planejamento do edifício contou com a participação dos funcionários por meio da realização de algumas estratégias como workshops, dessa forma, foi possível entender as necessidades dos usuários, possibilitando a criação de ambientes públicos que possibilitasse a conexão entre os usuários e ambientes privados que possibilitasse a conexão de pequenos grupos ou trabalhos individuais (Figura 30).

Figura 30 – Configuração Espacial – Áreas Abertas x Áreas Fechadas.

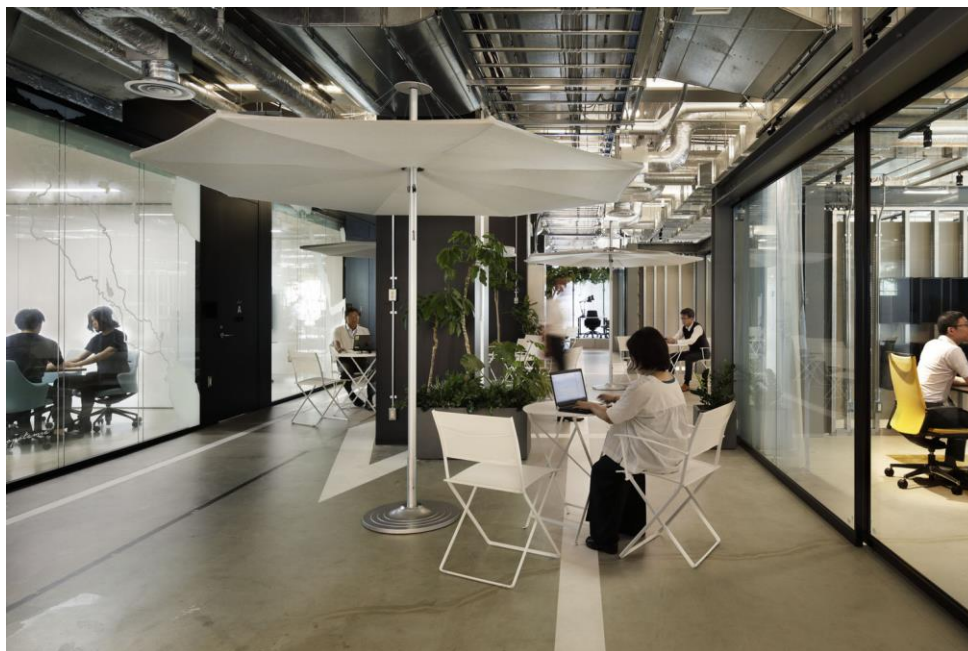


Fonte: Archdaily, 2021.¹⁶

A Figura 31 corresponde a Vista 1 demonstrada na Figura 30, onde é possível observar a realização de trabalhos individuais nas mesas dispostas na circulação, entre os ambientes mais fechados. Nesse local, foram utilizados vasos com plantas que criam barreiras visuais e proporcionam sensação de conforto no ambiente.

¹⁶ Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/965733/centro-de-inovacao-ih-i-base-nikken-sekkei>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

Figura 31 – Vista 1 - Área de Trabalho aberta.



Fonte: Archdaily, 2021.¹⁷

Na Figura 32 é possível observar a Vista 2, demonstrada na Figura 30, esta área possui mobiliário apropriado para momentos de relaxamento, onde é possível desenvolver o trabalho de forma mais descontraída ou conectar-se com colegas de trabalho.

Figura 32 – Vista 2 - Área de Relaxamento.



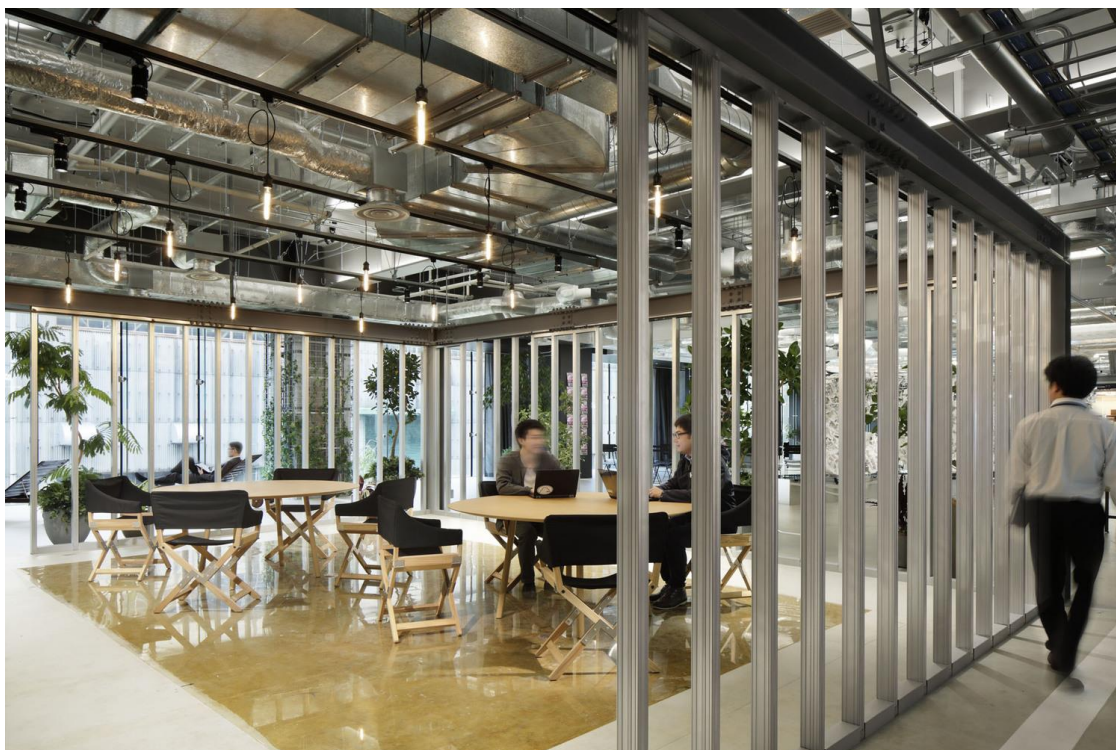
Fonte: Fonte: Archdaily, 2021.¹⁸

¹⁷ Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/965733/centro-de-inovacao-ih-i-base-nikken-sekkei>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

¹⁸ Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/965733/centro-de-inovacao-ih-i-base-nikken-sekkei>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

A variedade de *layouts* pode contribuir para o aumento da satisfação dos usuários, resultando em melhora na qualidade de vida. Assim como no exemplo do Googleplex, citado anteriormente, é possível perceber que ambientes com diferentes funções estão dispostos lado a lado, possibilitando o trabalho em grupo através de espaços abertos (Figura 33) ou individual nos espaços “fechados”.

Figura 33 – Área de trabalho colaborativo.

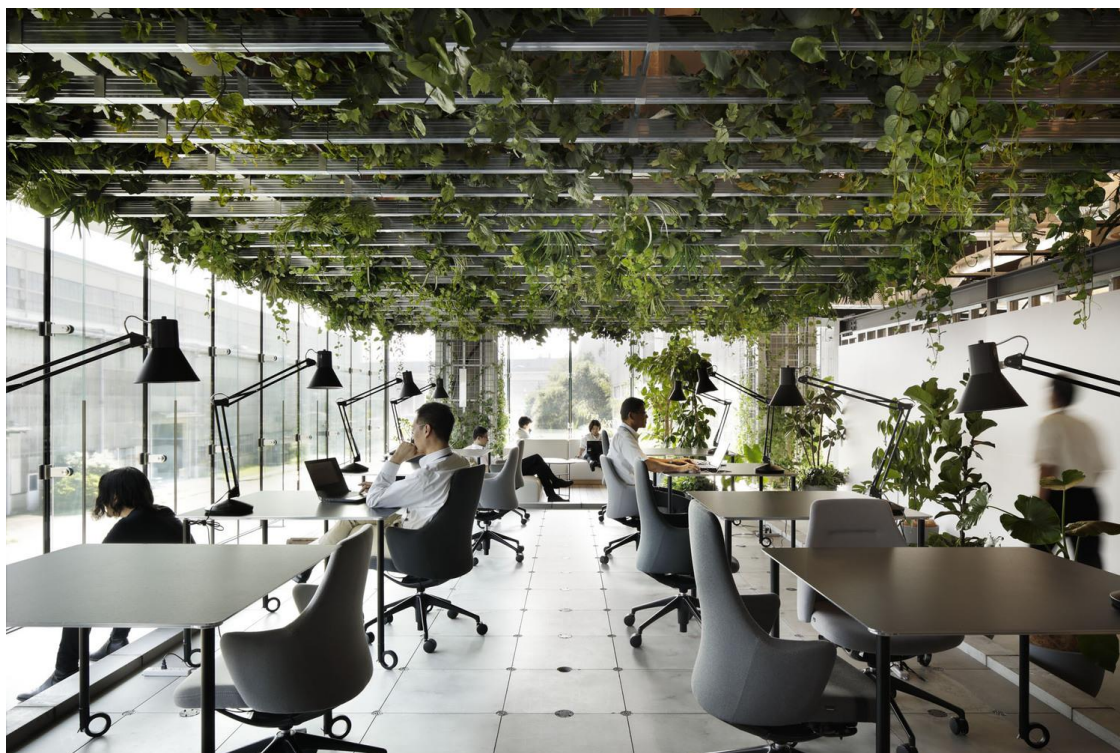


Fonte: Adaptado do Archdaily, 2021.¹⁹

Algumas estratégias adotadas em edifícios de escritórios para promover bem-estar, foram identificadas no projeto, como a integração com a natureza através da presença da vegetação no ambiente e o uso da iluminação natural, demonstradas na Figura 34.

¹⁹ Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/965733/centro-de-inovacao-ih-i-base-nikken-sekkei/>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

Figura 34 – Estratégias para promoção do bem-estar.



Fonte: Adaptado do Archdaily, 2021.²⁰

Os projetos dos tópicos 4.2 e 4.3 apresentam estratégias complementares aquelas analisadas no INPE/RN (Figura 35). O foco no usuário é uma estratégia importante que possibilita a criação de espaços que atendam às necessidades dos usuários, facilitando a rotina de trabalho. A variedade de espaços se configura como outra estratégia que pode otimizar os ambientes laborais, pois possibilita a existência de espaços privados, semipúblicos e públicos e dessa forma o usuário pode escolher um espaço adequado para cada atividade desenvolvida. Outra estratégia que pode ser citada é a utilização da iluminação natural, captada através das janelas, permitindo também a visualização do exterior do edifício e dessa forma promovendo bem-estar ao usuário. É importante citar também a utilização de nuvens acústicas que atenuam os ruídos aéreos, muito comuns em ambientes de trabalho.

²⁰ Disponível em: <<https://images.adsttc.com/media/images/60f8/0386/8075/4201/65f8/e457/slideshow/ihl-yokohama-036.jpg?1626866583>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

Figura 35 – Principais pontos observados nos projetos dos tópicos 4.2 e 4.3.



Fonte: Autoria própria, 2022.

5 ESTUDO DO TERRENO E IMEDIAÇÕES

O terreno escolhido está situado no Bairro Coroa do Meio em Aracaju/Sergipe a cerca de 90 metros da faixa litorânea, sendo considerada uma paisagem notável. A escolha do terreno se deu por meio da análise de um local que estivesse em sintonia com as intenções projetuais de um ambiente que proporcione bem-estar ao usuário. Além disso, levou-se em consideração as características do bairro para verificação da viabilidade da implantação da proposta projetual.

O terreno situa-se nas imediações da Avenida Mario Jorge Menezes Vieira em que é possível observar um crescimento do número de comércios e serviços. É importante citar que o bairro Coroa do Meio também possui potencial turístico, pois está situado próximo à Orla de Atalaia. Dessa forma, entende-se que a implantação de um escritório compartilhado (*coworking*) neste bairro colaboraria com a consolidação do local, oferecendo espaços de trabalho tanto para o público de Aracaju como para profissionais de diversos segmentos que passam pela cidade a trabalho.

5.1 Localização do Terreno

Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU, o terreno está localizado na Zona de Adensamento Básico 2 – ZAB 2, Figura 36.

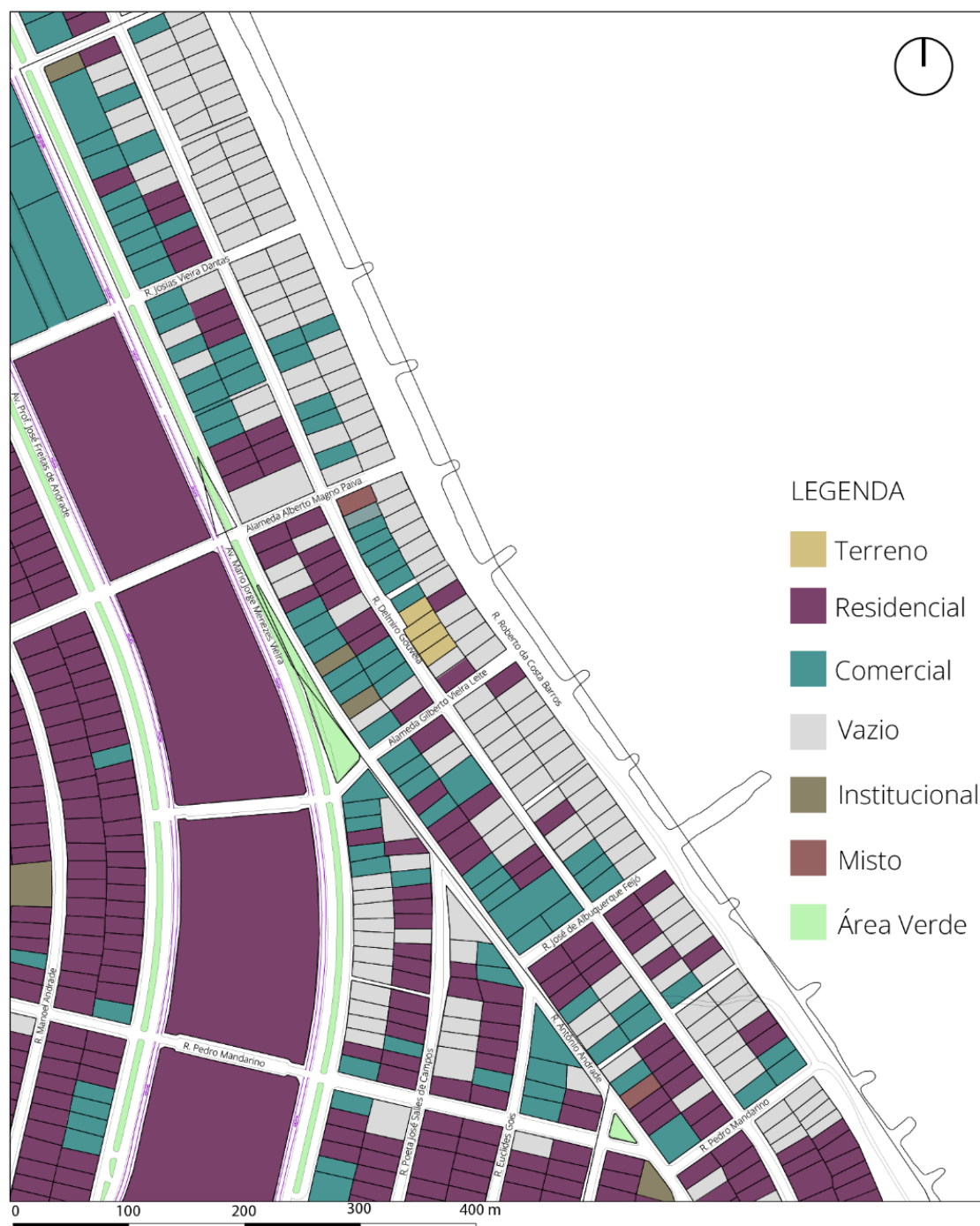
Figura 36 – Macrozoneamento de Aracaju.



Fonte: Macrozoneamento de Aracaju segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU (2000).

Os lotes que compõem o entorno do terreno escolhido, apresentam diversos usos do solo (Figura 37), sendo possível destacar a predominância do uso residencial com a presença de condomínios e casas e do uso comercial onde é possível observar a existência de vários comércios de diversos segmentos, como alimentação, educação e saúde.

Figura 37 – Mapa de usos do solo.



Fonte: Base Cartográfica: Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão – SEPLOG. Elaboração da autora.

O terreno está localizado na Rua Delmiro Gouveia e seu principal acesso se dá através da Avenida Mario Jorge Menezes Vieira. Foram escolhidos quatro lotes resultando em uma área de 2030, 46 m². O local escolhido para elaboração a proposta arquitetônica possui boa infraestrutura e permite ao usuário o acesso por meio de vários modais de transporte, pois está situado próximo a um ponto de ônibus na Avenida Mário Jorge Vieira e ciclovia localizada na mesma avenida (Figura 38).

Figura 38 – Modais de transporte para acesso ao local de intervenção.



Fonte: Base Cartográfica: Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão – SEPLOG. Elaboração da autora.

Em visita realizada ao local foi possível observar que o terreno possui topografia plana com a presença de vegetação rasteira, como demonstra a Figura 39. O acesso ao terreno se dá pela Rua Delmiro Gouveia (Figura 40), que se situa próximo à rua Gilberto Vieira Leite que é uma das principais vias de acesso ao terreno (Figura 41).

Figura 39 – Vista frontal do terreno na Rua Delmiro Gouveia.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Figura 40 – Entorno do terreno - Vista da Rua Delmiro Gouveia.



Fonte: Autoria própria, 2022.

Figura 41 – Vista para Rua Gilberto Vieira Leite – Coroa do Meio.



Fonte: Autoria própria, 2022.

5.2 Análise de Condicionantes Ambientais

Através da análise das condicionantes ambientais foi possível perceber fatores importantes que direcionaram a proposta de projeto. Nesse sentido, identificou-se a direção dos ventos predominantes, que na cidade de Aracaju configura-se como predominantemente leste (Figura 42).

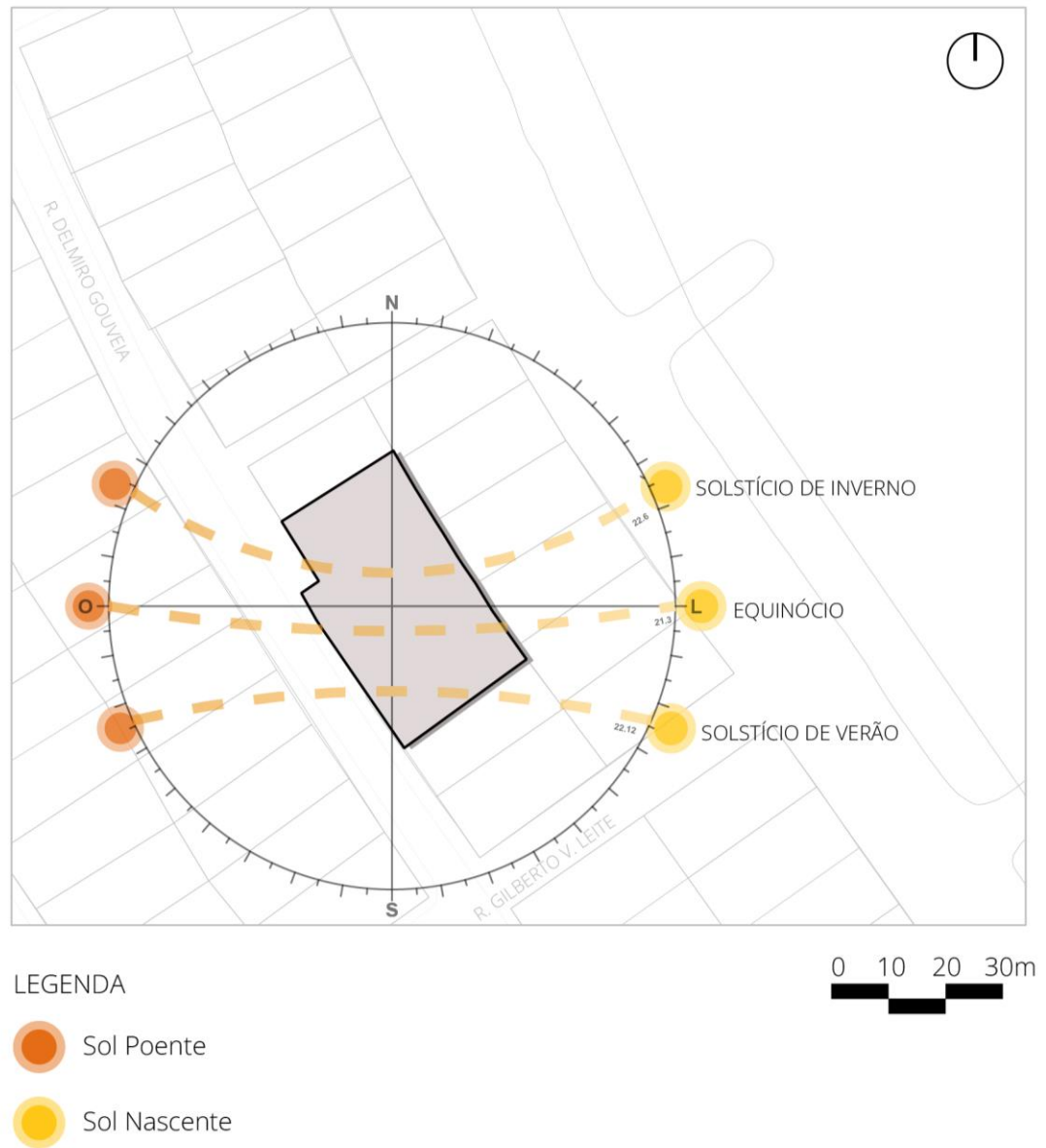
Figura 42 – Direção dos ventos predominantes.



Fonte: Adaptado de ProjetEEE.²¹

Na Figura 43 é possível observar o percurso solar com a trajetória entre o nascer e o pôr do sol e a representação dos solstícios e equinócio.

²¹ Gráfico Rosa dos Ventos. Disponível em: <<http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=SE+-+Aracaju&idcidade=brasearacaju.866160inmet>>. Acesso em: 21 fev. 2023.

Figura 43 – Percurso Solar.

Fonte: Adaptado de ProjeçãoEEE.²²

A principal fonte de ruídos no local de intervenção é proveniente dos carros que circulam pela rua Delmiro Gouveia, como demonstra a Figura 44.

²² Carta Solar. Disponível em: < <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2417623&forceview=1>>. Acesso em: 21 fev. 2023.

Figura 44 – Principal fonte de Ruídos.

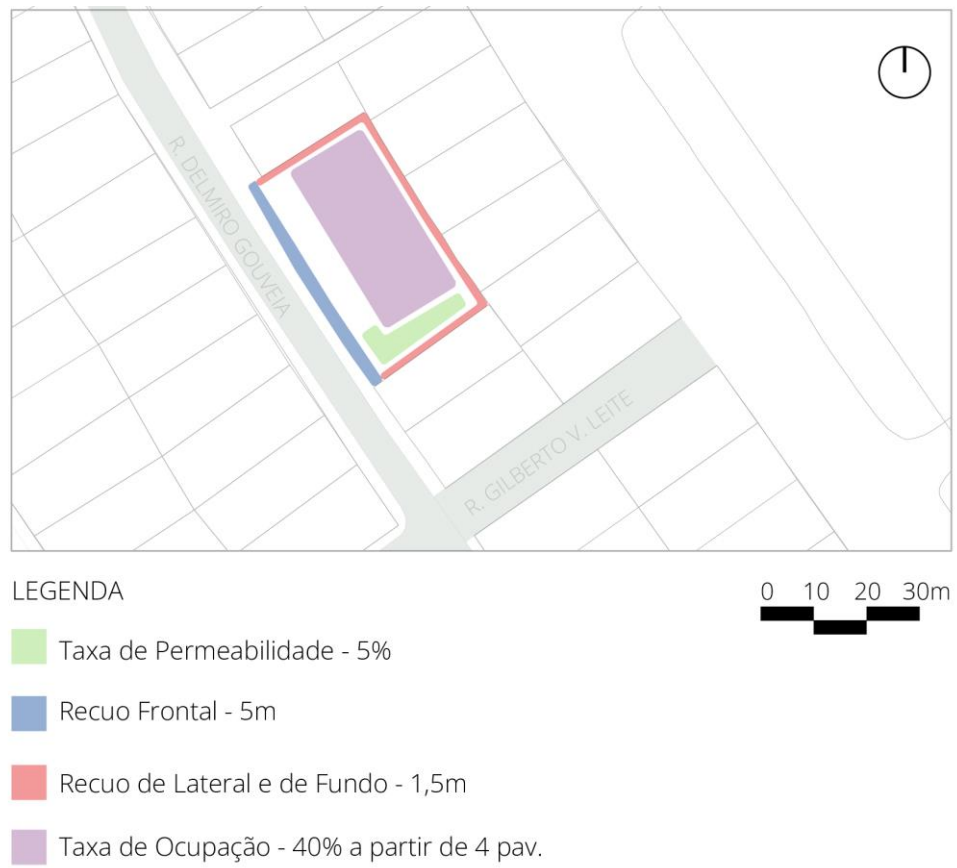


Fonte: Base Cartográfica: Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão – SEPLOG. Elaboração da autora.

5.3 Critérios de Ocupação do Solo

Nos anexos do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano – PDDU (2000), foi possível identificar os recuos mínimos como também as taxas de ocupação, permeabilidade e outros índices construtivos para a ZAB – 2 (Figura 45). O coeficiente de aproveitamento dessa zona é 3 e a altura máxima é a que o lote permitir desde que resguardado o coeficiente de aproveitamento.

Figura 45 – Critérios de Ocupação do Solo – ZAB-2.



Fonte: Base Cartográfica: Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão – SEPLOG. Elaboração da autora.

6 PROPOSTA ARQUITETÔNICA – COWORKING (ESCRITÓRIO COMPARTILHADO)

O projeto proposto visa integrar os conhecimentos adquiridos durante a pesquisa presente neste trabalho. Diante disso, compreende-se que um dos principais aspectos para a obtenção do conforto em um ambiente, é a coexistência de diversos espaços, sejam eles fechados ou abertos, confinados ou ao ar livre. Nesse sentido, o partido do projeto visa concretizar as intenções projetuais através da criação de diversos espaços e distanciamentos, utilizando a madeira para proteção das fachadas e acabamentos internos.

Conceito:

- Coexistência

Partido:

- Criação de ambientes que proporcionem momentos individuais e coletivos;
- Utilização de painéis em madeira eucalipto no interior e exterior do edifício
- Utilização da vegetação nas áreas externas para proporcionar conforto térmico e bem-estar

O programa de necessidades (Figura 46) foi elaborado conforme as demandas do tipo de projeto, visando também atender as demandas levantadas na pesquisa bibliográfica realizada. A administração do escritório compartilhado poderá ser realizada remotamente, dispensando a necessidade de salas destinadas exclusivamente a este uso. O usuário poderá solicitar o uso dos espaços com antecedência mediante o uso de aplicativo móvel e poderá ter o acesso liberado na recepção próximo ao *hall* de entrada.

Figura 46 – Programa de necessidades.

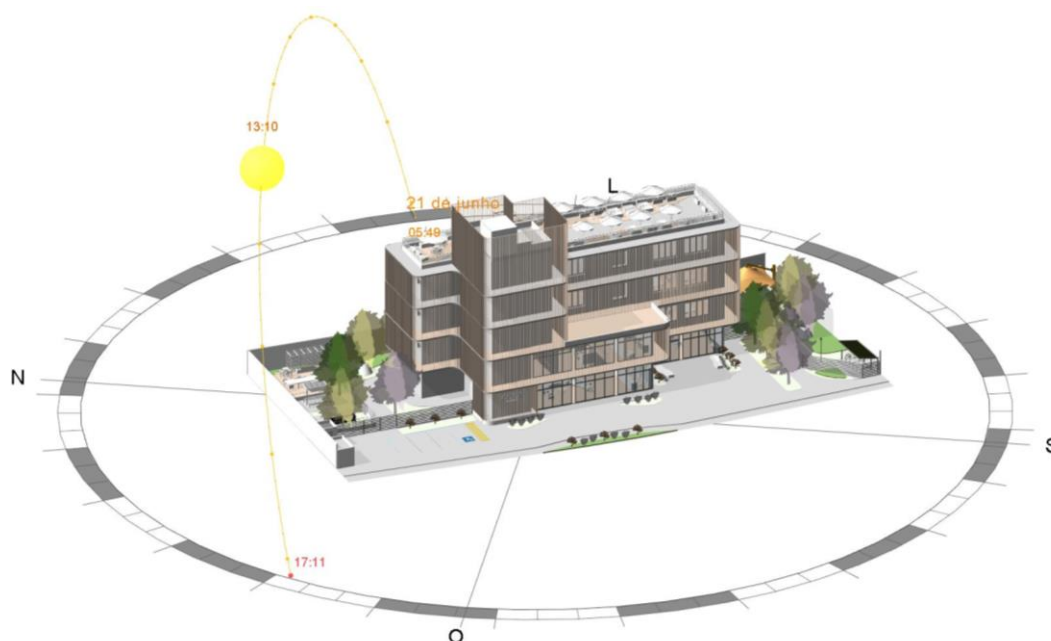
Setor	Ambiente	Descrição	Área
Social	Sala de Reuniões	Sala para reuniões com capacidade para até 6 pessoas.	17,73 m ²
Social	Área de Descompressão	Área destinada ao lazer contemplativo	261,70 m ²
Social	Espaço Pet	Espaço que visa proporcionar atividades de recreação e descanso para os pets.	78,00 m ²
Social	Yoga	Área destinada à realização de atividades relaxantes ao ar livre.	33,91 m ²
Pessoal	Cabine 01	Ambiente para trabalhos que exigem foco, com capacidade para até 2 pessoas.	4,50 m ²
Pessoal	Cabine 02	Ambiente para execução de tarefas que exigem foco e sejam individuais.	3,47 m ²
Pessoal	Sala de Massagem	Sala destinada à realização de sessões de massagem.	17,73 m ²
Pública	Refeitório	Área destinada à alimentação.	51,10 m ²
Pública	Área Compartilhada	Áreas internas e externas para trabalhos em grandes grupos.	80,33 m ²
Administração	Recepção	Ambientes essenciais	87,34 m ²
	Depósito de Materiais de Limpeza		3,64 m ²
	Banheiro		20,72 m ²
	Casa do lixo		3,19 m ²
	Casa de gás		5,48 m ²
	Bicicletário		12,72 m ²
	Estacionamento		51,84 m ²

Fonte: Autoria própria, 2023.

As condicionantes ambientais do terreno foram fatores determinantes para as decisões tomadas durante o processo projetual. Dessa forma, os setores foram distribuídos visando o

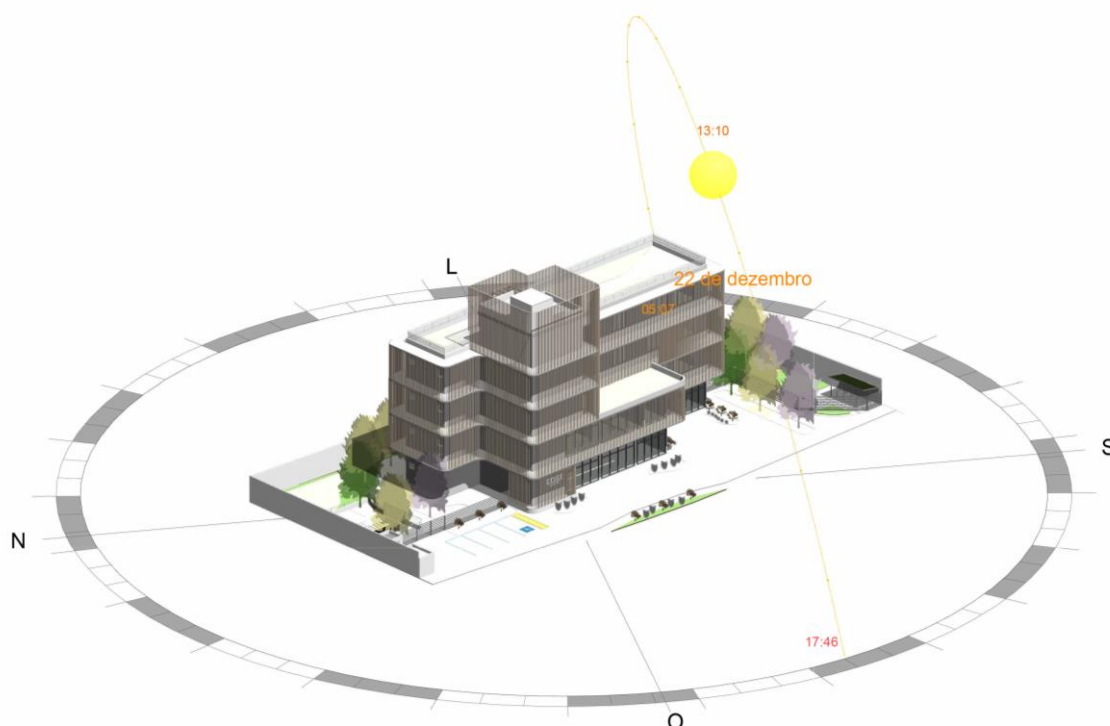
melhor aproveitamento das zonas consideradas privilegiadas em relação à incidência solar representada nas Figuras 47 e 48. Nesse sentido, os ambientes de curta permanência, assim como as circulações verticais, foram direcionados para o oeste.

Figura 47 – Estudo Solar - 21 de junho - Solstício de inverno.



Fonte: Autoria Própria, 2023.

Figura 48 - Estudo Solar - 22 de dezembro - Solstício de verão



Fonte: Autoria Própria, 2023.

Para promover a melhoria do conforto térmico, foram criadas zonas de amortecimento ao redor do edifício, essa estratégia possibilita a proteção das paredes internas do edifício da incidência solar direta (D'AMORE, 2013). Além disso, o edifício foi protegido com painéis de madeira eucalipto, com montantes medindo 0,2 x 0,10, espaçados 18 cm. Os painéis se estendem da laje até o piso e possuem espaçamento entre os montantes, dessa forma foi possível contribuir com a proteção realizada pelo prolongamento de 1,60 m da laje, sem obstruir a vista para o entorno (Figura 49).

Figura 49 – Prolongamento da laje e painel de madeira para proteção da fachada



Fonte: Autoria Própria, 2023.

No pavimento térreo (Figura 50), foram trabalhados diversos espaços que se integram com o exterior, onde estão as áreas de trabalho ao ar livre e espaços destinados ao lazer contemplativo, com redes, *puffs*, entre outros mobiliários.

Figura 50 – Pavimento Térreo.

Fonte: Autoria própria, 2023.

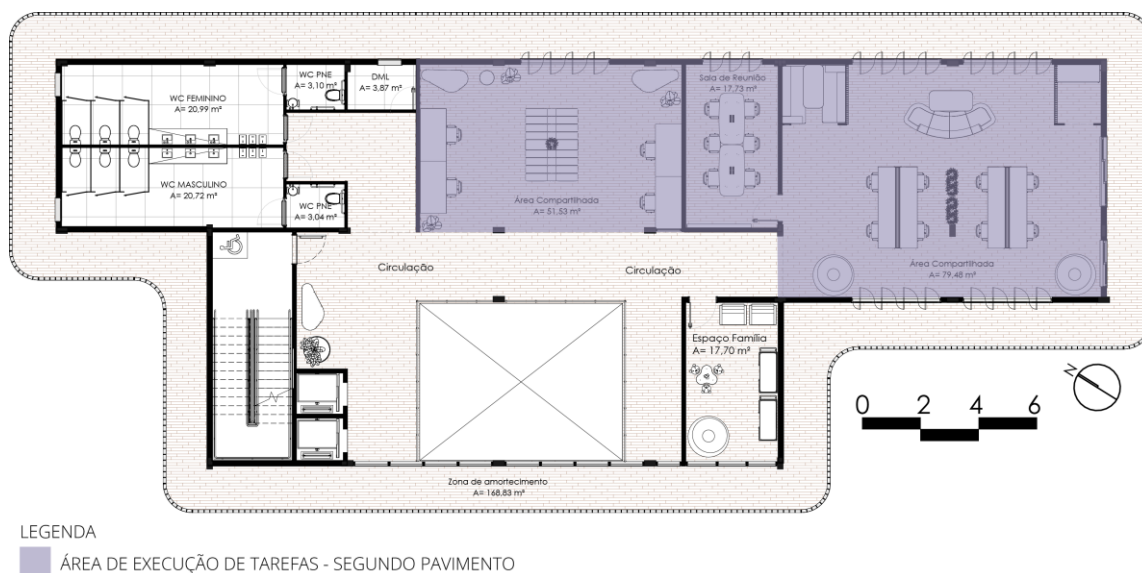
A diversidade de espaços proporcionou a criação de pavimentos com configurações espaciais diferentes, resultando em três tipos diferentes de pavimentos e uma volumetria mais fluida (Figura 51).

Figura 51 – Perspectiva do edifício

Fonte: Autoria própria, 2023.

As áreas destinadas à execução de tarefas foram locadas mais próximo à fachada sul e leste (Figura 52), que possuem vista para o entorno próximo ao mar. Essas áreas, foram dimensionadas para proporcionar diversas opções de apropriação aos usuários.

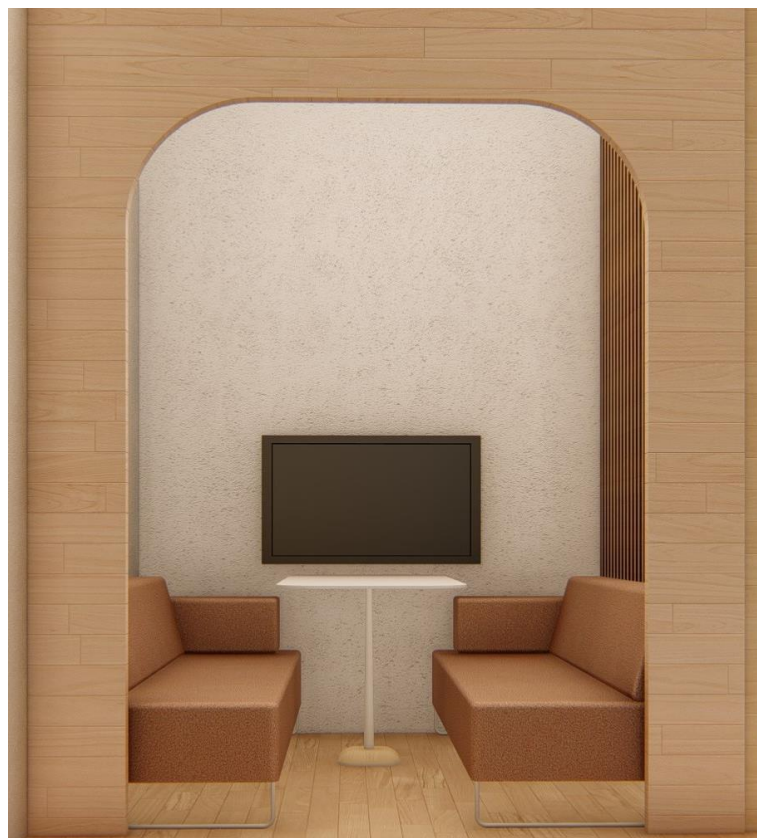
Figura 52 – Planta baixa – Segundo pavimento



Fonte: Autoria Própria, 2023.

As cabines e a sala de reunião foram pensadas para a execução de trabalhos que exijam maior privacidade, esses espaços podem proporcionar maior conforto para atividades que demandam foco e concentração. Inicialmente, foram pensadas três configurações de espaço para as áreas de trabalho: a cabine (Figura 53), destinada para trabalhos que exigem foco e possui capacidade para até duas pessoas, a configuração de espaço denominada área compartilhada (Figura 54) destinada para trabalhos em grupos e a sala de reuniões, destinada a encontros de até seis pessoas.

Figura 53 – Vista Frontal da Cabine



Fonte: Autoria própria, 2023.

Figura 54 – Configurações espaciais das áreas de trabalho.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Os ambientes de uso comum, como o refeitório (Figura 55), constituem a dimensão social deste espaço de trabalho, dessa forma esse ambiente se conecta com o exterior do

edifício, proporcionando conexão entre pessoas e com a vegetação distribuída na área externa (Figura 56).

Figura 55 – Vista do refeitório



Fonte: Autoria própria, 2023.

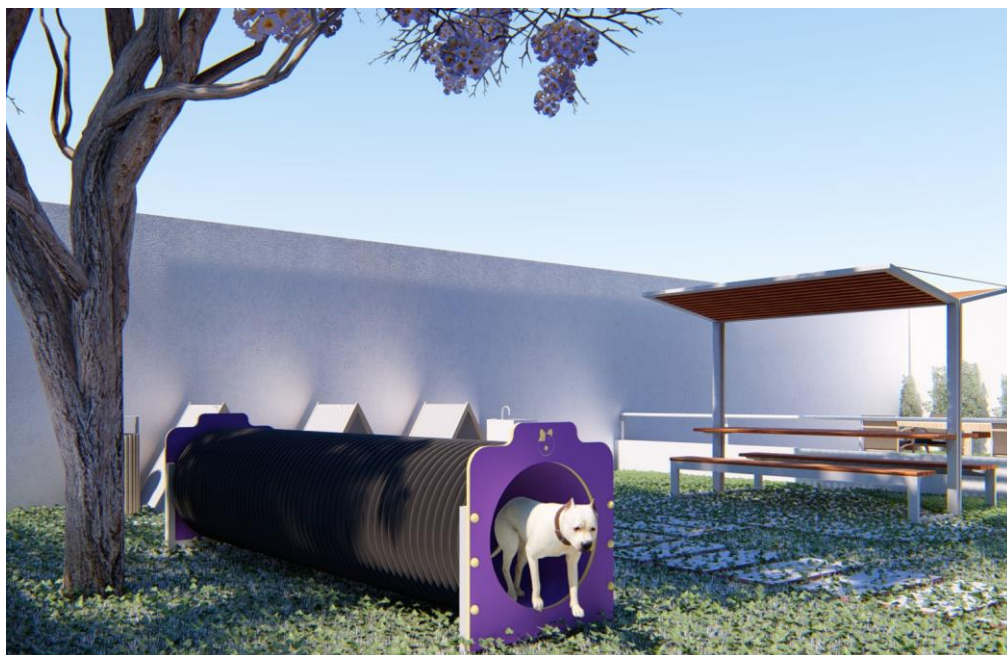
Figura 56 – Vista do refeitório para a área externa.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Nesse sentido, outros espaços foram criados para proporcionar a conexão do usuário com o ambiente, como o espaço *pet* (Figura 57), que possibilita ao usuário trabalhar próximo ao seu animal de estimação, e o espaço para *Yoga* (Figura 58), que proporciona atividades relaxantes para serem realizadas em grupo.

Figura 57 – Espaço *pet*



Fonte: Autoria própria, 2023.

Figura 58 – Espaço para atividades ao ar livre



Fonte: Autoria própria, 2023.

Para a realização de atividades relaxantes individualmente, foi criada a sala de massagem (Figura 59), onde o usuário poderá ter acesso através de agendamento prévio por meio de aplicativo móvel.

Figura 59 – Sala de Massagem

Fonte: Autoria própria, 2023.

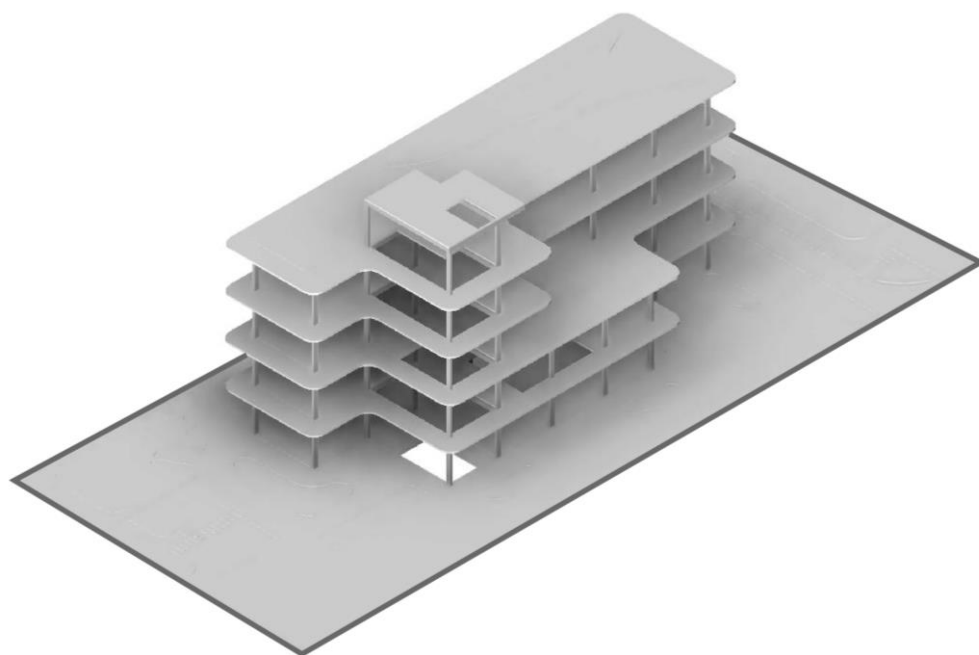
Para proporcionar melhor fluidez de fluxos o acesso de serviço (Figura 60) foi separado, dessa forma no pavimento térreo é possível deslocar-se até o depósito de materiais de limpeza pela lateral do terreno, onde também foram locadas as casas de gás e lixo.

Figura 60 – Vista do acesso de serviço.

Fonte: Autoria própria, 2023.

Para estruturar o edifício foi pré-dimensionada uma estrutura em concreto armado, com lajes treliçadas. A escolha do tipo de estrutura foi resultante da análise de materiais que resistiriam melhor à ação do tempo em uma região com alta umidade (Figura 61).

Figura 61 – Desenho esquemático - Estrutura do edifício.



Fonte: Autoria própria, 2023.

Os desenhos técnicos da proposta arquitetônica estão anexados ao final deste trabalho.

7 CONCLUSÃO

Através da revisão bibliográfica foi possível compreender o impacto que o ambiente exerce sobre o bem-estar dos seus usuários. Os conceitos da Psicologia Ambiental escolhidos para esse estudo, demonstraram como a qualidade ambiental possui um conceito amplo, para além das questões físicas. O Espaço Pessoal e a Territorialidade são conceitos que podem agregar valor aos projetos dos espaços de trabalho, ao permitir que o projetista reflita sobre as distâncias ideais a serem estabelecidas entre os usuários, bem como compreender os conflitos territoriais que podem ocorrer em um determinado ambiente.

Em seguida, através da compreensão da evolução dos espaços de escritórios, foi possível entender o contexto em que cada proposta surgiu. Além disso, pode-se compreender a disposição do *layout*, a escolha entre plantas de escritórios abertos, fechados ou até mesmo soluções baseadas no comportamento do usuário que promoveram o equilíbrio entre os extremos. Partiu-se de uma concepção simples como uma *scriptoria* até os espaços compartilhados que são resultados das atuais transformações ocorridas no universo do trabalho.

O trabalho é uma atividade obrigatória da maioria dos seres humanos e como visto, um ambiente que não é planejado adequadamente, pode contribuir para o aumento do estresse, o qual, se não for manejado corretamente, pode desencadear problemas de saúde. A Organização Mundial da Saúde – OMS, reconhece a síndrome do esgotamento profissional (*Burnout*) como resultado do acúmulo de estresse originado no ambiente de trabalho e alguns pesquisadores associam maiores índices da síndrome em ambientes com calor, frio e ruídos excessivos assim como iluminação inadequada, onde não é possível concentrar-se na tarefa a ser realizada. Esse contexto demonstra a importância do planejamento adequado dos espaços de trabalho, visando o bem-estar do usuário.

Nesse sentido, através dos estudos de caso foi possível elencar estratégias projetuais empregadas na elaboração da proposta arquitetônica de um escritório compartilhado (*coworking*), onde foram criados diversos tipos de ambientes que propiciassem a execução de tarefas individuais ou coletivas e atividades voltadas para o bem-estar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNARDO, André. **Burnout: problema é reconhecido pela OMS e faz cada vez mais vítimas.** Veja Saúde, 23 fev. 2022. Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/mente-saudavel/burnout-e-reconhecido-pela-oms/>>. Acesso em: 25 fev. 2022.

BARROS, Raquel R.M. Paula et al. **Conforto e psicologia ambiental: a questão do espaço pessoal no projeto arquitetônico.** ENCAC-ELACAC. Anais. Maceió, 2005.

BRASILEIRO, Alice; DUARTE, Cristiane; RHEINGANTZ, Paulo A. **Quando o escritório “fala”: identificação de aspectos culturais dos usuários no ambiente de trabalho.** Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – Entac’08 – Fortaleza. In: Anais...Porto Alegre, 2008.

CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. **Psicologia ambiental: conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente.** Editora Vozes Limitada, 2018.

CARBINATTO, Bruno. **Entenda o que realmente é a síndrome de burnout.** VC S/A, 17 mar. 2022. Disponível em: <<https://vocesa.abril.com.br/carreira/entenda-o-que-realmente-e-a-sindrome-de-burnout/>>. Acesso em 11 abr. 2022.

CIVITAS Capital Group / OFFICIAL. **CIVITAS Capital Group / OFFICIAL.** ArchDaily Brasil. 15 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/931350/civitas-capital-group-official>>. Acesso em: 26 abr. 2022.

CENTRO de Inovação IHI [i-Base] / Nikken Sekkei. **IHI Innovation Center [i-Base] / Nikken Sekkei.** ArchDaily Brasil. 27 jul. 2021. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/965733/centro-de-inovacao-ih-i-base-nikken-sekkei>> Acesso em: 26 abr. 2022.

DANTAS, Etienne Andrade de Medeiros. **A relação entre a saúde organizacional e a Síndrome de Burnout.** 2003. 114 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

D’AMORE, Aline Dantas de Araújo. **Layout, conforto e satisfação dos usuários em escritórios: Uma Avaliação Pós-Ocupação no edifício da sede administrativa do INPE-CRN.** 2013. 108 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo – Projeto, Morfologia e Conforto do Ambiente Construído) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

DESCRITORES em Ciências da Saúde: DeCS. 2021. ed. rev. e ampl. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS, 2017. Disponível em: <https://decs.bvsalud.org/ths?filter=ths_termall&q=burnout>. Acesso em: 21 abr. 2022.

GILLEN, Nicola. **Future Office: Next-generation workplace design.** Routledge, 2019.

GHISLENI, Camilla. **5 Estratégias de projeto para manter a saúde mental nos espaços de trabalho compartilhado.** ArchDaily, 27 jul. 2021. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/964737/5-estrategias-de-projeto-para-manter-a-saude-mental-nos-espacos-de-trabalho-compartilhado/>>. Acesso em: 07 fev. 2022.

GONÇALVES, Joana Carla Soares. **O novo ambiente de trabalho: diversidade ambiental e flexibilidade do espaço**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, v. 26, n. 49, 2019.

GROF, Miklos. **A nova cultura de cidade e os escritórios do futuro**. Época Negócios, 19 ago. 2020. Disponível em: <<https://epocanegocios.globo.com/colunas/noticia/2020/08/nova-cultura-de-cidade-e-os-escritorios-do-futuro.html>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

HALL, Edward T. **A Dimensão Oculta**. [trad. Sônia Coutinho]. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1966.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; KUHNEN, Ariane; PATO, Claudia. **Psicologia Ambiental em Contextos Urbanos**. Edições do bosque/CFH/UFSC, 2019.

IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2016.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando. **Eficiência energética na arquitetura**. 3ª edição. ELETROBRAS/PROCEL, 2014.

LITTLEFIELD, David. **Manual do Arquiteto: planejamento, dimensionamento e projeto**. 3.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

LEFORESTIER, Anne. **The coworking space concept**. CINE Term Project. Indian Institute of Management (IIMAHD). Ahmedabad, 2009.

MARGARIDO, Carlos. **Economia Colaborativa. Por dentro de uma Transformação em Curso no Mundo dos Negócios**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022.

MASLACH, Christina; GOLDBERG, Julie. **Prevention of burnout: New perspectives**. Applied and preventive psychology, v. 7, n. 1, p. 63-74, 1998.

NEITZKEDA, Fabrizio. **Síndrome de Burnout, mais comum no home office, pode levar a AVC e infarto**. CNN Brasil, 03 fev. 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/sindrome-de-burnout-mais-comum-no-home-office-pode-levar-a-avc-e-infarto/>>. Acesso em: 25 fev. 2022.

PIANTA, Lucas Tubino. **Scriptoria Prática, espaços e disciplina de (re) produção do saber na Idade Média**. Rizoma: Experiências interdisciplinares em ciências humanas e sociais aplicadas, v. 4, n. 1, 2019.

RASSIA, Stamatina Th. **Workplace environmental design in architecture for public health: Impacts on occupant space use and physical activity**. Springer, 2017.

SANTOS, Michelle Schneider; ZEIN, Ruth Verde. **Face a face com o edifício comercial norte-americano**. III Enanparq. São Paulo, 2014.

SANTOS, Sheilla Costa dos. **A análise da transformação urbana do Bairro Coroa do Meio mediante teoria da sintaxe espacial-Aracaju/SE**. 2009. 135 f. Dissertação - Universidade de Brasília.

SAVAL, Nikil. **Cubiculados: a história secreta do local do trabalho**. Tradução de Angela Lobo de Andrade. 1. ed. Rio de Janeiro: Anfiteatro, 2015. Não Paginado.

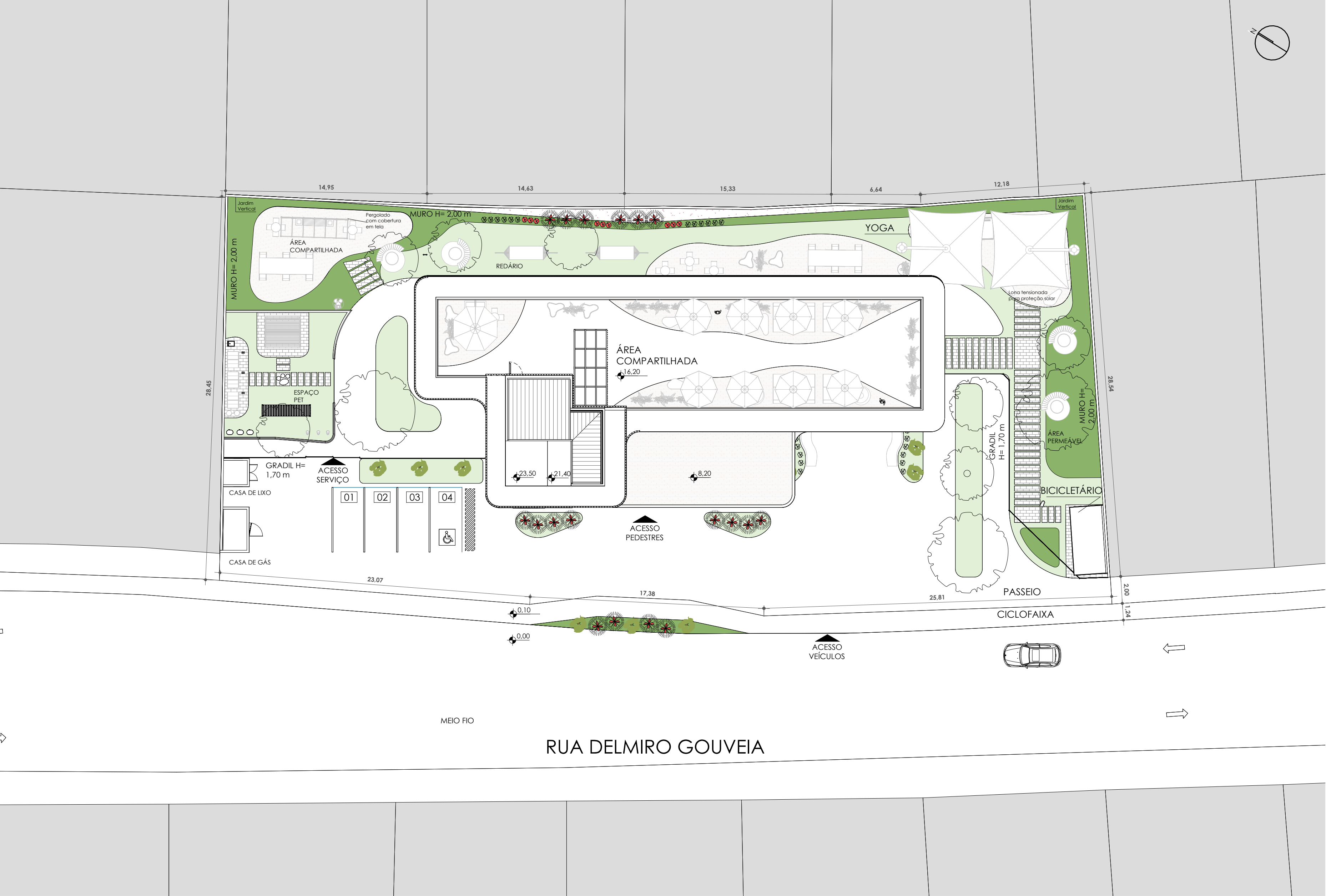
SOMMER, Robert. **Espaço pessoal: as bases comportamentais de projetos e planejamentos**. São Paulo, EPU, Ed. da Universidade de São Paulo, 1973.

TIMM, Stephanie; GRAY, Whitney; RUSTOM, Basma. **"The role of design in burnout: can managing acoustic stimuli in the workplace reduce burnout."** New York, NY: Delos (2019).

TRIGO, Telma Ramos; TENG, Chei Tung; HALLAK, Jaime Eduardo Cecílio. **Síndrome de burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos**. Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo), v. 34, n. 5, p. 223-233, 2007.

VAN DER VOORDT, Theo JM; VAN WEGEN, Herman BR. **Arquitetura sob o olhar do usuário: Programa de Necessidades, Projeto e Avaliação de Edificações**. Oficina de textos, 2013.

APÊNDICE



IMPLANTAÇÃO
ESC: 1 : 200



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC: 1:2000

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO	2030,46 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	2378,32 m²
TAXA DE PERMEABILIDADE = 37%	759,76 m²
TAXA DE OCUPAÇÃO = 33%	682,16 m²



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

ORIENTADORA
Dra. Carla Fernanda Barbosa Teixeira

DISCENTE
Deiseany Santana Santos

DESENHO

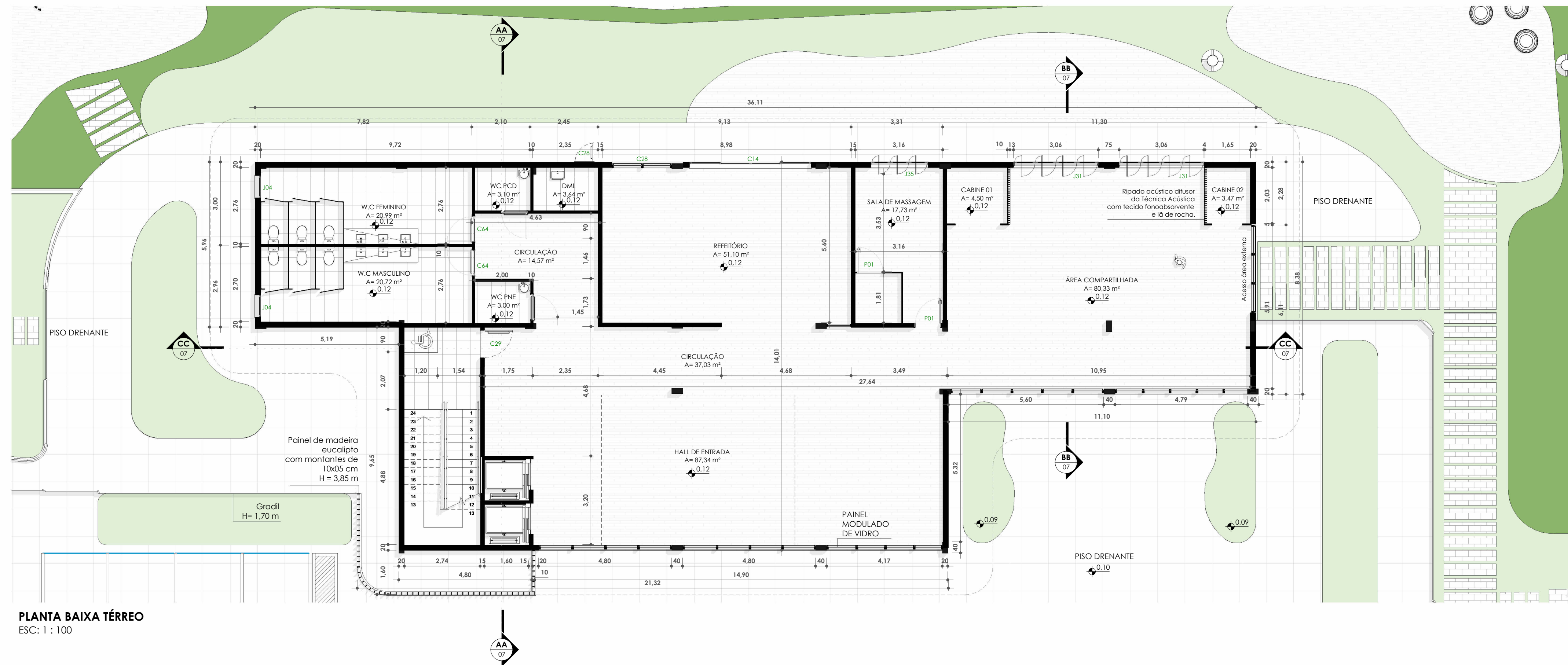
IMPLANTAÇÃO E SITUAÇÃO

DATA
02/05/2023

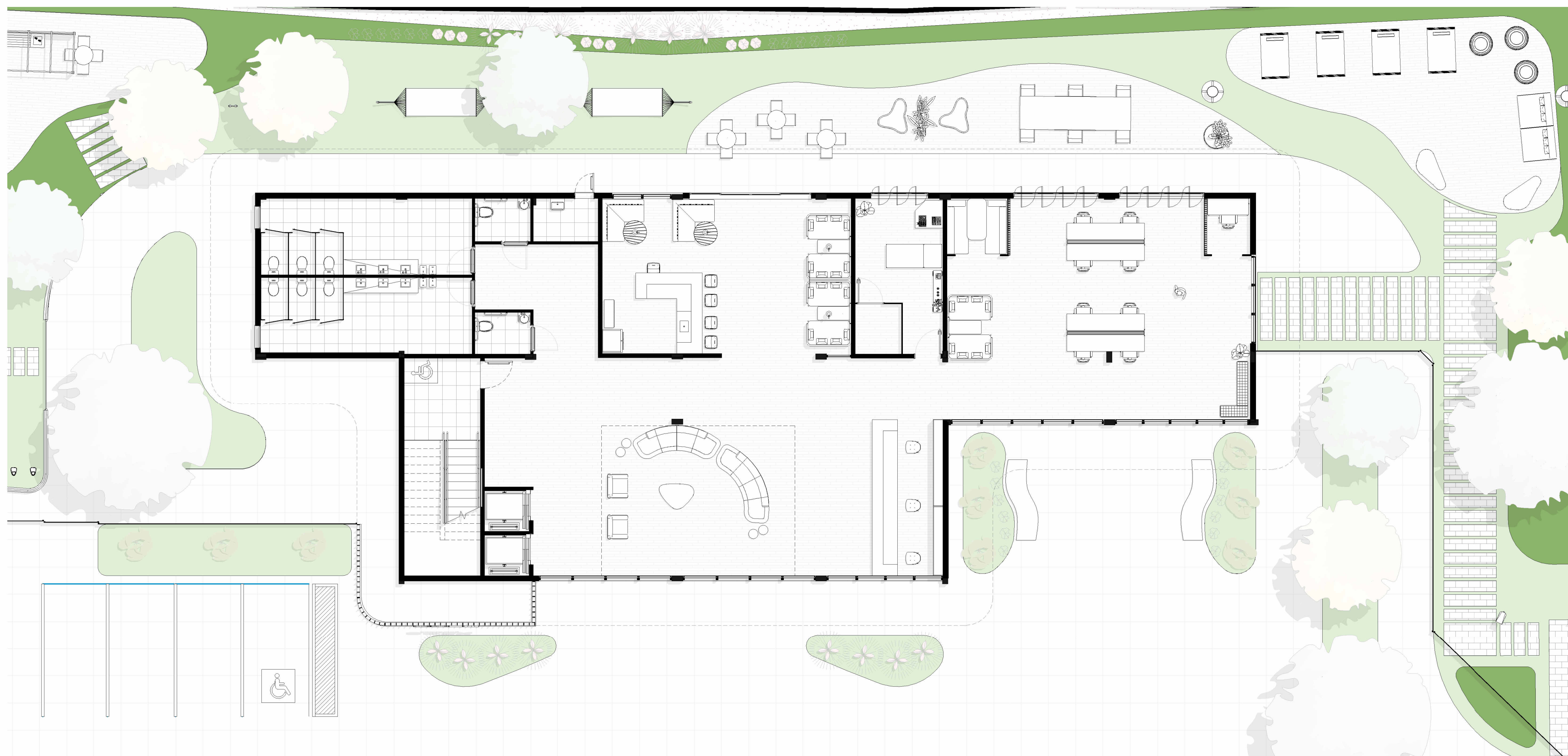
ESCALA
1 : 200

FRANCHA

01 / 10



PLANTA BAIXA TÉRREO
ESC: 1 : 100



PLANTA BAIXA LAYOUT TÉRREO
ESC: 1 : 100

Tabela de Janelas - Área		
Cód.	Dimensões	
	Largura	Altura
J04	80 cm	140 cm
J24	160 cm	160 cm
J26	80 cm	160 cm
J31	306 cm	206 cm
J35	206 cm	206 cm
J59	240 cm	160 cm

Tabela de Portas - Área		
Cód.	Dimensões	
	Largura	Altura
C14	434 cm	324 cm
C28	69 cm	180 cm
C29	99 cm	210 cm
C35	100 cm	170 cm
C53	120 cm	210 cm
C64	90 cm	210 cm
E02	120 cm	227 cm
P01	90 cm	210 cm
P02	80 cm	210 cm



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

ORIENTADORA
PROFA. DRA. CARLA FERNANDA BARBOSA TEIXEIRA

DISCENTE
DEISEANY SANTANA SANTOS

DESENHO

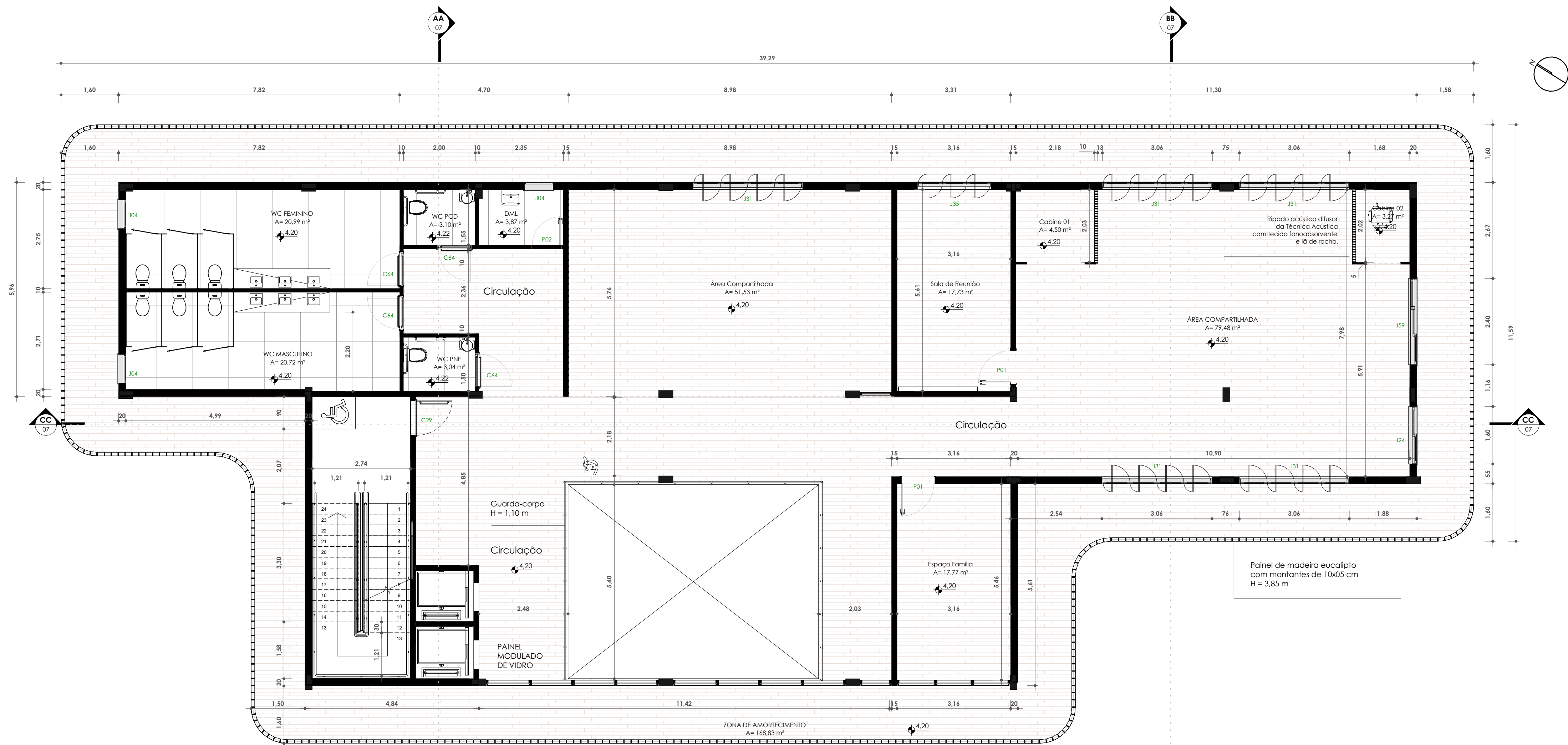
PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO

DATA
02/05/2023

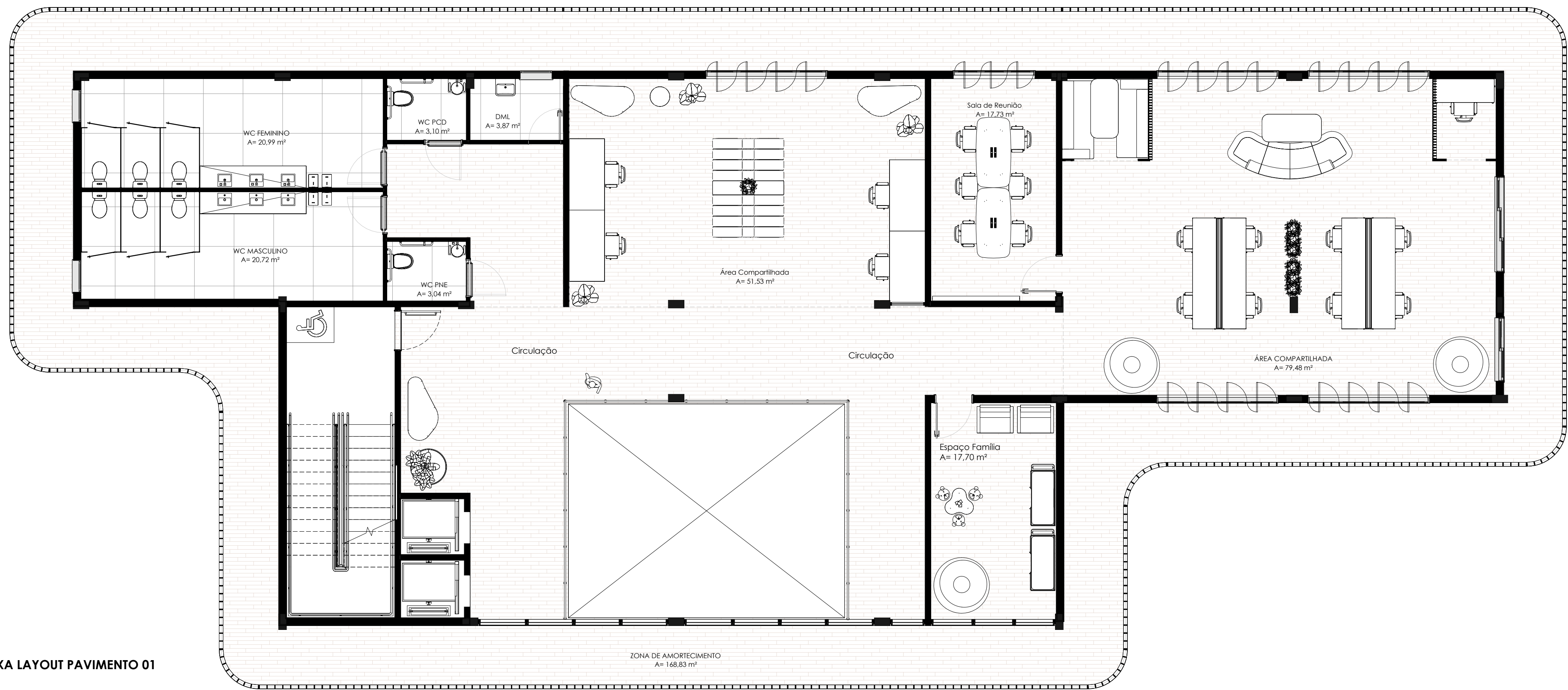
ESCALA
1 : 100

FRANCHA

02 / 10



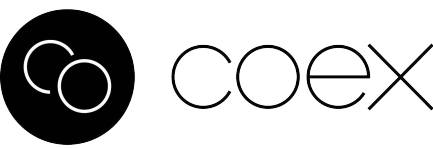
PLANTA BAIXA PAVIMENTO 01
ESC:1 : 75



PLANTA BAIXA LAYOUT PAVIMENTO 01
ESC:1 : 75

Tabela de Portas - Área			
Cód.	Dimensões		Altura
	Largura		
C14	434 cm		324 cm
C28	69 cm		180 cm
C29	99 cm		210 cm
C35	100 cm		170 cm
C33	120 cm		210 cm
C44	90 cm		210 cm
E02	120 cm		227 cm
P01	90 cm		210 cm
P02	80 cm		210 cm

Tabela de Janelas - Área			
Cód.	Dimensões		Altura
	Largura		
J04	80 cm		140 cm
J24	140 cm		140 cm
J26	80 cm		180 cm
J31	306 cm		206 cm
J35	206 cm		206 cm
J59	240 cm		160 cm



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

ORIENTADORA
DRA. CARLA FERNANDA BARBOSA TEIXEIRA

DISCENTE
DEISEANY SANTANA SANTOS

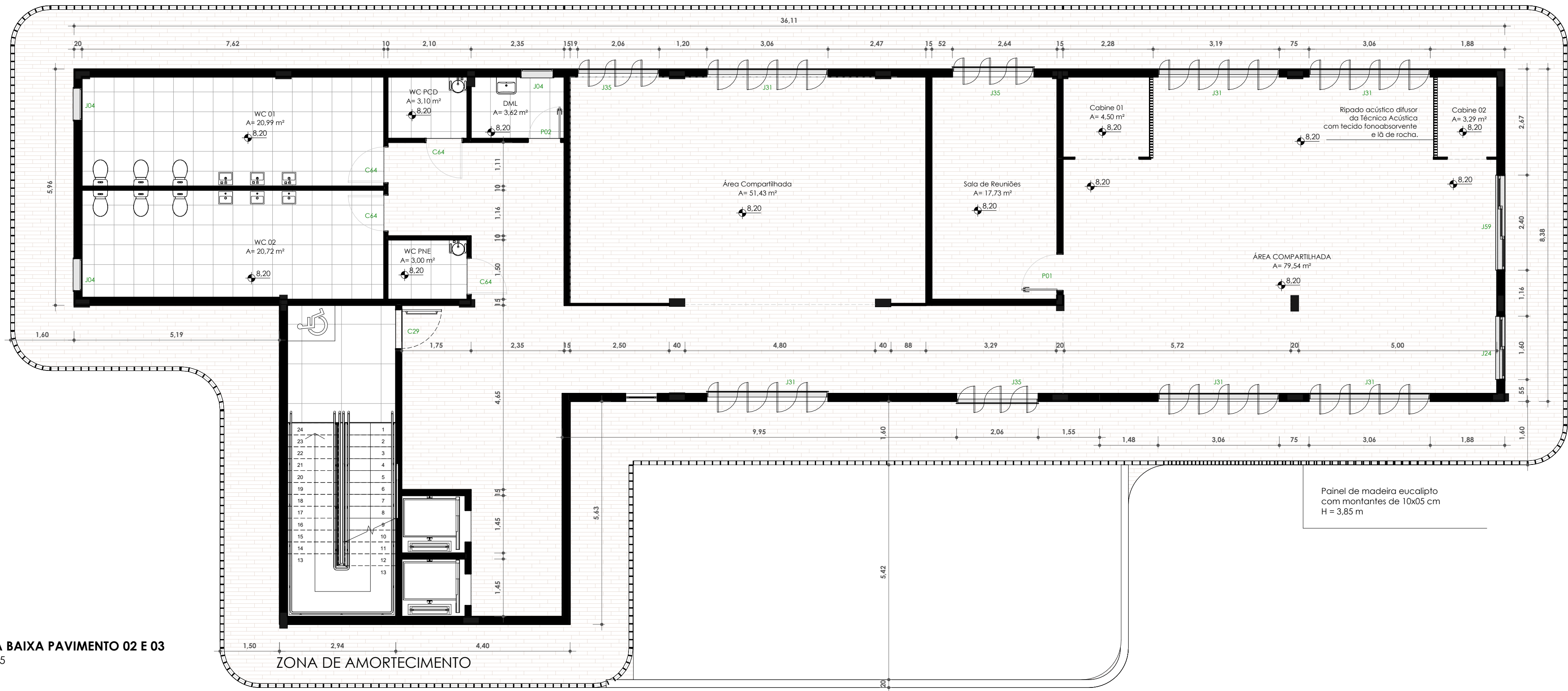
DESENHO
PLANTA BAIXA PAV. 01

DATA
02/05/2023

ESCALA
1 : 75

FRANCHA
03 / 10

PLANTA BAIXA PAVIMENTO 02 E 03
ESC:1 : 75



PLANTA BAIXA LAYOUT PAVIMENTO 02 E 03
ESC:1 : 75

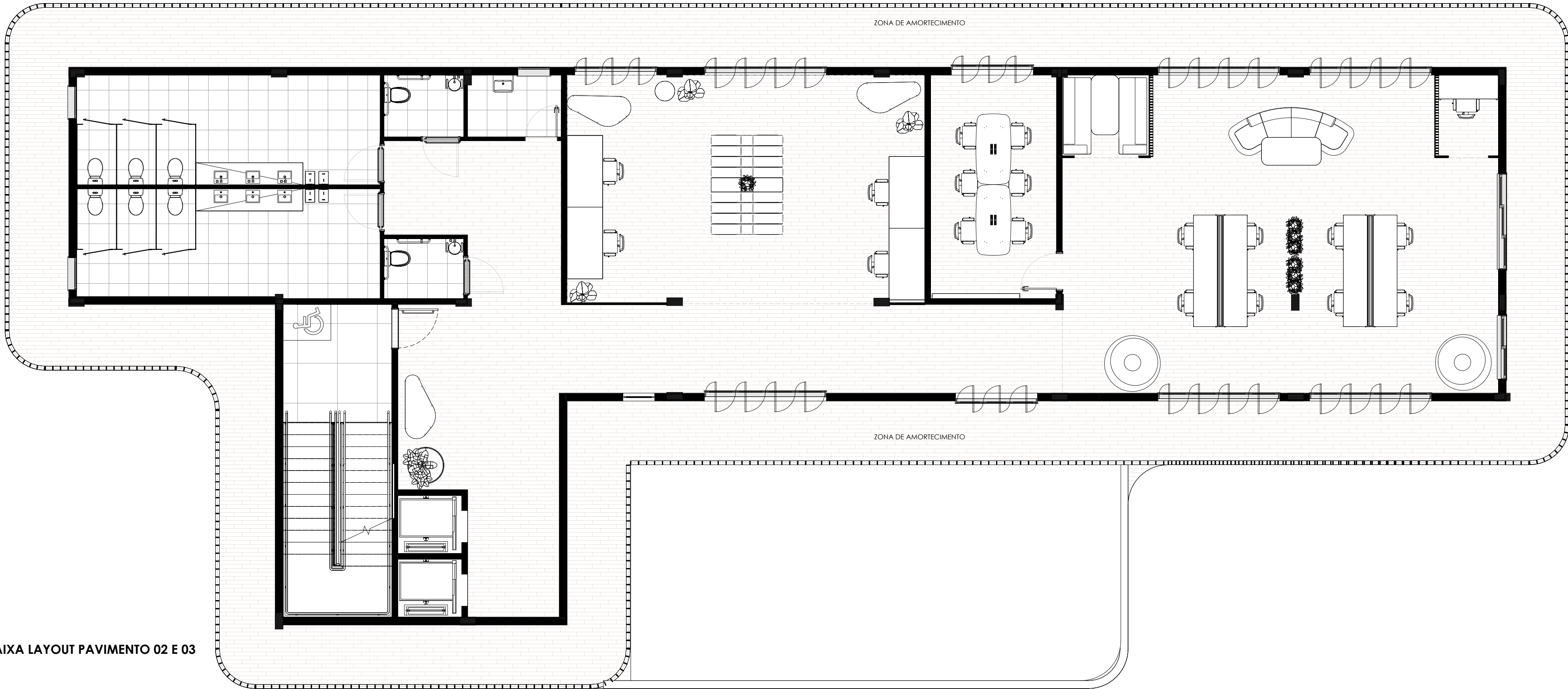
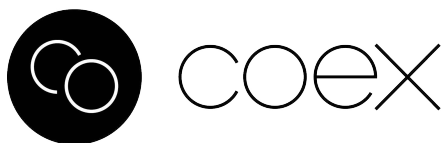


Tabela de Portas - Área			
Cód.	Dimensões		Área
	Largura	Altura	
C14	434 cm	324 cm	
C28	49 cm	180 cm	
C29	99 cm	210 cm	
C35	100 cm	170 cm	
C53	120 cm	210 cm	
C44	90 cm	210 cm	
E02	120 cm	227 cm	
P01	90 cm	210 cm	
P02	80 cm	210 cm	

Tabela de Janelas - Área			
Cód.	Dimensões		Área
	Largura	Altura	
J04	80 cm	140 cm	
J24	160 cm	160 cm	
J26	80 cm	180 cm	
J31	304 cm	204 cm	
J35	206 cm	206 cm	
J59	240 cm	160 cm	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

ORIENTADORA
DRA. CARLA FERNANDA BARBOSA TEIXEIRA

DISCENTE
DEISEANY SANTANA SANTOS

DESENHO

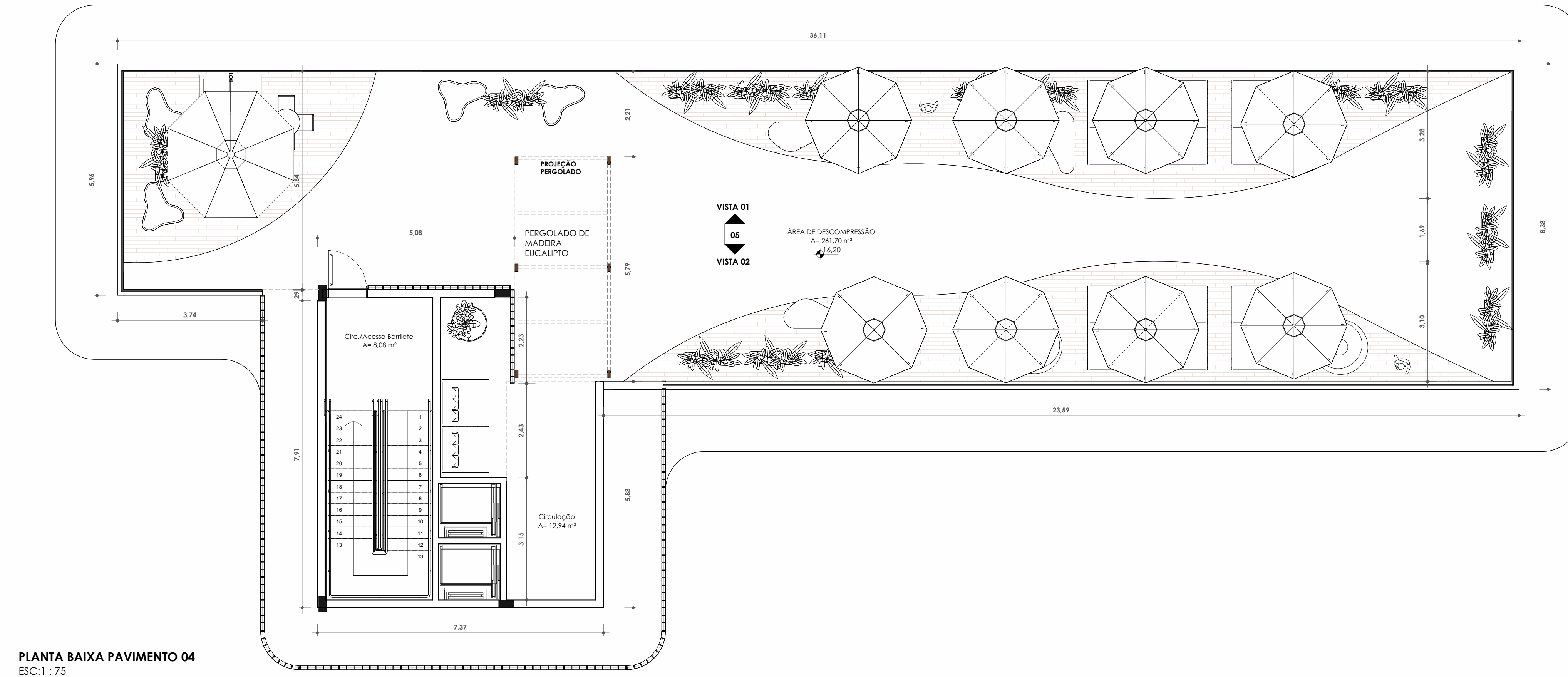
PLANTA BAIXA PAV. 02 E 03

DATA
02/05/2023

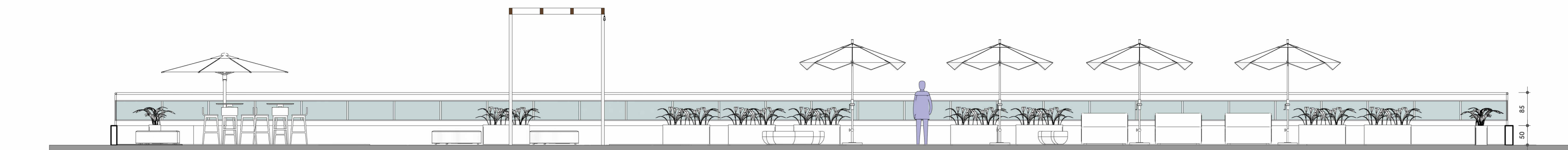
ESCALA
1 : 75

FRANCHA

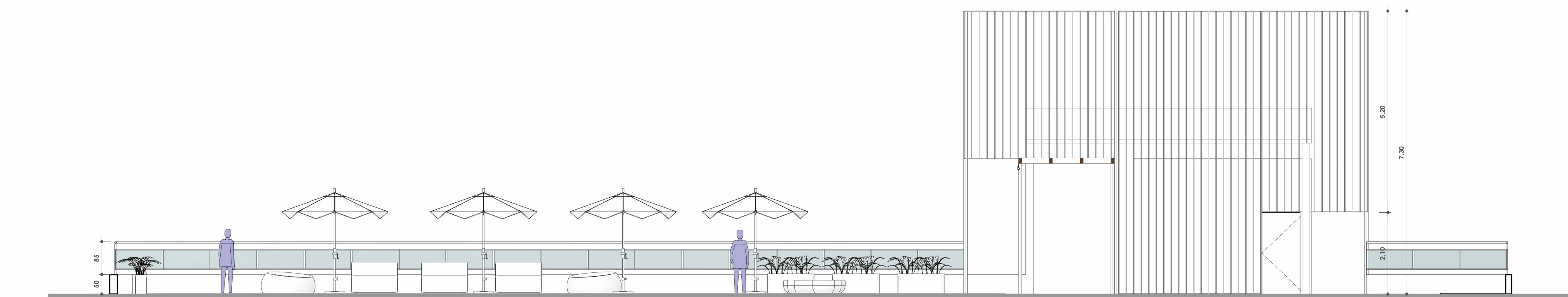
04 /10



PLANTA BAIXA PAVIMENTO 04
ESC:1 : 75



VISTA 01
ESC:1 : 75



VISTA 02
ESC:1 : 75



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de
trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

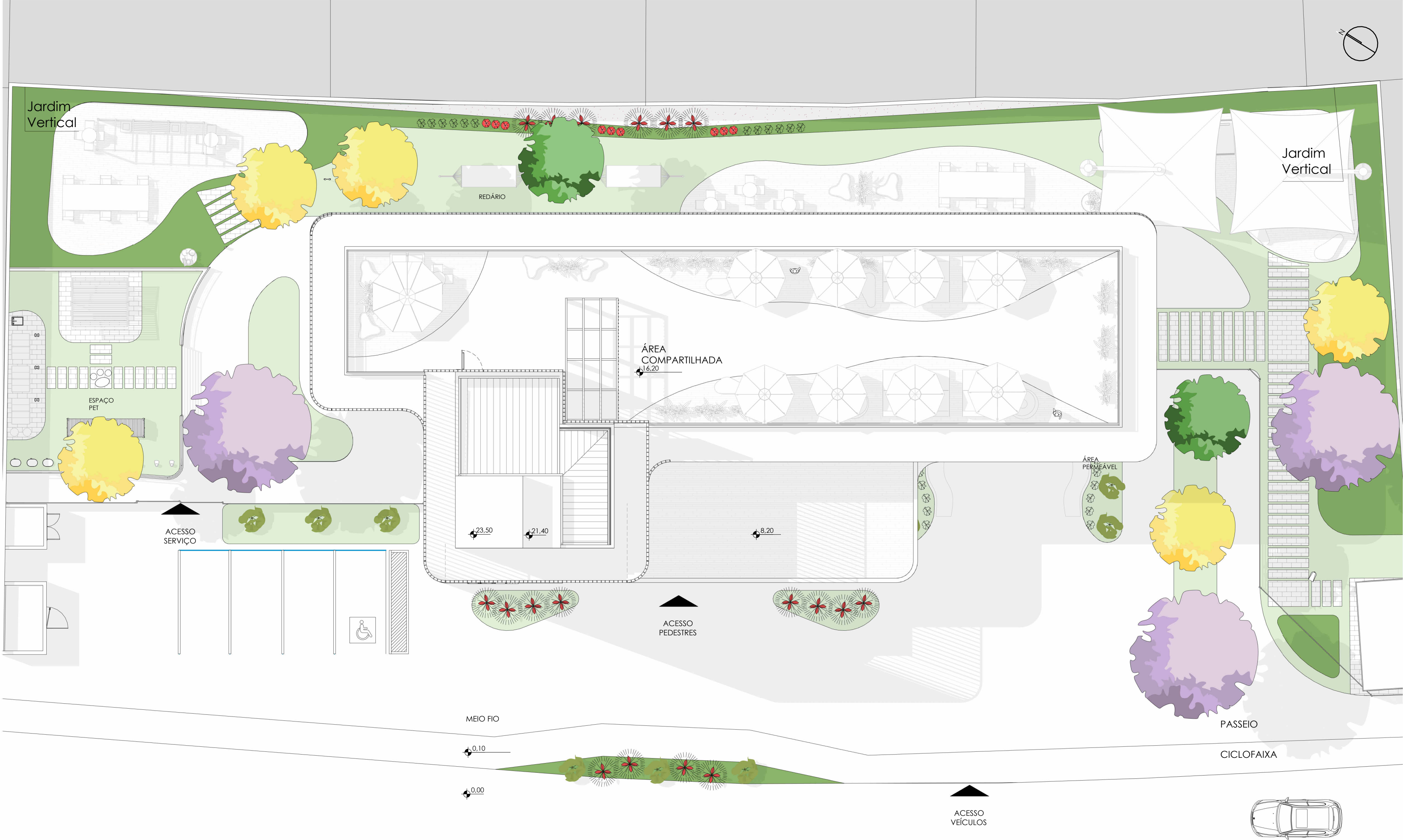
ORIENTADORA
DRA. CARLA FERNANDA BARBOSA TEIXEIRA

DISCENTE
DEISEANY SANTANA SANTOS

DESENHO
PLANTA BAIXA PAVIMENTO 04

DATA
02/05/2023
ESCALA
1 : 75

FRANCHA
05
/10



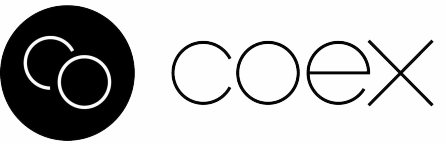
VEGETAÇÃO
ESC: 1 : 125

ESPÉCIES ÁRBOREAS							
Simbologia	Família	Espécie	Nome Popular	Origem	Altura (m)	Copa	Principais Características
	Fabaceae	Machaerium hirtum (Vell.) Stelfeld.	Jacarandá bico-de-pato	N	6 - 12	6	Possui flores roxas e é recomendada para restauração e arborização urbana.
	Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus	Ipê-amarelo	N	4 - 10	6	Possui flores amarelas, tronco tortuoso e de casca grossa.
	Anacardiaceae	Schinus molle	Aroeira Salsa	N	4 - 8	8	Indicada para arborização urbana por não destruir calçadas e estruturas com suas raízes.
	Bignoniaceae	Tabebuia impetiginosa Mart ex. DC. Standl.	Ipê-roxo	N	8 - 14	6	Possui flores roxas que duram poucos dias e fornecem alimentos para abelhas.

ESPÉCIES ARBUSTIVAS							
Simbologia	Família	Espécie	Nome Popular	Origem	Altura (m)	Copa	Principais Características
	Lamiaceae	Salvia splendens	Sálvia	N	0,1 a 0,9	-	Produce flores na cor vermelha que atraem beija-flores e borboletas.
	Melastomataceae	Tibouchina stenocarpa	Quaresmeirinha	N	Até 2	-	Possui flores de cor púrpura.

ESPÉCIES HERBÁCEAS, RASTEIRAS E GRAMÍNEAS							
Simbologia	Família	Espécie	Nome Popular	Origem	Altura (m)	Copa	Principais Características
	Poaceae	Zoysia japonica	Grama-esmeralda	E	0,15	-	Apresenta boa resistência ao pisoteio.
	Fabaceae	Arachis repens	Grama-amendoim	N	0,10 a 0,30	-	Possui flores amarelas e é muito utilizada para proteção do solo.
	Araceae	Spathiphyllum Cannifolium	Lírio-da-paz	N	0,4 a 0,9	-	Apresenta folhas grandes, brilhantes e de cor verde escura.
	Bromeliaceae	Guzmania sp	Bromélia	N	0,1 a 0,6	-	Apresenta flores vermelhas e sua floração ocorre no verão.
	Amaranthaceae	Alternanthera brasiliana	Perpétua-brasileira	N	0,1 a 1,2	-	Apresenta folhas opostas de cor vermelho vibrante ou vinho.

Fonte: LIMA, Antonino Campos de. 2016. Arborização Urbana.
LIMA, Antonino Campos de. 2009. Glossário de Plantas Ornamentais Tropicais.
PATRO, Raquel. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

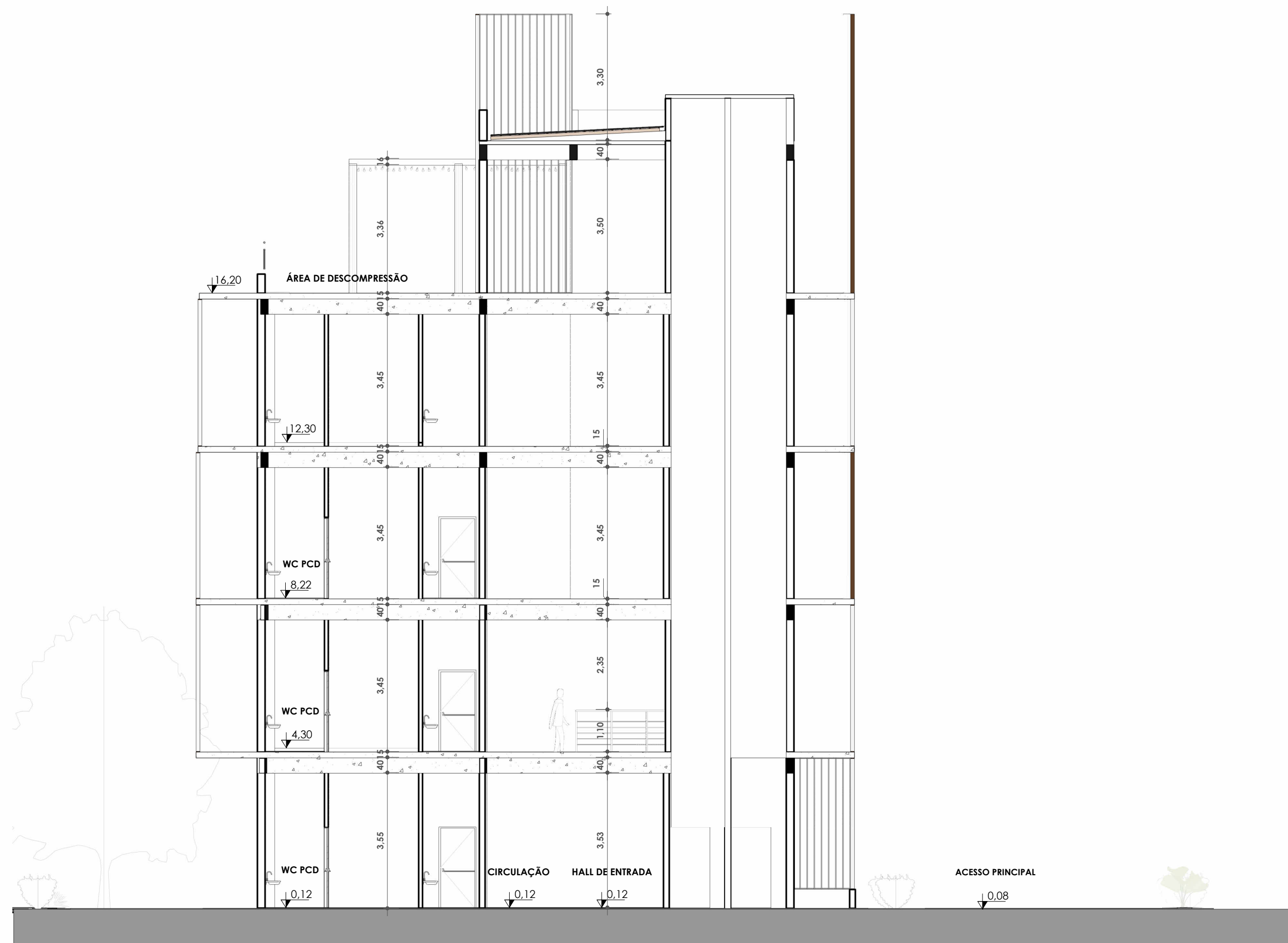
DATA
02/05/2023

ORIENTADORA
Dra. Carla Fernanda Barbosa Teixeira

ESCALA
1 : 125

DISCENTE
Deiseany Santana Santos

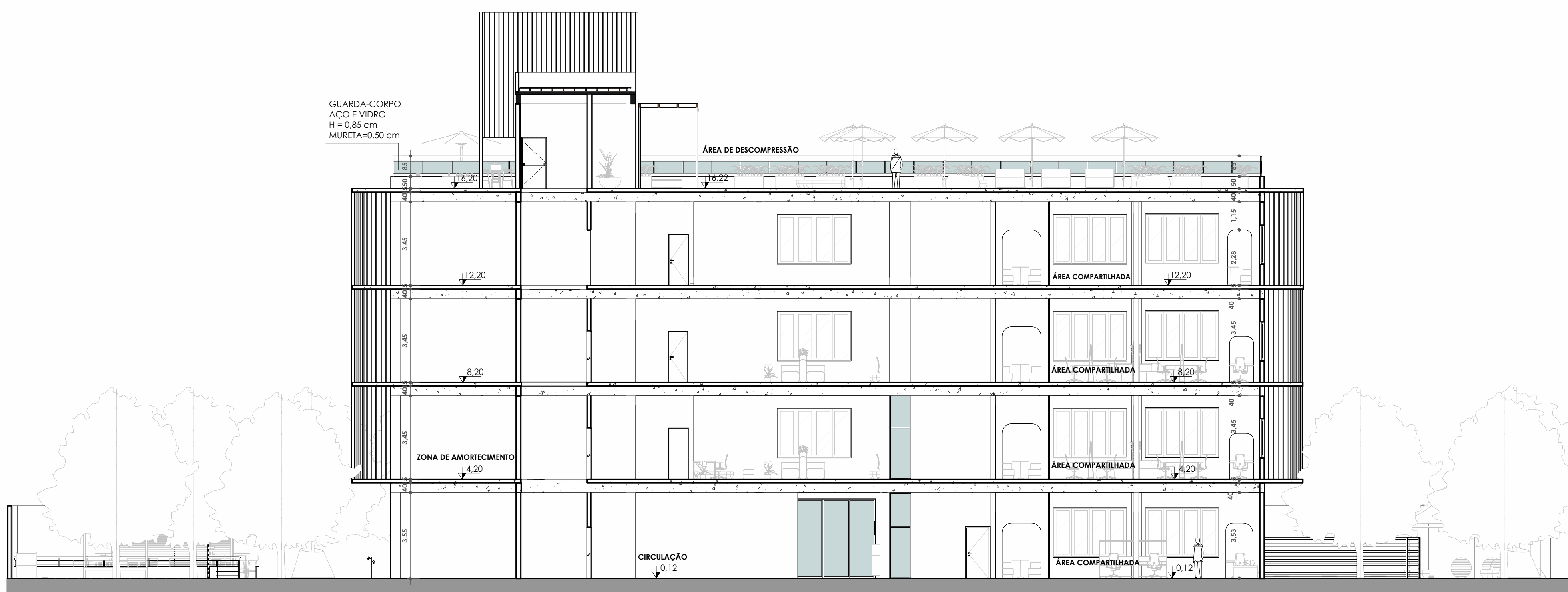
DESENHO
VEGETAÇÃO



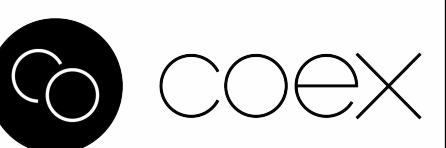
CORTE AA
ESC: 1 : 100



CORTE BB
ESC: 1 : 75



CORTE CC
ESC: 1 : 125



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

DATA
02/05/2023

ORIENTADORA
DRA. CARLA FERNANDA BARBOSA TEIXEIRA

ESCALA
Como indicado

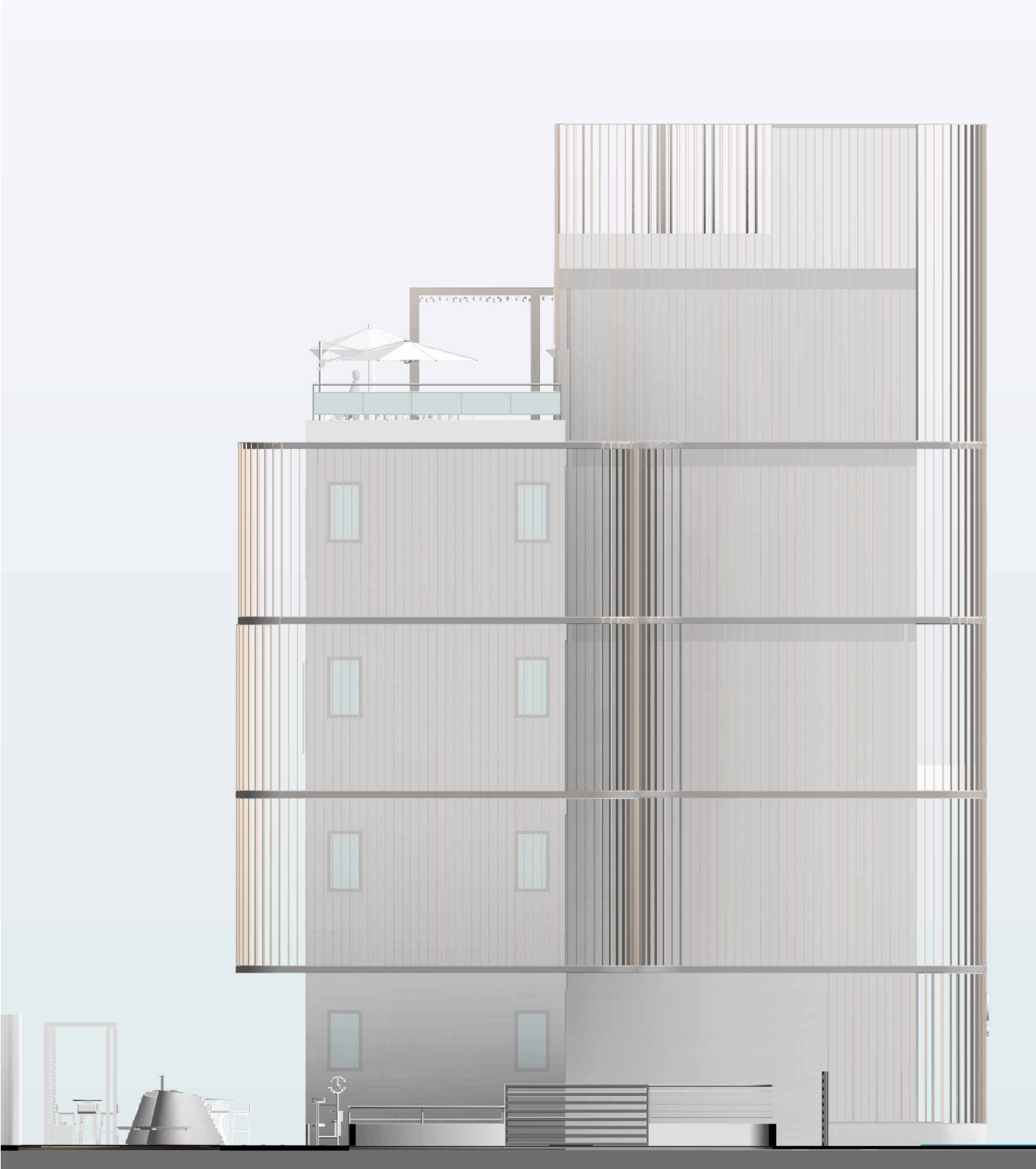
DISCENTE
DEISEANY SANTANA SANTOS

DESENHO
CORTES

FRANCHA
07 / 10



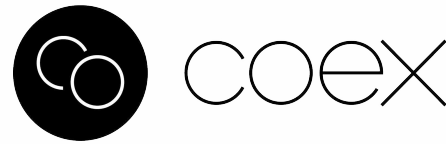
FACHADA NORTE
ESC:1 : 125



FACHADA OESTE
ESC:1 : 125



FACHADA SUL
ESC:1 : 125



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de
trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

ORIENTADORA
Dra. Carla Fernanda Barbosa Teixeira

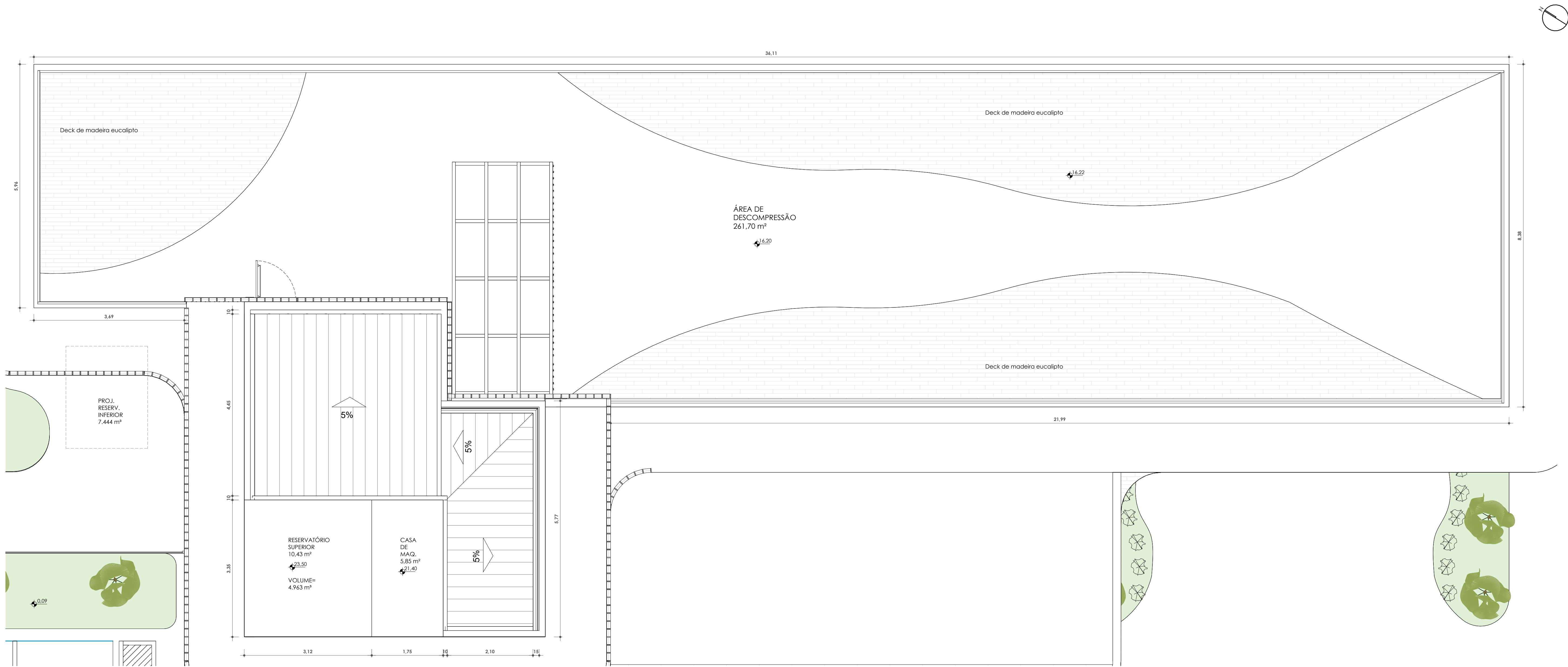
DISCENTE
Deiseany Santana Santos

DESENHO
ELEVÇÕES

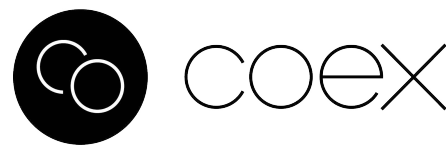
DATA
02/05/2023

ESCALA
1 : 125

FRANCHA
08
/10



COBERTURA
ESC: 1 : 50



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

DATA
02/05/2023

ORIENTADORA
DRA. CARLA FERNANDA BARBOSA TEIXEIRA

ESCALA
1 : 50

DISCENTE
DEISEANY SANTANA SANTOS

DESENHO
PLANTA DE COBERTURA

FRANCHA
09 / 10

ÁREA EXTERNA



ÁREA COMPARTILHADA EXTERNA



ÁREA COMPARTILHADA EXTERNA



VISTA - PET SPACE E ÁREA COMPARTILHADA EXTERNA



ÁREA COMPARTILHADA INTERNA



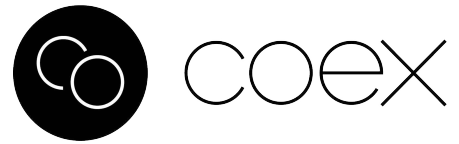
ÁREA DE DESCOMPRESSÃO



VISTA DA FACHADA PRINCIPAL



PERSPECTIVA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
CAMPUS DE LARANJEIRAS

TÍTULO DO TRABALHO
Estratégias de Conforto e Psicologia Ambiental aplicadas ao espaço de
trabalho: proposta de escritório compartilhado em Aracaju/SE

ORIENTADORA
DRA. CARLA FERNANDA BARBOSA TEIXEIRA

DISCENTE
DEISEANY SANTANA SANTOS

DESENHO
PERSPECTIVAS

DATA
02/05/2023

ESCALA

FRANCHA

10

/10