

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

PORTFÓLIO ACADÊMICO
SKOPEO LAB COWORKING: ARQUITETURA CORPORATIVA

VITÓRIA RUXANE DA SILVA CUNHA

VITÓRIA RUXANE DA SILVA CUNHA

SKOPEO LAB COWORKING: ARQUITETURA CORPORATIVA

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Metodologia da Pesquisa II, curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

ORIENTADORA

Prof^a. Me. Bruna Fagundes Resende Pereira

LAVRAS-MG
2023

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento
Técnico da Biblioteca Central do UNILAVRAS

C972s Cunha, Vitória Ruxane da Silva.
Skopeo Lab Coworking: arquitetura corporativa / Vitória Ruxane da Silva Cunha – Lavras: Unilavras, 2023.

101f.:il.

Portfólio acadêmico (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Unilavras, Lavras, 2023.

Orientador: Prof.^a Bruna Fagundes Resende Pereira.

1. Espaço compartilhado. 2. Corporativo contemporâneo. 3. Colaboração 4. Neuroarquitetura. I. Pereira, Bruna Fagundes Resende. (Orient.). II. Título.

VITÓRIA RUXANE DA SILVA CUNHA

SKOPEO LAB COWORKING: ARQUITETURA CORPORATIVA

Portfólio Acadêmico apresentado ao Centro Universitário de Lavras, como parte das exigências da disciplina Metodologia da Pesquisa II, curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em 12/12/2023

ORIENTADORA

Prof^a. Me. Bruna Fagundes Resende Pereira

LAVRAS-MG
2023

Dedico a Deus, aos meu pais e aos meus amigos. Que estiveram ao meu lado e me encorajaram.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão e dedicar esse Trabalho de Conclusão de Curso a todos que me apoiarem nessa jornada.

Agradeço a Deus primeiramente que abençoou essa trajetória e se fez presente.

Aos meus familiares agradeço todo apoio, principalmente aos meus pais Roselene e Vitor e minha avó Célia, que não mediram esforços para me ajudar durante minha formação.

Agradeço a todos os amigos que me motivaram e as minhas amigas da graduação pelo auxílio e companheirismo que tornaram assim caminhada mais prazerosa.

Ao meu companheiro de vida, Renan, minha gratidão ao todo incentivo e ajuda em todos os momentos.

Agradeço a todos os docentes que durante minha formação me proporcionaram conhecer a arte da Arquitetura e Urbanismo.

Agradeço a oportunidade de graduar através da bolsa de estudo do ProUni (Programa Universidade para Todos).

A minha prezada Prof^a. Ma. e orientadora Bruna Resende Fagundes agradeço a oportunidade e dedicação por compartilhar seus aprendizados, além do companheirismo e incentivo sempre.

A coordenadora Janaina Faleiro por estar presente durante todo curso e pelo trabalho admirável.

A todos que contribuíram de forma direta ou indiretamente, muito obrigada.

“Projetar é uma paixão que exige dedicação, imaginação e comprometimento. Mas é uma das coisas mais gratificantes que você pode fazer.”

FRANK GEHRY.

(1989)

RESUMO

O *coworking* é um modelo de espaço de trabalho compartilhado, onde profissionais de diversas áreas se reúnem na construção de um ambiente enriquecedor e colaborativo. Ao longo dos anos essa dinâmica de trabalho refletiu as adaptações às necessidades contemporâneas de flexibilidade, tecnologia e *networking*, promovendo inovação, economia e eficiência na forma como as pessoas trabalham. A problemática relacionada à espaços comerciais de baixa qualidade, evidencia desafios enfrentados por profissionais e como o ambiente impacta o usuário. Ambientes mal projetados podem resultar em falta de concentração, aumento do estresse e diminuição da produtividade, afetando significativamente o bem-estar e a satisfação dos colaboradores. Somado a isso, a ausência de melhores infraestrutura pode representar uma desvantagem significativa para os recém-formados, dificultando o acesso a oportunidades profissionais locais e limitando suas opções de início de carreira. Diante esse cenário problemático que decorre na cidade de Lavras-MG, torna-se pertinente a implementação de um *coworking* considerando que se trata de uma cidade universitária com um grande número de recém-formados e carência de locais corporativos que proporcionem qualidade de trabalho e apoio à comunidade. A introdução do *coworking*, incorporando princípios da neuroarquitetura, promoverá a melhoria do bem-estar mental e produtividade dos ocupantes por meio do design físico.

Palavras-chaves: Espaço compartilhado; Corporativo contemporâneo; Colaboração; Neuroarquitetura

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Planta térreo Larkin Administration Building.....	18
Figura 02 – Evolução do mercado coworking.....	22
Figura 03 – Panorama de espaços ativos no Brasil.....	22
Figura 04 – O círculo cromático.....	33
Figura 05 – Elementos mais comuns produzidos pelo concreto pré-moldado.....	41
Figura 06 – Mapa de implantação do Edifício Corujas.....	43
Figura 07 – Diagrama de Conforto Ambiental.....	44
Figura 08 – Diagrama de setorização	45
Figura 09 – Planta Baixa Subsolo.....	45
Figura 10 – Planta Baixa Térreo.....	46
Figura 11 – Planta Baixa 1º pavimento.....	47
Figura 12 – Planta Baixa 2º pavimento e circulação vertical circular.....	47
Figura 13 – Planta Baixa Cobertura.....	48
Figura 14 – Elevação Frontal da fachada principal.....	48
Figura 15 – Corte transversal.....	49
Figura 16 – Planta de Locação.....	51
Figura 17 – Perspectiva Isométrica e conforto ambiental.....	53
Figura 18 – Setorização Planta Baixa Térreo.....	54
Figura 19 – Setorização Planta Baixa 1º pavimento.....	55
Figura 20 – Setorização Planta Baixa Pavimento tipo (2º– 4º pavimentos)	56
Figura 21 – Setorização Planta de Cobertura.....	56
Figura 22 – Setorização Planta Baixa 1º Subsolo.....	57
Figura 23 – Setorização Planta Baixa 2º Subsolo.....	57
Figura 24 – Mapa de localização.....	61
Figura 25 – Diagrama de Conforto Ambiental.....	61
Figura 26 – Planta Layout.....	62
Figura 27 – Corte com especificações acústicas.....	65
Figura 28 – Croqui implantação e perspectiva.....	74
Figura 29 – Localização do terreno.....	75
Figura 30 – Mapa locais de interesse e relações de distâncias.....	76

Figura 31 – Localização do terreno no mapa de Zoneamento do município e Parâmetros Urbanísticos.....	77
Figura 32 – Mapa de uso e ocupação.....	78
Figura 33 – Mapa de equipamentos urbanos.....	79
Figura 34 – Mapa de vazios urbanos.....	80
Figura 35 – Mapa de gabaritos.....	81
Figura 36 – Mapa áreas verdes.....	82
Figura 37 – Mapa de hierarquia viária e pontos de ônibus.....	83
Figura 38 – Mapa do sentido viário.....	84
Figura 39 – Mapa micro do terreno.....	85
Figura 40 – Mapa de topografia.....	86
Figura 41 – Estudo de insolação e ventilação.....	87
Figura 42 – Fluxo e setorização do pavimento térreo.....	90
Figura 43 – Fluxo e setorização do 1º pavimento.....	90
Figura 44 – Fluxo e setorização do pavimento inferior.....	91
Figura 45 – Fluxo e setorização do subsolo.....	91
Figura 46 – <i>Skopeo Lab Coworking</i>	93

LISTA DE IMAGENS

Imagem 01 – Edifício Administrativo S.C. Johnson and Son, 1939.....	19
Imagem 02 – Layout Sede da Osram.....	19
Imagem 03 – Interiores do Escritório de Arquitetura Andyrahman.....	31
Imagem 04 – Espaço de reunião e copa da Axur.....	34
Imagem 05 – Estações de trabalhos com iluminação natural. Sede da Combio, São Paulo.....	37
Imagem 06 – Estações de trabalhos sem iluminação natural.....	37
Imagem 07 – Edifício Corujas.....	42
Imagem 08 – Praça Central.....	46
Imagem 09 – Interior da edificação e passarelas intermediando os blocos noroeste e sudeste.....	49
Imagem 10 – Método construtivo Edifício Corujas.....	50
Imagem 11 – Fachada Arcoworking.....	52
Imagem 12 – Sala Kids Friendly.....	53
Imagem 13 – Entrada térreo.....	54
Imagem 14 – Interior Edifício Arcoworking.....	55
Imagem 15 – Vista do auditório.....	58
Imagem 16 – Recepção Arcoworking.....	59
Imagem 17 – Edifício Santos Augusta.....	60
Imagem 18 – Salas de aulas integradas.....	63
Imagem 19 – Integração entre sala de aula e espaço social.....	63
Imagem 20 – Área da biblioteca e recepção revestido com piso acarpetado.....	64
Imagem 21 – Aplicação do forro acústico amadeirado.....	66
Imagem 22 – Circulação com baffles acústicos.....	66
Imagem 23 – Sala de atendimento.....	67
Imagem 24 – Área da biblioteca e aplicação acústica.....	68
Imagem 25 – Fachada Mansão Jardim.....	70
Imagem 26 – Vista frontal do terreno.....	85
Imagem 27 – Perfil natural do terreno.....	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Programa de necessidades e pré-dimensionamento.....	89
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

AASP – Associação de Advogados de São Paulo

CLT – Consolidação das Leis do Trabalho

CPM – Concreto pré-moldado

EUA – Estados Unidos da América

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MDF – Medium Density Fiberboard (Fibras de Média Densidade)

MG – Minas Gerais

OMS – Organização Mundial da Saúde

RJ – Rio de Janeiro

TR – Tempo de reverberação

UFLA – Universidade Federal de Lavras

ZC – Zona de Centralidade

ZMA – Zona Mista Adensada

ZMC – Zona Mista Controlada

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAP. I. REVISÃO DE LITERATURA	17
1.1 A evolução dos espaços de trabalhos.....	17
1.2 História do <i>Coworking</i>	20
1.2.1 <i>Coworkings</i> no Brasil.....	21
1.2.2 O perfil do <i>coworker</i>	25
1.3 Neuro arquitetura em espaços corporativos.....	27
1.3.1 Design biofílico.....	29
1.3.2 A psicologia das cores.....	32
1.3.3 Iluminação no ambiente corporativo	35
1.3.4 Conforto ambiental.....	38
1.4 Sistema construtivo em concreto pré-moldado.....	40
CAP. II. ESTUDO DE CASO	41
2.1 Edifício Corujas.....	41
2.2 Arcoworking.....	50
2.3 AASP – Unidade Jardim Paulista.....	59
CAP. III. PROBLEMÁTICA	68
3.1 Espaço de trabalho compartilhado.....	68
CAP. IV. DIRETRIZES PROJETUAIS	71
4.1 Intenções projetuais.....	71
4.2 Conceito - Mosaico de realidades.....	72
4.3 Partido Arquitetônico.....	72
4.4 Análise e Diagnóstico	74
4.5 Programa de necessidades e Pré-dimensionamento.....	88
4.6 Fluxograma e Setorização.....	89
CONCLUSÃO	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, testemunhamos uma evolução significativa nos espaços de trabalho, bem como mudanças significativas em relação aos seus aspectos físicos. Devido à revolução industrial (1750 – 1950) e a chegada das indústrias, houve a necessidade de criar espaços para o controle da produção. No contexto dos ambientes de trabalho, o taylorismo influenciou na criação de espaços altamente hierarquizados, burocráticos e inflexíveis. O objetivo desse modelo era aumentar a eficiência da produção em massa, mas, com o decorrer do tempo, tornou-se claro que a falta de interação e colaboração entre os funcionários limitava a troca de conhecimentos e a inovação (FONSECA, 2004).

Diante disso, a partir de 1958 foi proposto um novo sistema de planejamento de escritórios, denominado de escritório panorâmico, que revolucionou como os espaços de trabalho começaram a ser concebidos. Com um design aberto e amplo, esse modelo priorizou a integração, a transparência e a colaboração entre os colaboradores. Outro fator que se relaciona diretamente com os novos arranjos de trabalho foi a Revolução Tecnológica e a presença de computadores nos escritórios. No início do século XX, as transformações tecnológicas difundiram o modelo de trabalho flexível (CALDEIRA, 2005).

Assim, com um modelo flexível, os *coworkings* surgiram nos Estados Unidos como uma resposta às necessidades de profissionais independentes que buscavam um ambiente de trabalho fundamentado na flexibilidade e troca mútua (MEDINA; KRAWUSKY, 2015). No Brasil, esse conceito começou a se popularizar no início de 2010, com o crescimento do empreendedorismo e do trabalho autônomo. Seu cenário é de amadurecimento e apresenta uma tendência de evolução contínua a cada ano. A demanda por esses espaços compartilhados de trabalho aumentou após o cenário pandêmico vivido no Brasil a partir de 2020 e seu desfecho com a implementação do modelo híbrido de trabalho (CONTADO, 2022).

Os espaços de trabalho compartilhado fornecem flexibilidade, comunidade e oportunidades de crescimento para os profissionais. O objetivo do *coworking* é oferecer infraestrutura compartilhada, proporcionando um ambiente colaborativo, flexível e econômico (MESQUITA; POZZEBON; PETRINI, 2020).

Desse modo, este portfólio objetiva compreender e debater os temas que dizem respeito ao ambiente corporativo e o impacto dele na qualidade de vida das pessoas. Oferecendo assim, fundamentos teóricos para desenvolver um projeto arquitetônico de *coworking*, para suprir o déficit no cenário atual e possibilitar que o município de Lavras acompanhe a transformação de um modelo corporativo inovador.

Assim, o presente trabalho será desenvolvido em capítulos e subtópicos, permitindo a construção do conhecimento na área estudada, sendo organizado da seguinte maneira:

No primeiro capítulo, é apresentada uma revisão de literatura que, inicialmente, apresenta cronologicamente a evolução dos espaços de trabalho até a origem do modelo *coworking*. Além dos parâmetros necessários sobre o perfil de usuário e espaços ativos no Brasil, de maneira a compreender o mercado. O capítulo analisa, ainda, o conceito de neuroarquitetura em ambientes corporativos de modo a compreender as influências advindas dos espaços construídos e seu impacto na produtividade dos sujeitos. Sendo esse conceito aprofundado em design biofílico, psicologias das cores, iluminação natural e conforto ambiental. Por fim, é abordado o sistema construtivo de concreto pré-moldado que será implementado na proposta do projeto.

O capítulo 2, são apresentados estudos de caso de projetos relacionados à arquitetura corporativa. Sendo eles, o Edifício Corujas, o Arcoworking e o AASP, todos eles abordando questões de interesse comum para o projeto em questão. Os projetos em questão foram selecionados devido às suas propostas arquitetônicas que podem contribuir para o presente estudo, uma vez que, por serem semelhantes, podem corroborar com a viabilidade e o embasamento das ideias projetuais. A partir desses estudos, obtém-se auxílio para a criação do projeto, visto que é possível adquirir maior embasamento de referências sobre a temática.

O Capítulo 3 aborda os problemas relacionados ao panorama existente na cidade de Lavras, onde se constata uma deficiência de espaços corporativos capazes de oferecer qualidade no espaço de trabalho e apoio adequado a comunidade. São apresentados dados que sustentam a necessidade de implementação de um espaço de *coworking*, tornando-se crucial para suprir essa lacuna, considerando a demanda

crecente por recém-formados e novas startups na cidade, que necessitam de um ambiente profissional de qualidade.

Por fim, o capítulo 4 são apresentadas as diretrizes norteadoras para o desenvolvimento do projeto. Como conceito e partido arquitetônico, análise e diagnóstico do terreno e as leis vigentes, além do programa de necessidade, pré-dimensionamento, fluxograma e setorização.

1 REVISÃO DE LITERATURA

1.1 A evolução dos espaços de trabalhos

Ao longo da história, alguns arranjos físicos de ambientes de trabalhos foram desenvolvidos adequando-se a realidade e a transformação social de cada época.

A Revolução Industrial (1750–1950) foi a responsável por mudanças no processo produtivo e nas relações de trabalho, pois, com a chegada de novas indústrias, teve-se a necessidade da criação de demandas por espaço de controle na produção (FONSECA, 2004).

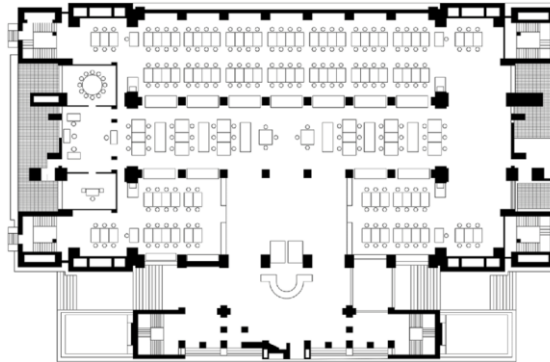
No final do século XIX e início do século XX, ideais apareceram a fim de aumentar a eficiência e racionalização no trabalho fabril e administrativo. O *taylorismo* tornou-se o primeiro modelo de produção a determinar processos e organizações internas, concebida pelo engenheiro americano Frederick W. Taylor (1856–1915). Sua teoria segregava o espaço, enfatizando as diferenças hierárquicas, na qual o *layout* proposto era rígido e fixo, seguindo uma linearidade de processos inflexíveis e numerosas fileiras sequenciadas e paralelas (RYDLEWSKI; PASTORE; BIGARELLI, 2019).

Posteriormente, a Escola de Chicago, localizada nos Estados Unidos da América (EUA), teve um grande impacto no desenvolvimento de edifícios de escritórios. Contribuiu para o desenvolvimento e realização de projetos que possibilitariam a “libertação” das fachadas como elemento estrutural, permitindo grandes aberturas, edifícios altos e imponentes, através do concreto armado e aço. Influenciado pelos moldes da Escola de Chicago, Frank Lloyd Wright (1867–1959) foi

o primeiro arquiteto a executar um edifício com a intenção de proporcionar um ambiente de trabalho agradável (BÓSCHI; MOISÉS; GHISI, 2019).

Assim, o Larkin Administration Building, em Buffalo (EUA), projetado por Frank L. Wright em 1904, mostrou que era possível integrar o projeto arquitetônico com o design dos ambientes. O Edifício Larkin foi projetado com o átrio central iluminado por claraboia, pé direito elevado, espaços amplos e integrados. Seu *layout* seguia o modelo taylorista, conforme a figura 1. Inovou-se utilizando pela primeira vez o sistema de renovação e climatização do ar e mobiliários específicos de trabalho (FONSECA, 2004).

Figura 1: Planta térreo Larkin Administration Building.



Fonte: Baseado em Quinan 1987, redesenhado por Zhonghua Gou (2017).

No ano de 1936, Frank Lloyd Wright voltou a surpreender ao projetar o Edifício administrativo da S.C. Johnson, em Racine (EUA). O grande espaço de trabalho foi possível através dos pilares de capitel circular produzindo um plano de escritório aberto. O teto de vidro que se conecta com os “capitéis” de concreto proporcionou espaços com iluminação natural aos diversos trabalhadores (Imagem 1). Os mobiliários metálicos e modulares, distribuídos irregularmente, antecipava transformações que ocorreriam com a crise do taylorismo (MINNER, 2017).

Imagem 1: Edifício Administrativo S.C. Johnson and Son, 1939.



Fonte: Retirado do site Atlas of Places (2019).

Em meados de 1958 na Europa, em especial na Alemanha, foi proposto um novo sistema de planejamento de escritórios, chamado de *Burolandschaft* ou *Office Landscape* — escritório panorâmico. Esse conceito foi introduzido pelo *Quickborner Team*, uma empresa de consultoria administrativa alemã. A principal característica desse novo sistema era o arranjo em planta livre, sem paredes fixas, para favorecer a interação entre as pessoas e uma comunicação mais ágil, acelerando o fluxo de informações (Imagem 2A). Em termos de *layout*, isso resultou em esquemas mais orgânicos, substituindo a disposição rígida das mesas de trabalho do modelo taylorista (Imagem 2B) (CALDEIRA, 2005).

Imagem 2: Layout Sede da Osram.



Interior da Sede da Osram, em Munique, 1964 (A); Planta Baixa Sede da Osram, em Munique, 1964 (B). Fonte: Retirado do site HENN (2021).

Nos últimos vinte anos do século XX, acendia a Revolução Tecnológica e a presença de computadores nos escritórios já era difundida. Com a popularização dos

meios tecnológicos surgiram novas possibilidades de organização do espaço de trabalho (CALDEIRA, 2005). Esse desenvolvimento flexibilizou as atividades exercidas nos escritórios, trazendo novas possibilidades de organização dos espaços. Contudo, é evidente que a estrutura corporativa se adapta ao atual sistema econômico, assim o ambiente de trabalho se altera proporcionalmente.

1.2 A História do *Coworking*

Nos primeiros anos do século XX, as mudanças no ambiente laboral foram fortemente influenciadas pelos progressos tecnológicos e mudanças cirúrgicas nos métodos de produção, a fim de atender às necessidades de aumento da eficiência (AQUINO, 2007).

A flexibilidade se constituiu, nos países mais industrializados, uma estratégia significativa utilizada pelas organizações produtivas. Ela é, sem dúvida, um dos principais elementos que caracteriza, na contemporaneidade, a vinculação tempo e trabalho [...] A flexibilidade é o que vai definir a produtividade e, muitas vezes, chega a constituir-se a estratégia que permite e justifica a sobrevivência da organização produtiva (AQUINO, 2007, p. 24).

Desse modo, as transformações tecnológicas estão destacadas como o fundamento dos novos modelos de trabalho flexível. Esse cenário de ambiente corporativo acendeu-se e diversas modalidades surgiram, entre elas os escritórios de *coworking* (MEDINA; KRAWUSKY, 2015).

A expressão *coworking* surgiu em 1999, quando Bernie DeKoven, um designer de jogos e teórico norte-americano, inventou uma plataforma inovadora que visava coordenar o trabalho em grupo através de computadores. Porém, a ideia atual de *coworking* foi solidificada em 2005, quando Brad Neuberg, um engenheiro de *software* estadunidense, estabeleceu um espaço de trabalho compartilhado em um centro comunitário feminino denominado *Spiral Muse*, localizado em São Francisco, nos Estados Unidos da América (SOARES; SALTORATO, 2015).

O local conhecido como *Spiral Muse* comportava de cinco a oito mesas, onde eram realizadas atividades duas vezes por semana. Esse espaço apresentava particularidades, como práticas meditativas, experiências culinárias e planejamento

de terapias ciclísticas. Passado cerca de um ano, em decorrência das restrições do *Spiral Muse*, os indivíduos envolvidos no projeto desenvolveram o espaço de *coworking* Hat Factory (MEDINA; KRAWUSKY, 2015).

Dessa forma, analisando o termo *coworking*, temos em tradução livre “trabalhando em cooperação”. Os espaços de *coworkings* são como “comunidades de trabalho onde empreendedores, autônomos e profissionais [...] são capazes de se unir e trabalhar lado a lado, de forma independente ou em colaboração” (LUMLEY, 2014, p. 40, tradução da autora).

Os espaços compartilhados de trabalho têm como fundamento:

O compartilhamento de estrutura física, mobiliário, custos de locação, serviços de telefonia, internet e secretária, bem como, de um endereço comercial, gerando um ambiente propício ao networking, a troca de experiências, o compartilhamento de conhecimentos, a participação de eventos e a programas de capacitação (MEDINA; KRAWULSKI 2015, p.181–190).

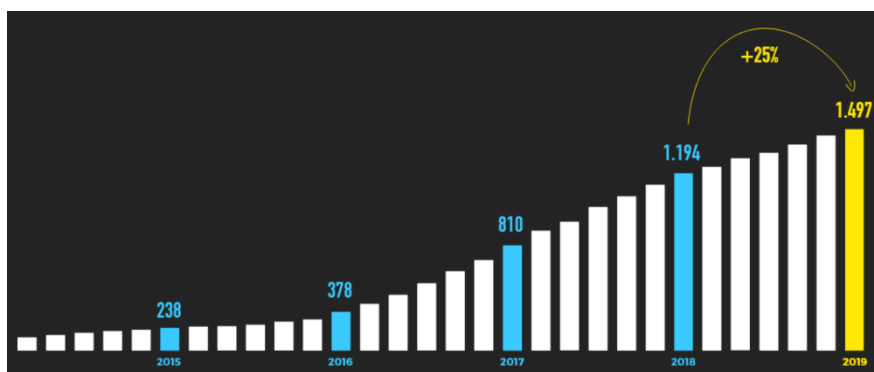
A natureza colaborativa e com a evolução do conceito de *coworking* é possível deduzir que é um movimento baseado na necessidade de flexibilidade e troca mútua por meio da interação. Esse movimento se apoia nos valores compartilhados e construídos entre seus membros, e se dissemina por meio da partilha de ideias, conhecimentos, experiências, práticas, e outras atividades que ocorrem nesses espaços (MESQUITA; POZZEBON; PETRINI, 2020).

1.2.1 *Coworkings* no Brasil

Precusores dessa nova dinâmica corporativa tornando-se referência mundial, a rede internacional londrina *The Hub* (atual *Impact Hub*) inaugura em 2008 seu primeiro escritório compartilhado no Brasil. Considerado pioneiro dos *coworkings* no país, o *Impact Hub* se localiza na região central de São Paulo. Diariamente, cerca de trezentas pessoas utilizam este espaço de *coworking* em busca de uma comunidade participativa que proporcione troca de ideias, sinergias e conexões, conforme apontado pelos gestores (MENDES, 2022).

Os espaços de *coworking* no Brasil estão em processo de amadurecimento e apresentam uma tendência de evolução contínua a cada ano. Conforme o Censo Brasileiro de Escritórios Compartilhados realizado em 2019, é possível constatar que o número de *coworkings* vem aumentando desde 2015, com um crescimento anual de 25% em relação ao ano anterior. Tendo assim um total de 1.497 espaços conhecidos no Brasil (Figura 2) (COWORKING BRASIL, 2019).

Figura 2: Evolução do mercado *coworking*.



Fonte: COWORKING BRASIL (2019).

O Censo mapeia o desenvolvimento desses empreendimentos em todas as cidades brasileiras acima de 100 mil habitantes. Em 195 municípios, incluindo o Distrito Federal, são encontrados ao menos um espaço de compartilhamento de trabalho ativo, com exceção de Roraima. É possível analisar que São Paulo lidera o ranking por região com 663 espaços ativos, seguido por Rio de Janeiro e Minas Gerais (Figura 3) (COWORKING BRASIL, 2019).

Figura 3: Panorama de espaços ativos no Brasil.



Fonte: COWORKING BRASIL (2019).

A partir desses dados é perceptível que a cada ano esses espaços estão cada vez mais em processo de expansão pelo território brasileiro.

Posteriormente, no final de 2019 emergia o que seria o começo da pandemia da COVID-19 que mudaria o cenário social e econômico de diversos países, inclusive do Brasil. Em dezembro desse ano, em Wuhan, China, foi registrado o primeiro caso de uma infecção respiratória de elevada transmissibilidade e de distribuição global causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021).

No Brasil, o primeiro caso confirmado de COVID-19 no foi em fevereiro de 2020, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar a pandemia em março de 2020 (BRASIL, 2020). Com a falta de medidas específicas para o vírus, a OMS recomendou intervenções não farmacológicas, incluindo o uso de máscaras, higienização das mãos e distanciamento social. Medidas individuais e coletivas foram adotadas para reduzir a taxa de contaminação e mortalidade, até que as vacinas estivessem amplamente disponíveis, incluindo restrições e proibições de locais de convivência não essenciais, como empresas, escolas e universidades (GARCIA; DUARTE, 2020).

Assim, após a implementação dessas medidas de distanciamento social, uma parcela da população foi instruída a desempenhar suas atividades profissionais remotamente, adotando a configuração de trabalho conhecida como *home office*. Essa estratégia possibilitou a redução dos perigos de disseminação e contaminação pela COVID-19 (BRIDI *et al.*, 2020). Segundo o IBGE-PNADCOVID19, em maio de 2020, havia cerca de 8,5 milhões de indivíduos trabalhando em regime remoto.

Contudo, o setor do trabalho compartilhado também sofreu os efeitos causados pela situação pandêmica. Conforme um estudo sobre a situação dos espaços de trabalho colaborativos, em abril de 2020, em 178 estabelecimentos de *coworking* de 15 estados do Brasil, 73% das instalações encerraram suas atividades ao público, sendo a principal razão o cumprimento das restrições impostas de isolamento em suas respectivas regiões (COWORKING BRASIL, 2020).

Entretanto, mesmo com o cenário preocupante, naquele ano, 57% dos gestores afirmaram estarem otimistas com as perspectivas futuras do mercado *coworking*, segundo o mesmo estudo anteriormente (COWORKING BRASIL, 2020). Com isso,

transformações estratégicas, vinculadas a necessidade da comunidade *coworker*, foi implementada em diversos estabelecimentos para equilibrar os efeitos econômicos gerados pelos encerramentos das atividades, ajustando assim seus modelos de negócio alternativos (CEINAR; MARIOTTI, 2021).

Segundo a pesquisa realizada por *Coworker* respondida por 14.000 espaços de *coworking* em 172, países incluindo o Brasil, em março de 2020, foi possível registrar esses novos modelos de negócio alternativos. Algumas estratégias incluem interrupção temporária de associações, valores mais acessíveis para novos inscritos e reservas para os já existentes, políticas de cancelamento flexível, suporte online para gestão do trabalho remoto e serviço de correio virtual, entre outras soluções (COWORKER, 2020).

Dessa forma, esses padrões recentes de empreendimento evidenciam a capacidade de adaptação do mercado do *coworking*, que, por sua própria essência, se dedica a oferecer soluções versáteis conforme as demandas.

Com o desdobramento do cenário pandêmico, houve algumas fases importantes que impactaram o mercado de trabalho no Brasil. A partir de julho de 2021, com expansão da vacina contra o vírus, foi notável a redução da transmissão e consequentemente redução de casos e óbitos (BARCELLOS; XAVIER, 2022). Essa fase proporcionou a retomada das atividades econômicas e reabertura de estabelecimentos, com recomendações sanitárias-higiênicas e equipadas para respeitar o distanciamento social (CEINAR; MARIOTTI, 2021).

Assim, com a abertura do mercado de trabalho, mas com a transmissão do vírus ainda em alta, o formato híbrido de trabalho ganha força. A Lei 13.467/2017 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) se atualiza e introduz um capítulo com o tema “O Teletrabalho” no Projeto de Lei 4.098/2021 que objetiva a regulamentação do regime híbrido. Esse modelo combina trabalho presencial no estabelecimento do empregador com o remoto, assim a atividade remota se adapta conforme o desejo do funcionário, incluindo o ambiente domiciliar ou *coworkings*, como exemplo (OLIVEIRA, 2022).

Durante a fase da pandemia da COVID-19 no Brasil, a relação entre *coworking* e trabalho híbrido se revelou altamente vantajosa tanto para as empresas quanto para os trabalhadores. Os gestores de diversas empresas precisavam manter suas

operações e, ao mesmo tempo, garantir a segurança de seus funcionários. Enquanto, os *coworkings* ofereciam estrutura adequada, tornando-se uma opção atraente, dinâmica e flexível para os trabalhadores (CONTADO, 2022).

Diante essa flexibilidade do trabalho e a reabertura dos *coworkings* um cenário promissor começa surgir. Segundo dados do Censo Ancev (2021), realizado pela Associação Nacional dos Coworkings e Escritórios Virtuais respondido por 206 estabelecimentos, há uma confirmação da tendência de crescimento do setor de *coworking* para atender a nova demanda por espaços compartilhados. Da amostra pesquisada, 22,3% dos *coworkings* estão em processo de expansão, 18% estão crescendo lentamente, 12,6% são recentes e 36,9% estão consolidados.

Relacionado ao modelo híbrido, 14,6% dos espaços de trabalho compartilhados relataram uma adesão entre 75% e 100% dos seus clientes ao formato (ANCEV, 2021).

Logo, analisando esses dados é possível concluir que os *coworkings* conseguem acompanhar o cenário que lhe é imposto, adicionando estratégias e tornando-o flexível para os usuários. Ademais, o mercado de espaços compartilhados de trabalho segue em expansão pelo território brasileiro, tornando-se uma solução vantajosa tanto para o empregador e funcionário, quanto para profissionais autônomos, empreendedores e microempresas.

1.2.2 O perfil do *coworker*

Buscando compreender os diversos profissionais que frequenta os *coworkings* no país, o Censo Coworking Brasil 2018 reuniu dados sobre as pessoas que frequentavam esses espaços, sendo possível criar um panorama do perfil *coworker*. A seguir serão expostos dados para compreensão do perfil, baseado no estudo realizado pelo Censo Coworking Brasil 2018.

No que se refere a faixa etária desses profissionais varia entre 18 e 60 anos, sendo que a média é de 33 anos. No quesito gênero os resultados são equilibrados, sendo 50% homens, 49% mulheres e 1% se identifica com outro gênero. Quanto à formação, 41% são pós-graduados, 38% possuem superior completo e 18% superior incompleto. Sendo a área de atuação mais comum é a de marketing e publicidade

(16%), seguida pelas áreas de tecnologia da informação (15%), *design*, engenharia e administração.

A pesquisa também mostrou que a maioria dos *coworkers* utiliza espaços de *coworking* para realizar atividades relacionadas a projetos próprios ou a projetos de suas empresas. Mas também há um número significativo de profissionais que utilizam os espaços para trabalhos *freelancers* e consultorias.

Em relação à frequência de uso, a maioria dos colegas de trabalho utiliza os espaços frequentemente, sendo 37% diariamente, 34% de 3 a 5x na semana e 20% 1 ou 2x na semana. Essa maior frequência potencializa a melhora na produtividade, além de possibilitar o *networking* e a formação de comunidades de profissionais.

Relacionado aos modelos antigos de trabalho e onde esses profissionais trabalhavam antes de optarem pelo espaço compartilhado, o censo registrou que parte significativa vieram do *home office* (46%) e de escritórios tradicionais (37%). Parte dessa mudança está ligada à dificuldade de realizar o trabalho em casa e à necessidade de possuir um ambiente de trabalho adequado que evite distrações e proporcione uma melhor comunicação profissional com o cliente.

A pesquisa também aborda quais são os principais atrativos que os indivíduos consideram relevante na hora de escolher o espaço *coworking*. Dentre as opções mais relevantes, destaca-se a qualidade da conexão de internet, a disponibilidade de salas de reunião, áreas para interação social, compartilhamento de cozinha/copa, espaços ao ar livre, acesso 24 horas e facilidade de estacionamento. Todas essas características contribuem para uma experiência corporativa e individual mais satisfatória.

Logo, diante desses dados, o perfil geral é composto por indivíduos de diferentes idades, gêneros e áreas de atuação, que buscam alternativas aos modelos de trabalho tradicionais. O campo de exercícios desses profissionais se relaciona muito a facilidade de realizá-las remotamente, necessitando somente da conexão da internet e computadores. Dessa forma, para proporcionar um espaço *coworking* que atenda às necessidades desse perfil, é fundamental que o local seja bem estruturado, equipado e proporcione um ambiente agradável por meio de áreas de convivência e espaços verdes.

1.3 Neuroarquitetura em espaços corporativos

Muito se tem pesquisado sobre o comportamento humano e seus efeitos em relação aos espaços construídos. Indivíduos estão constantemente sujeitos a espaços que moldam suas escolhas, emoções e comportamentos. As pessoas vivem em edifícios a maior parte de suas vidas e os efeitos de curto e longo prazo que eles exercem são altamente relevantes, de modo que a compreensão dessas influências pode promover um maior conforto físico e psicológico (PAIVA; JEDON, 2019).

O conceito de neuroarquitetura se originou de modo a entender influências advinda dos espaços construídos e seu impacto na produtividade dos sujeitos. Essa área de estudo relaciona dois aspectos, a neurociência, a qual investiga o sistema nervoso e suas funções, visando compreender o funcionamento do cérebro. Em conjunto com a arquitetura aplicada, a neuroarquitetura examina como o ambiente em que um indivíduo está inserido pode alterar a química cerebral, afetando suas emoções e comportamentos (RIBEIRO; CASTRO, 2021).

De acordo com Gonçalves e Paiva (2018):

[...] o espaço é uma das dimensões sensoriais mais ricas. Interagimos com ele não só por meio da visão. Todos os nossos sentidos influenciam na nossa percepção do espaço e no nosso comportamento em determinado ambiente [...]. Ou seja, a arquitetura tem profunda relação com nosso cérebro (GONÇALVES; PAIVA, 2018, p.388).

Segundo a neurociência, as informações que os indivíduos são capazes de processar, de forma consciente, é inferior a 1% se comparado ao inconsciente. Os estímulos que afetam as pessoas ocorrem em um nível subconsciente, o que significa que, embora sejam afetados, eles não estão conscientes disso. Assim, a arquitetura consegue de contribuir para uma percepção involuntária e apresentar condutas e discernimentos de forma impulsiva e emotiva mais do que racionais (PAIVA, 2018).

Paiva (2018) complementa que o olho humano capta informações do ambiente e as envia para o cérebro mesmo que o indivíduo esteja em um território desconhecido. Mesmo quando as pessoas não estão prestando atenção consciente aos sentidos, como som, textura ou cheiro, seus cérebros continuam a processar

informações sensoriais e a influenciar seu comportamento de maneira sutil. Por conseguinte, é possível influenciar as pessoas sem que elas percebam.

Um aspecto adicional a ser considerado é que a arquitetura não gera impactos somente por meio de suas características físicas, mas também pela duração da exposição aos ambientes. A ocupação frequente e prolongada de espaços, como locais de trabalho e residências, tende a gerar efeitos duradouros nas emoções e comportamentos dos usuários, que podem ser positivos ou negativos, dependendo das condições do local e, a interação entre tempo e espaço desempenha um papel crucial na maneira como o ambiente pode influenciar as pessoas (PAIVA; JEDON, 2019).

Portanto, compreender que um espaço deve operar de maneira a atender aos critérios apresentados pelo campo da neuroarquitetura, exige tanto um desenvolvimento funcional quanto estético. É necessário trabalhar ambos em conjunto para obter um resultado satisfatório que valorize o conforto, bem-estar e qualidade do ambiente. Em outras palavras, é possível garantir que um espaço adequado às necessidades humanas leve o indivíduo a se sentir atraído a coabitar nele, além de experimentar o local como agradável e aconchegante para viver (RIBEIRO; CASTRO, 2021).

A neuroarquitetura é uma área de estudo em expansão, com grande potencial de aplicação em diferentes áreas. Aplicada no ambiente corporativo, ela visa entender como o design do espaço de trabalho pode afetar o bem-estar, a produtividade e a satisfação dos funcionários. Considerando as necessidades e preferências dos trabalhadores, é possível criar um ambiente que promova a criatividade, a colaboração e o engajamento (FREIRE; OLIVEIRA; QUARESMA, 2022).

O ambiente de trabalho pode ser considerado uma segunda casa para as pessoas, uma vez que é nele que se passam a maior parte de seu tempo. No Brasil, a jornada de trabalho varia entre 40 e 44 horas semanais, o que significa mais de 8 horas dedicadas a prestação de serviço (IBGE, 2015). É inegável o impacto que um ambiente corporativo pode ter no estado de ânimo dos colaboradores, tendo em vista o período significativo que passa nele.

Segundo a arquiteta e especialista em ambientes de trabalho, Priscilla Bencke (2018), essa influência pode resultar em problemas como ansiedade, depressão,

estresse, transtornos, dores de cabeça, entre outros males. De fato, o dia a dia corporativo é repleto de situações que muitas vezes envolvem estresse e tensões relacionadas às demandas profissionais. No entanto, o verdadeiro diferencial é o clima organizacional (BENCKE, 2018).

Os locais de trabalho exercem influência sobre os usuários, impactando os custos de produção, a força dos processos e bem-estar emocional ao final de cada dia de trabalho. Quando mal planejados, esses ambientes podem ter efeitos adversos na saúde dos trabalhadores. Enquanto o contrário pode proporcionar motivação e melhorar as condições de saúde, a fadiga e o estresse resultantes do desempenho de atividades físicas e cognitivas (MELLO; COSTA FILHO, 2021).

Assim, projetar de forma a gerar estímulos neurológicos positivos é o objetivo da união entre neurociência e arquitetura. Com essa interseção é possível melhorar a qualidade de vida e capacidade cognitiva, considerando o sujeito o elemento central do projeto. Para alcançar essa finalidade, a aplicação da neuroarquitetura pode ser compreendida através da iluminação, da presença de elementos naturais, o layout do espaço, as cores e as dimensões dos ambientes. A avaliação desses requisitos permite compreender como o inconsciente humano reage ao ambiente (DAL'MASO, 2022).

1.3.1 Design biofílico

A biofilia é um conceito que foi popularizado pelo biólogo Edward O. Wilson em 1984, a palavra grega "*Biophilia*" é traduzida por "amor pela vida". O autor descreveu como ocorre a relação do homem com a natureza, bem como a nossa necessidade intrínseca de manter uma conexão com ela. Devido a acelerada urbanização do mundo moderno procederam cidades com características predominantemente feitas pelo homem se afastando do contato com o meio natural, levou a um crescente interesse pela biofilia para restaurar essa conexão com a natureza (BACKES, 2020).

Dessa forma, o design biofílico surge como solução a atender a necessidade humana de se conectar com o meio natural, buscando restabelecer esse contato nos espaços construídos, criando edificações que se inspiram na natureza. Devido aos ambientes de construção moderno de hoje, os indivíduos estão cada vez mais

distantes das experiências que os cenários naturais podem beneficiá-los. Frequentemente, pouco tempo se investe em imersões na natureza ou apreciação dos sistemas vivos, se tornando necessário incorporar a natureza em nossos ambientes cotidianos (COOPER; BROWNING, 2015).

Com o aumento das pesquisas sobre a aplicação da biofilia no ambiente de trabalho, foi possível analisar a relação entre o design do local de trabalho e o desempenho dos funcionários. Apesar dos benefícios dessa abordagem no contexto corporativo, a biofilia ainda não ocupa uma posição de destaque mundial. O problema crescente dessa desimportância ocorre devido à percepção dos elementos da natureza como algo a ser explorado e desfrutado apenas em momentos de lazer, em vez de serem considerados essenciais e agradáveis para a saúde e o bem-estar das pessoas (KELLERT; CALABRESE, 2015).

Conforme os autores Kellert e Calabrese (2015) a aplicabilidade do design biofílico se resume em três modos de experimentação. A experiência direta envolve o contato tangível com elementos naturais como ar, água, fogo, luz, plantas, animais e paisagens. A experiência indireta ocorre por meio de reprodução da natureza, como obras de arte ou uso de materiais naturais. Por fim, a experiência de espaço e lugar relaciona-se às características espaciais do ambiente, como perspectiva, refúgio, organização, mobilidade e localização de caminhos. Visto isso, é possível incorporar as vertentes da biofilia de diversas formas no ambiente construído.

As aplicações do design biofílico são bem visualizadas no Escritório de Arquitetura Andyrahman, localizado na Indonésia (Imagem 3). As vegetações, a água, iluminação natural e materiais naturais resulta em um ambiente confortável e garante melhor qualidade de vida para os funcionários (ANDYRAHMAN ARCHITECT, 2016).

Imagem 3: Interiores do Escritório de Arquitetura Andyrahman.



Pátio interno (A); Área comum (B). Fonte: Mansyur Hasan. Retirado da página ArchDaily (2022).

A aplicação da biofilia está fortemente relacionada com a sustentabilidade, uma vez que incentiva a minimização dos efeitos negativos sobre o meio ambiente, utilizando recursos e materiais renováveis e aproveitando ao máximo a ventilação e iluminação naturais. O design biofílico também promove a preservação ambiental e a preservação da biodiversidade regional. Assim, temos uma abordagem mais consciente e responsável na construção e utilização de ambientes, visando a harmonia entre as pessoas e a natureza (MORAES; SOUZA; FERREIRA, 2020).

Visando compreender a aplicabilidade da biofilia, um relatório de pesquisa coletou dados de 7.600 colaboradores em 16 países, com o intuito de analisar o estado do design nos ambientes de trabalho. Os resultados revelaram que os elementos naturais mais desejados pelos funcionários são: luz natural (44%), presença de plantas (20%), ambiente silencioso (19%), vista para mares e lagos (17%) e cores vibrantes (15%). Esses dados evidenciam o anseio e a necessidade humana de se conectar com a natureza e elementos que a remetam (COOPER; BROWNING, 2015).

Contudo, com a implementação bem-sucedida do design biofílico, tem-se como resultado vários benefícios físicos, mentais e comportamentais. No aspecto físico inclui-se boa disposição, redução da pressão arterial, maior conforto, satisfação e melhora da saúde em geral. Os benefícios mentais compreendem menores níveis de estresse e ansiedade, maior motivação e melhoria na criatividade. A mudança comportamental reflete na melhoria da interação social, redução da hostilidade e agressão, além de aumento na concentração (KELLERT; CALABRESE, 2015).

1.3.2 A Psicologia das cores

As cores estão constantemente ao nosso redor e é inevitável ter percepções sobre elas. A autora Pauline Wills (2002) afirma que:

A percepção da cor é uma experiência direta, pois ela atua diretamente sobre as emoções, apesar de ser também curiosamente abstrata. Ela nos afeta física, psicológica, mental, emocional e espiritualmente[...] (WILLS, 2002, p.13).

A psicologia das cores é o campo de estudo que analisa como elas influenciam em nosso cotidiano, produzindo reações fisiológicas no corpo humano. Impactando diretamente as reações e comportamento observável do sujeito (ELLIOT; MAIER, 2014).

A cor e os saberes sobre esse elemento vêm sendo observado através do tempo, levando a compreender seus diversos usos e influências. As cores têm o poder de acalmar, diminuir a tensão e agressividade ou aumentar a vida e a energia de um lugar. Eles também podem influenciar como as pessoas se comunicam, se comportam e se parecem (LACY, 2000).

O uso da cor se integra em todo o mundo e não seria excluído do campo da arquitetura. Pesquisas mostram que as reações das pessoas ao local edificado são significativamente influenciadas pela sua percepção da cor. Suas experiências sensoriais possuem implicações simbólicas, associativas, cinestésicas e emocionais. O clima ou atmosfera psicológica que sustenta a função de um espaço é criado em grande parte pela percepção de uma coloração e pela mensagem que ela transmite (MAHNKE, 2012).

Ao projetar um ambiente é de extrema importância que as escolhas das cores sejam equilibradas e agradáveis. De acordo com Frank H. Mahnke (2012) existem dois extremos a serem evitados. Pessoas que frequentavam lugares que se destacavam pela presença de cores suaves, paletas monocromáticas, tonalidades acromáticas ou monótonas, ou seja, ambientes pouco estimulantes, manifestavam sinais de inquietação, irritabilidade, déficits de concentração e problemas na percepção.

Em contrapartida, indivíduos em ambientes com superestimulação, caracterizados pela presença de cores altamente saturadas, contrastes intensos e uma profusão de padrões complexos de cores, demonstravam alterações na frequência respiratória, aumento da tensão muscular, aceleração dos batimentos cardíacos e diversas respostas mentais (MAHNKE, 2012).

Diante o poder das cores e seus efeitos, é fundamental usá-las de forma a equilibrar a composição de qualquer ambiente. Assim, se utiliza o círculo cromático (Figura 4) sendo uma ferramenta que foi sendo desenvolvida desde 1704 com base em experiências de vários autores, como Isaac Newton e Johannes Itten. O círculo é uma representação circular que organiza e mantém uma sequência lógica das tonalidades de cores. Com ele é possível criar combinações harmônicas de forma a construir conjuntos que se favorecem (LACY, 2000).

Figura 4: O círculo cromático.



Fonte: Johannes Itten (1961). Retirado do livro da autora Lacy (2000).

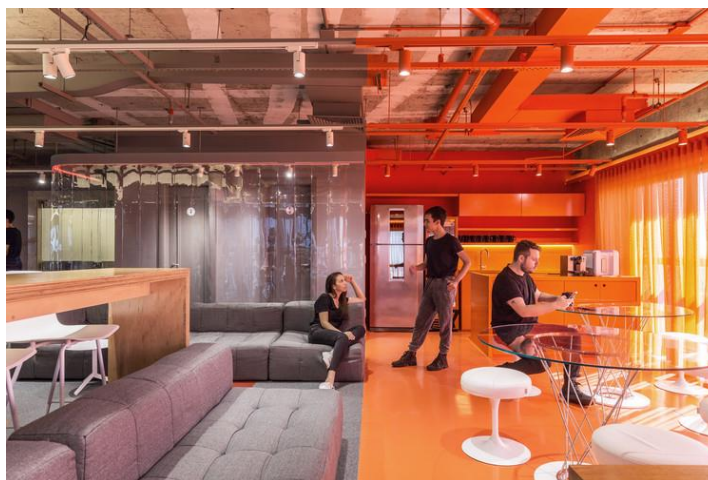
As harmonias de cores facilitam as escolhas de combinação. Alguns tipos de harmonias incluem: monocromática, se forma a partir de uma cor e seus diferentes valores de tom ou saturação, mas mantendo o matiz; análoga, que combina até 3 cores circunvizinhas; complementar, que utiliza cores opostas no círculo de cores para criar contraste; triádica, usa-se três cores equidistantes na roda de cores formando uma escolha triangular; e dupla, que combina duas cores análogas com a cor complementar de uma delas (RAMBAUSKE, 1985).

Dessa forma, diante pesquisas e observações empíricas ao decorrer dos anos podemos exemplificar a influência percebida nos ambientes e a mensagem que ela pode transmitir. Temos que o amarelo pastel é uma cor ensolarada, suave e amigável, comunicando ao ambiente a estimulação, luminosidade e aconchego. O vermelho é provocante, sedutor, feroz e forte, transmitindo uma vibração assertiva, avançada e dominadora. O verde reproduz uma mensagem calmante, natural e equilibrada que enfatiza segurança, harmonia e simplicidade. O branco transmite abertura, vastidão, neutralidade e esterilidade que comunica pureza e ambivalência (MAHNKE, 2012).

Esses exemplos representam um recorte pequeno de todas as cores existente, pois todas podem afetar a percepção sensorial e estimular os indivíduos positiva ou negativamente. E sua aplicação pode ser variadas, o uso das cores não se resume somente na pintura, mas também na decoração e mobiliários presente no espaço.

Dessa forma, a aplicação das cores possui o potencial de criar visuais e locais dinâmicos. O projeto da nova sede da empresa Axur, em Porto Alegre, abordou a aplicação das cores e texturas como premissa de forma a criar um local corporativo que se distanciasse do tradicional. A sede foi projetada de forma a gerar dinamismo, assim a área da copa e estar traz o laranja aplicada de maneira monocromática, contrastando com o cinza do espaço de reuniões (Imagem 4) (ARQUITETURA NACIONAL, 2019).

Imagem 4: Espaço de reunião e copa da Axur



Fonte: Marcelo Donadussi. Retirado da página Arquitetura Nacional (2019).

Pela psicologia das cores, as cores escolhidas podem ser explicadas de acordo com sua funcionalidade e objetivo. A cor cinza e suas variações demonstram seriedade, elegância e maturidade, predominando o intelecto da razão. Em locais corporativos, como apresentado, é uma escolha a ser considerada quando se quer transmitir confiança, além disso, essa cor possui o potencial de realçar outras cores. Ademais, laranja é a cor da vitalidade, uma cor jovial que estimula a conversação, criatividade e afetos. Muito utilizada em ambientes de refeições por estimular o apetite e sociabilidade, como na copa da sede (LACY, 2000).

Diante disso, a psicologia das cores desempenha um papel importante na arquitetura, influenciando como os espaços são respeitados, experimentados e utilizados. A escolha das cores de forma harmônica pode afetar o humor, a emoção, a percepção e a identidade de um espaço projetado, tornando-a uma consideração fundamental no processo de projeto.

1.3.3 Iluminação no ambiente corporativo

A luz natural e o ser humano desde os tempos imemoriais construíram uma relação importante. A fonte luminosa é a principal característica que o corpo humano necessita para sentir o seu entorno, permitindo perceber estímulos diretos e indiretos do ambiente. A luz é necessária para a visão e através dela que o mundo é percebido. A luz natural é uma parte intrínseca da experiência humana com um impacto significativo em nossa saúde, bem-estar e qualidade de vida (KNOOP *et al.*, 2020).

A luz do sol era a principal fonte de iluminação até que a eletricidade se tornasse uma alternativa viável. As pessoas se viram independentes da fonte natural de luz e como resultado, grande parte começa a passar mais tempo nos ambientes assegurados com sua fonte artificial. Porém, estudos realizados apontam que ao contrário da iluminação elétrica, a luz natural possui diversos benefícios, incluindo um melhor desempenho e conforto visual, regulação do sistema circadiano influenciando o sono, o humor e a saúde mental, diminui o estresse, garante vitalidade, entre outros benefícios (ARIES; AARTS; VAN HOOFF, 2015).

Desse modo, a luz natural é a alternativa mais satisfatória quando se cogita realizar as tarefas do cotidiano ou corporativas proveitosamente, por interferir

diretamente na produtividade. A luz pode de alterar nosso organismo assim como a presença dela é vantajosa, a falta dela pode estar associado a problemas para o indivíduo. A privação a iluminação do sol pode gerar sensação de fadiga, sintomas depressivos, distúrbios comportamentais e desmotivação. Portanto, a saúde física e mental das pessoas pode ser acarretada com o baixo nível de luz natural no espaço (SARRA; MULFARTH, 2020).

Visto isso, visando fomentar a produtividade e o desempenho adequado em ambientes corporativos, é crucial que a luz natural seja combinada de forma eficaz com a iluminação artificial. É evidente que uma iluminação adequada pode fortalecer uma relação positiva entre o indivíduo e o espaço. Portanto, é importante considerar algumas práticas e cuidados nos edifícios visando o conforto do usuário como prioridade.

Dessa forma, parâmetros projetuais são essenciais para otimizar a utilização da luz natural em ambientes internos, abrangendo elementos como a forma, fachada e orientação dos edifícios, posicionamento e tamanho das janelas, escolha do material de vidro, sistemas de sombreamento externo e geometria do ambiente. A distância entre a janela e o ocupante deve ser considerada na ocupação interna, considerando a reflexão das superfícies próximas para evitar desconfortos. Assim, através das aberturas externas, juntamente com as estratégias citadas, é a forma mais eficaz na distribuição da luz espacial (KNOOP *et al.*, 2020).

Diante disso, o ambiente de trabalho precisa de um bom aproveitamento da luz natural e artificial, considerando o bem-estar dos funcionários. É necessário um cuidado especial na distribuição controlada e equilibrada de ambos os tipos de iluminação para evitar ofuscamento e fadiga visual devido ao excesso de luz. Além disso, é imprescindível considerar a organização das áreas de trabalho, contemplando os materiais que apresentam maior índice de reflexão de luz e a posição das fontes luminosas, a fim de assegurar a efetividade e o bem-estar do utilizador (SARRA; MULFARTH, 2020).

A iluminação impacta diretamente a percepção do indivíduo com o ambiente, afetando tanto a experiência visual quanto a prática. Espaços com iluminação natural tornam-se mais atrativos e acolhedores, sendo capazes de incentivar os sujeitos a permanecer por mais tempo, além de proporcionar bem-estar e vitalidade (Imagem 5).

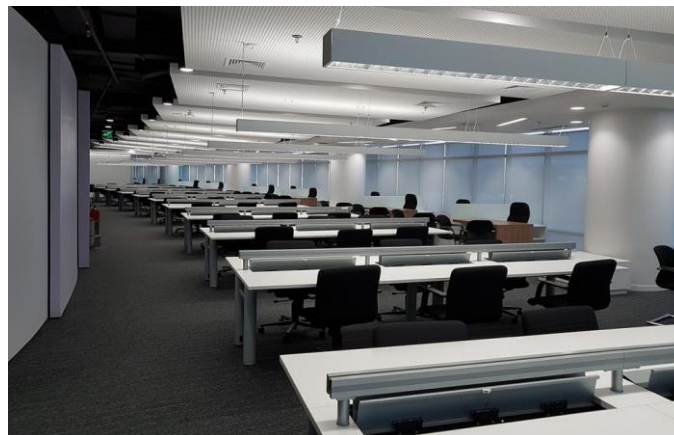
Porém, a escassez dela pode afetar o humor e gerar efeitos adversos a saúde dos funcionários (Imagem 6) (DAL'MASO, 2022).

Imagem 5: Estações de trabalhos com iluminação natural. Sede da Combio, São Paulo.



Fonte: Maíra Acayaba. Retirada da página ArchDaily (2022).

Imagem 6: Estações de trabalhos sem iluminação natural.



Fonte: Site Viva Decora (2018).

Portanto, a fim de proporcionar um equilíbrio entre as fontes luminosas, implicações práticas são necessárias. As propriedades do espaço são altamente influenciadas pela temperatura de cor da iluminação, e isso tem um efeito significativo. Estudos demonstraram que a faixa de temperatura ideal para áreas de trabalho é de cerca de 4000K por ser uma luz neutra que aumenta a atenção dos usuários. Por outro lado, temperaturas mais baixas, na faixa de 3000K a 2400K, estão associadas a maior aconchego e satisfação, pois é uma iluminação mais quente. Assim, a luz artificial

distribuída de forma estratégica e com a temperatura de cor ideal pode conferir um melhor desempenho para o espaço (YANG; JEON, 2020).

A luz natural, para além do seu impacto estético nos ambientes, pode ser altamente relevante no contexto da sustentabilidade. A utilização da luz solar pode contribuir para a eficiência energética do edifício, verificando o uso da luz artificial e levando a uma redução no consumo de energia elétrica e, conseqüentemente, nos custos de energia. A penetração dos raios solares pode assegurar o conforto térmico ao permitir a transferência de calor para o exterior, bem como proporciona ventilação natural. Esses dois fatores conseguem reduzir a necessidade de utilizar sistemas de condicionamento de ar, observado, assim, a diminuição do consumo elétrico (KNOOP *et al.*, 2020).

Em suma, a iluminação natural em ambientes construídos é de fundamental importância para a saúde, o bem-estar, a sustentabilidade e a estética dos espaços. Ela pode melhorar a qualidade de vida dos ocupantes, promover a reconexão com a natureza conforme os princípios da neuroarquitetura.

1.3.4 Conforto ambiental

Um dos fatores mais importantes para se garantir o máximo de comodidade, bem-estar, saúde e satisfação para as pessoas em ambientes construídos é a preocupação com o conforto ambiental. Segundo Frota e Schiffer (2015) “A arquitetura deve servir ao homem e ao seu conforto [...]”. O conforto é o conjunto de condições ambientais, compreendendo o estado térmico, acústico, luminoso e visual do ambiente em questão. Todas essas vertentes bem empregadas possibilitam circunstâncias favoráveis à utilização do espaço. Ademais, considerá-lo no local corporativo garante melhor rendimento organizacional (SCOPEL, 2015).

O projeto arquitetônico, dentre suas variadas funcionalidades, deve fornecer um ambiente interno com condições térmicas adequadas ao conforto humano, independentemente das condições climáticas externas. Assim, vários fatores precisam ser considerados visando alcançar essas condições. Esses aspectos podem ser divididos em variáveis ambientais, incluindo temperatura, umidade, velocidade do ar e incidência de radiação solar, e variáveis pessoais, como taxa metabólica e

vestimenta. A conciliação desses fatores é determinante para o controle térmico e sensação de conforto (FROTA; SCHIFFER, 2015).

Assim, para proporcionar uma experiência térmica confortável aos usuários dos locais, uma série de características devem ser atendidas. Incluindo a presença de ventilação natural suficiente, a incidência de sol no inverno e uma temperatura interna confortável. Para atingir estes objetivos, é crucial considerar a orientação solar e zona climática da área onde o empreendimento está localizado durante a fase projetual. Visto que, as aberturas, peles de vidro e brises devem ser situados estrategicamente para maximizar o uso de recursos naturais e minimizar o uso de dispositivos eletrônicos (BÓSCHI; MOISÉS; GHISI, 2019).

Seguindo os aspectos que incorporam o conforto ambiental, o acústico é outro fator crucial no espaço de trabalho. Em todos os espaços da cidade os indivíduos estão expostos a uma abundância de estímulos sonoros ocasionados por inúmeras atividades. Tais estímulos podem ter efeitos que podem ir desde o desconforto até a perda auditiva. Dessa forma, o tratamento acústico nas edificações tem como propósito minimizar os níveis de ruídos internos e externos, que afetam os usuários, proporcionando um local agradável (SCOPEL, 2015).

Visando um bom desempenho acústico é importante determinar a função específica para os ambientes. Em espaços organizacionais a acústica é uma questão essencial, uma vez que interfere diretamente na produtividade e concentração dos funcionários na execução das atividades. Os níveis excessivos de ruídos indesejados podem contribuir para problemas como, irritabilidade, estresse, distração, alteração do humor, problemas de saúde, dificuldades de comunicação e, o mais importante, a falta de privacidade (HEISSLER *et al.*, 2022).

Dessa forma, é indicado que os espaços de trabalhos recebam tratamentos acústicos para melhor aproveitamento. É importante considerar aspectos como os números de funcionários, o layout do ambiente e as propriedades acústicas dos materiais aplicados. Algumas medidas podem ser incorporadas para controlar os ruídos, sendo, o uso de materiais absorventes ou refletores, revestimentos acústicos nas paredes, tetos e pisos. Além disso, é possível adotar janelas e portas com isolamento acústico, divisórias e biombos com propriedades isolantes e mobiliários

com materiais apropriados para reduzir a reverberação do som no ambiente (SYKES; TOCCI; CAVANAUGH, 2012).

Outros aspectos que adentram no conforto ambiental e estão diretamente relacionados é o conforto luminoso e visual. Para alcançar o conforto visual, é necessário considerar os fundamentos luminotécnicos como a intensidade da luz, distribuição, temperatura e ofuscamento. A aplicação mais usual para garantir essas condições são através das aberturas envidraçadas, uma vez que é possível oferecer luz natural e visada para o exterior. As cores e materiais também são fatores que influenciam psicologicamente os indivíduos através da visão (KNOOP *et al.*, 2020).

Em suma, para garantir a produtividade, bem-estar e saúde dos funcionários é crucial o conforto ambiental no ambiente corporativo. Para proporcionar tal conforto é necessário considerar diversos fatores ambientais e locais, além de adotar estratégias adequadas para garantir o melhor desempenho do edifício.

1.4 Sistema construtivo em concreto pré-moldado

A construção modular ou também conhecida por estruturas pré-fabricadas é um processo construtivo que oferece grandes vantagens para a construção, sendo pertinente para os usos que buscam inovação e versatilidade. Os elementos pré-fabricados podem variar, indo do concreto ao aço, madeira e vidro, criando diferentes possibilidades na montagem final. Ademais, esse método pode abranger diferentes usos e escalas como edifícios residenciais, comerciais e industriais (GHISLENI, 2023).

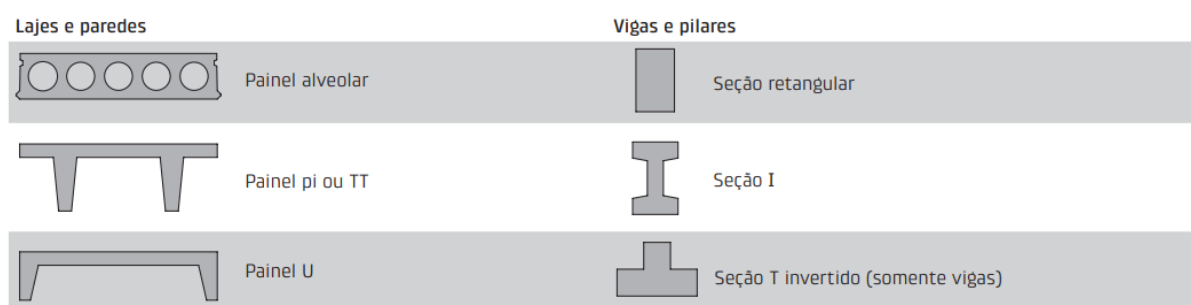
O concreto pré-moldado (CPM) é uma técnica construtiva que tem ganhado cada vez mais espaço no mercado da construção civil. Sua utilização é variada, abrangendo prédios de múltiplos pavimentos, obras hidráulicas e industriais, pontes, torres, dentre outras aplicações (GHISLENI, 2023).

Os elementos estruturais são produzidos a partir da moldagem do concreto em fôrmas específicas. Em seguida, são submetidos ao processo de cura em uma área controlada, garantindo, dessa forma, a qualidade e a resistência do produto. Quanto à produção, os elementos podem ser pré-moldados em fábrica ou no canteiro de obras. No primeiro caso, a produção ocorre num local distante do projeto, com alto nível técnico, e requer transporte para ser levado à obra. Enquanto a fabricação

realizada no canteiro de obra, os elementos são produzidos em instalações temporárias, sem a necessidade de deslocamento, o que reduz os custos (SERRA; FERREIRA; PIGOZZO, 2005).

Em projetos de edificações, todos os elementos estruturais necessários, como lajes, pilares, vigas e paredes, são produzidos utilizando a técnica do CPM (Figura X). Esse método de construção oferece diversos benefícios em termos de resistência, qualidade e organização na construção das edificações. Entre essas vantagens, destacam-se a redução do prazo de construção, um melhor controle da matéria prima, diminuição do desperdício de materiais na obra e menores riscos de acidente. (EL DEBS, 2017).

Figura 5: Elementos mais comuns produzidos pelo concreto pré-moldado.



Fonte: El Debs (2017).

Esse sistema construtivo é interessante porque apresenta diversos benefícios, assim como todos os elementos estruturais podem ser produzidos sob o mesmo controle de qualidade. Além disso, é possível integrar com outros métodos construtivos, tornando a construção mista. Dessa maneira, a técnica construtiva de concreto pré-moldado será incorporada na elaboração do projeto corporativo *coworking* desse portfólio.

2 ESTUDO DE CASO

2.1 Edifício Corujas

O Edifício Corujas situado na Vila Madalena, em São Paulo, é um projeto comercial que se destaca por sua abordagem diferenciada. O projeto do escritório FGMF Arquitetos, inaugurado em 2014, encomendado pela incorporadora imobiliária

IdeaZarvos subverte o estereótipo dos edifícios comerciais convencionais. A prioridade do escritório era reforçar a interação com a comunidade humanizando os espaços. O objetivo surge principalmente pelo bairro de inserção ser residencial e comercial (Imagem 7A) (IDEAZARVOS, 2019).

Para reforçar sua relação com a população, o edifício se inseriu de forma a se conectar com o entorno, mantendo a linguagem urbana. Exemplo disso é a preservação das vegetações existentes e incorporação de mais espécies no projeto. Com essa estratégia foi possível manter uma relação com Parque Linear das Corujas, que faz divisa com o terreno, onde os moradores fazem parte e apoiam o parque (Imagem 7B).

Imagem 7: Edifício Corujas.



Fachada Frontal do Edifício Corujas (A); Fachada Posterior do Edifício em divisa com o Parque Linear das Corujas (B). Fonte: Rafaela Netto (A) Renato Caiuby (B). Retirado do site ArchDaily (2016).

O projeto é constituído de um programa de necessidades com 28 unidades comerciais com variados tamanhos, equipado com copa e banheiro, varandas, vestiários, espaços de convivência, terraço jardim, estacionamento subsolo, bicicletário, café, circulação vertical e horizontal (FGMF, 2019).

Implantado em um terreno de 3,5 mil metros quadrados, com uma área construída de 6880 m², o projeto se insere na transição de dois bairros, sendo a Vila Beatriz (zona residencial) e a Vila Madalena (zona mista) (Figura 6). Diante esses zoneamentos, o projeto deveria se adequar aos parâmetros, sendo baixo coeficiente

e gabarito de nove pavimentos. Assim, sua implantação horizontal dividiu o prédio em duas edificações principais, em fachada noroeste e sudeste, além da parte central destinada ao espaço de convivência. Essa solução arquitetônica possibilitou generosas circulações horizontais e um melhor conforto ambiental (FGMF, 2019).

Figura 6: Mapa de implantação do Edifício Corujas.

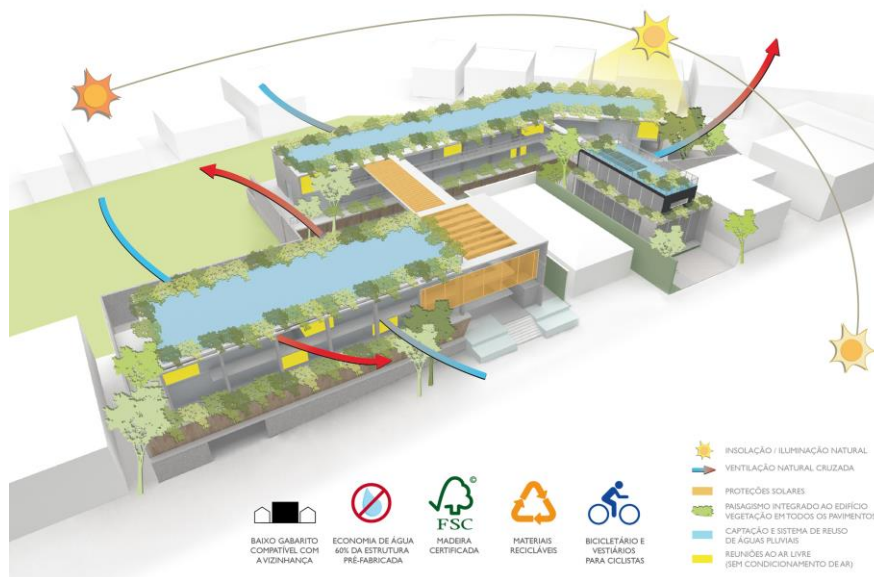


Fonte: Google Earth (adaptado pela autora) (2023).

Sua volumetria organiza por um eixo central que consegue proporcionar uma grande área de iluminação e ventilação cruzada em todas as salas comerciais. A iluminação natural é presente no projeto por meio das paredes de vidro e da cobertura envidraçada central (Imagem 8). Para controlar a intensidade da luz, foram utilizados brises horizontais metálicos, que permitem a entrada da iluminação oferecendo sombra e privacidade, além de persianas em cada sala comercial.

A ventilação cruzada atravessa a edificação através das varandas e aberturas generosas, sendo capaz de reduzir o uso de ar-condicionado. Os elementos naturais são predominantes na construção, sendo capazes de se relacionar a paisagem local. Então o escritório integrou vegetação em todos os pavimentos através dos jardins sociável, das varandas locais e privativas e no terraço. Essa integração foi de extrema importância, por resultar em uma integração satisfatória entre a vegetação existente e o Parque Linear das Corujas. Por fim, o edifício consegue se tornar mais sustentável ao captar e reutilizar águas pluviais através do terraço jardim (Figura 7).

Figura 7: Diagrama de Conforto Ambiental.

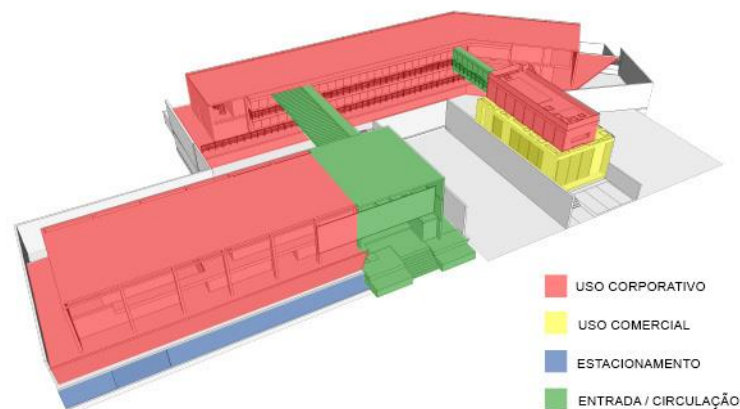


Fonte: FGMF (2019).

Conforme analisado, no Edifício Corujas, as estratégias bioclimáticas foram fundamentais, já que o projeto permeia aspectos da neuroarquitetura e conforto ambiental, resultando em um melhor desempenho e comodidade aos usuários. Esses aspectos são de grande importância ao se considerar em um espaço corporativo, visto que a produtividade dos colaboradores é diretamente influenciada pelo local ocupado.

O projeto é constituído por cinco pavimentos que, em concordância ao potencial construtivo, se implantou até as divisas do lote. E sua setorização se resume em uso corporativo e comercial, em entrada e circulação, por fim, estacionamento (Figura 8). Diante dessa organização o fluxo de pessoas se torna explícito, a entrada e estacionamento acontece pela fachada principal e o percurso seguinte se dá através das circulações verticais e horizontais que direciona para as salas de escritório. Além disso, os ambientes corporativos são facilmente identificados pela permeabilidade visual que o edifício proporciona através das generosas aberturas de vão.

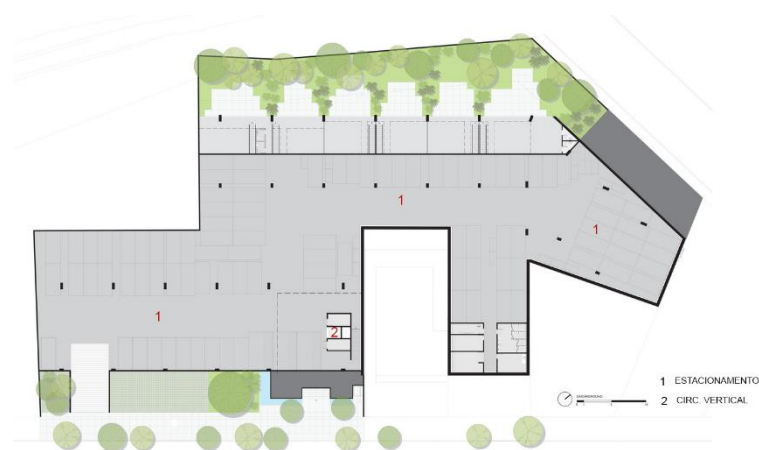
Figura 8: Diagrama de setorização.



Fonte: ArchDaily (2016). Adaptado pela autora (2023).

Então, a partir dessa estruturação do projeto, o subsolo é ocupado pelo estacionamento e circulação vertical, ao passo que o térreo é composto por salas de escritório que se dispõem nas extremidades do terreno (Figura 9, 10 respectivamente). Essa setorização cria uma praça central que proporciona circulação e convívio entre os usuários (Imagem Y). Na fachada posterior, as salas são de pé direito duplo que foi uma forma de aproveitar a inclinação do terreno criando um volume denominado pelo escritório de “embasamento” (FGMF, 2019).

Figura 9: Planta Baixa Subsolo.



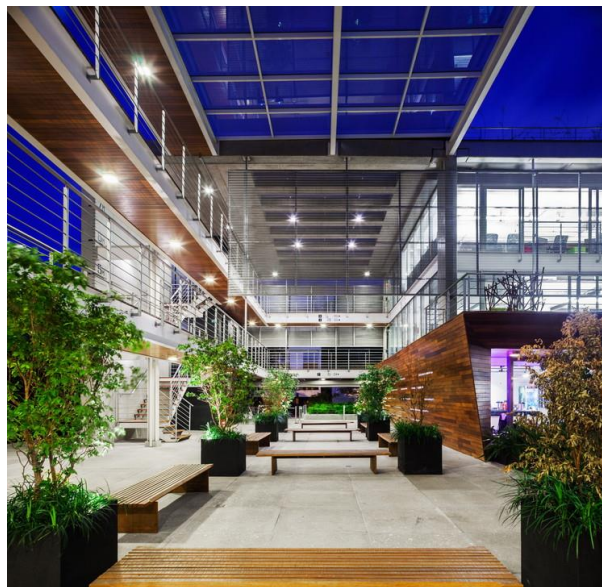
Fonte: ArchDaily (2016). Adaptado pela autora (2023).

Figura 10: Planta Baixa Térreo.



Fonte: ArchDaily (2016). Adaptado pela autora (2023).

Imagem 8: Praça Central.



Fonte: Rafaela Netto. Retirado do site ArchDaily (2016)

O primeiro e segundo pavimento também comporta os conjuntos de escritórios, sendo ambientes amplos envolvidos pela circulação horizontal, varanda e jardim (Figura 11, 12 respectivamente). Esses andares são menores que o inferior, ou seja, não atinge os limites do terreno. Com essa diferenciação de tamanho, foi possível aproveitar para a concepção dos tetos jardins acima do térreo, propiciando mais qualidade de vida, bem-estar e conforto, além de ser dinâmico para reuniões ao ar livre como sugere o escritório (FGMF, 2019).

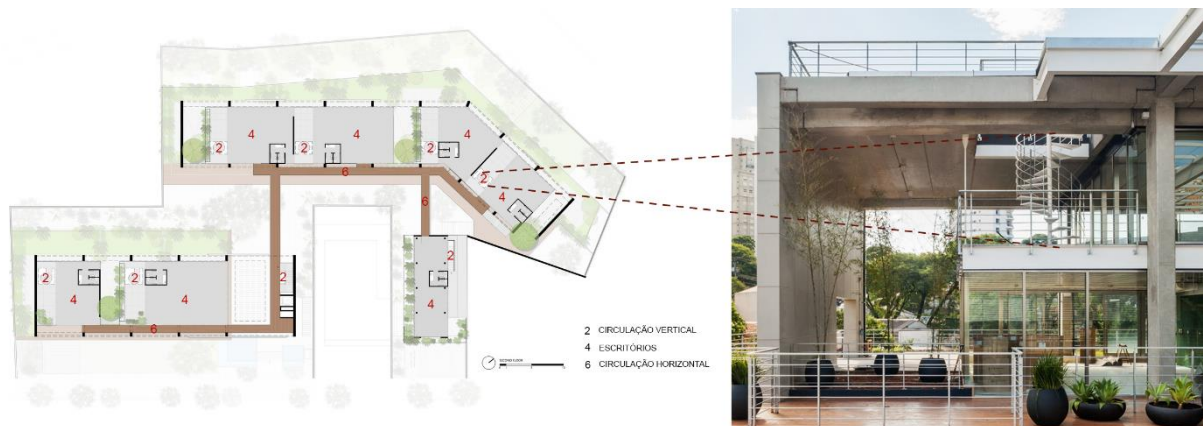
Figura 11: Planta Baixa 1º pavimento.



Fonte: ArchDaily (2016). Adaptado pela autora (2023).

O segundo pavimento possui um diferencial que é o acesso exclusivo para o terraço jardim por meio de uma circulação vertical circular, dentro de cada sala de escritório (Figura 12).

Figura 12: Planta Baixa 2º pavimento e circulação vertical circular.



Fonte: ArchDaily (2016). Adaptado pela autora (2023).

Por fim, o quinto pavimento é um terraço jardim privativo, sendo um andar importante para a captação e reutilização das águas pluviais, além de ser destinado para o convívio e apreciação dos usuários de cada sala individualmente (Figura 13). Aliás, toda a cobertura tem a presença de vegetação, se tornando um local visualmente agradável.

Figura 13: Planta Baixa Cobertura.



Fonte: ArchDaily (2016). Adaptado pela autora (2023).

O Edifício Corujas se ocupa na topografia se adequando ao perfil do terreno. O projeto aproveita a declividade para a divisão dos pavimentos, assim no nível mais baixo se alocou a entrada do estacionamento e em um ponto intermediário a entrada de pessoas ocorre por meio de escada e plataforma elevatória, garantindo acessibilidade. Enquanto no nível mais alto é assentado o uso comercial sem necessidades de soluções verticais (Figura 14).

Figura 14: Elevação Frontal da fachada principal.



Fonte: ArchDaily (2016).

Sua implantação conseguiu proporcionar ambientes com diferentes pés direito devido à inclinação do terreno. Na parte posterior do térreo as salas são de pé direito duplo com escadas que acessam um jardim compartilhado. Enquanto os ambientes dos pavimentos superiores são de pé direito simples. É possível visualizar através do corte como o edifício cria varandas e circulações externas, no primeiro pavimento, por meio da diferença de tamanho do andar inferior (Figura 15) (FGMF, 2019).

Figura 15: Corte transversal.



Fonte: ArchDaily (2016).

Essas soluções arquitetônicas resultaram numa arquitetura contemporânea, diversificada dos empreendimentos comerciais convencionais. O edifício torna-se parte da região devido às grandes aberturas e vãos que permitem a permeabilidade visual aos que estão no entorno, trazendo uma dinâmica mais social e participativa. A materialidade do projeto se torna um aspecto marcante na obra e é atribuída através da madeira, concreto e vidro, além dos elementos galvanizados, como os brises e o guarda-corpo. O interior é ressaltado pelas generosas passarelas que ligam os blocos e suas estruturas aparentes (Imagem 9).

Imagem 9: Interior da edificação e passarelas intermediando os blocos noroeste e sudeste



Fonte: Rafaela Netto. Retirado do site ArchDaily (2016).

Sua concepção construtiva é definida como uma construção mista, ou seja, um conjunto de elementos estruturais foram usados, como pré-moldados de concreto, vigas metálicas e laje pré-moldada *in loco* (Imagem 10A) (FGMF, 2019). Esses elementos compõem o método construtivo modular. Sua estrutura é fabricada em uma linha de montagem, transportada e montada para a área desejada da construção. Essas etapas são capazes de proporcionar maior agilidade e controle de qualidade no canteiro de obra e o resultado é uma obra de alto valor agregado (Imagem 10B) (TECNOSIL, 2022).

Imagem 10: Método construtivo Edifício Corujas.



Construção do Edifício Corujas, 2012 (A); Finalização da obra, 2014 (B). Fonte: Fran Parente (A); Rafaela Netto (B). Retirado do site ArchDaily (2016).

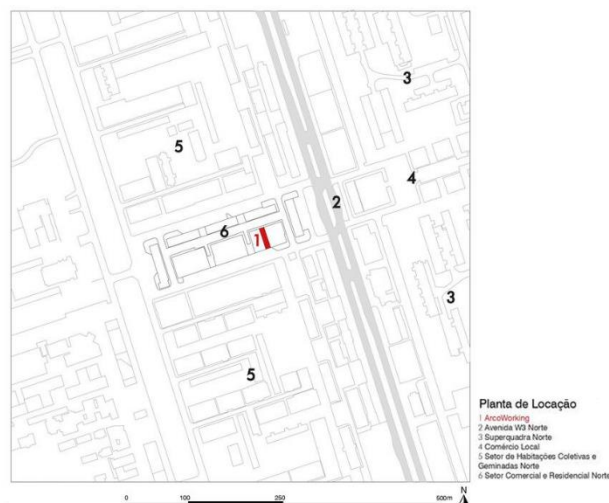
Em síntese, o projeto analisado apresenta soluções arquitetônicas relevantes para compreender como edifícios corporativos podem ser atrativos e dinâmicos, afastando-se dos modelos tradicionais. A forma como o projeto se concentrou na integração com o entorno imediato foi perspicaz, trazendo grandes aberturas, elementos visuais e materialidade que dialogasse com a paisagem urbana. Todas as decisões projetuais foram favoráveis para o conforto ambiental da obra, além de atender aos aspectos da neuroarquitetura e sustentabilidade. Seu sistema construtivo foi capaz de integrar a materialidade necessária para uma dinâmica promissora e enfatizar a escala humana.

2.2 Arcoworking

Localizado na região central de Brasília, no Distrito Federal, o Arcoworking é um edifício de trabalho compartilhado que visa a criatividade e dinamicidade do espaço. Inaugurado no final de 2019 pelo escritório Esquadra Arquitetos, visava integrar os usuários em seus ambientes e atender a demanda por esse segmento comercial na localidade. Para os responsáveis pelo *coworking*, era essencial criar espaços que estimulassem o encontro dos indivíduos em seus locais de trabalho (ESQUADRA ARQUITETOS, 2020).

O empreendimento situado na Asa Norte, em uma área residencial e comercial, se adequou a um imóvel construído de 1167 m² (Figura 16). Sua implantação é retangular e possuem sete pavimentos. Assim, o projeto aproveitou todos os andares para proporcionar espaços corporativos ideais para o público. Seu entorno é constituído de diversos comércios e setores residenciais. Então foi de grande importância idealizar um *coworking* que dialogasse com o fluxo de pessoas que vivenciam essa região (ESQUADRA ARQUITETOS, 2020).

Figura 16: Planta de Locação.



Fonte: ArchDaily (2020).

Considerando sua localização, o Arcoworking idealizou ambientes que fossem convidativos desde a calçada e, dessa forma, implementou algumas estratégias. Dentre elas, a presença de um café aberto ao público, que se integra à recepção do *coworking*, e o uso de brise metálico, que confere uma nova identidade à construção

original. Logo, seu edifício se tornou destaque entre os seus confrontantes, além de proporcionar uma fachada ativa (Imagem 11) (ESQUADRA ARQUITETOS, 2020).

Imagem 11: Fachada Arcoworking.



Fonte: Joana França. Retirado do site Esquadra Arquitetos (2020).

O Arcoworking apresenta um programa de necessidades relevante visando a melhor comodidade para seus usuários. Ele é composto por uma recepção, café, cabines, salas compartilhadas, privativas, modulares e de reunião, sala de descompressão, auditórios, copa compartilhada, gráfica, banheiros e vestiários, circulações verticais, bicicletário, além dos ambientes técnicos (ESQUADRA ARQUITETOS, 2020).

Alguns ambientes interessantes valem ser destacados, como a sala *kids friendly*, denominada Espaço Casulo, que é uma sala compartilhada com os postos de trabalho juntamente com um espaço infantil. O objetivo desta sala é permitir que os pais possam trabalhar e levar os seus filhos quando necessário (Imagem 12). O café é uma proposta que atraía o público para o edifício. O serviço de gráfica em um ambiente corporativo também é relevante, tendo em vista a agilidade e a comodidade que oferece aos usuários. Por fim, os auditórios possibilitam eventos e *workshops* com estrutura adequada.

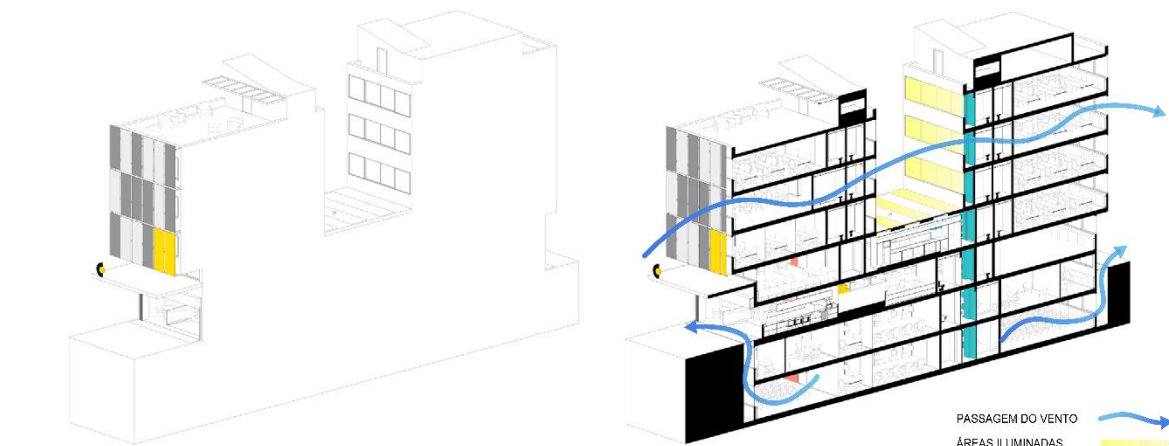
Imagem 12: Sala *Kids Friendly*.



Espaço Casulo área infantil (A); Espaço Casulo postos de trabalho (B). Fonte: Jacqueline Lisboa. Retirado do site Metrôpoles (2019).

Com sua volumetria retangular e seus múltiplos pavimentos foi possível distribuir o programa de necessidades para atender a dinâmica do *coworking* de forma eficaz. O edifício é dividido em duas torres e o seu centro proporciona iluminação e ventilação natural. Nas fachadas frontais e posteriores, as janelas iluminam e ventilam as salas nas torres, enquanto o centro a circulação social. Os subsolos são ventilados através de um afastamento lateral coberto com gradil no térreo. Essa condição volumétrica favorece o prédio em seu conforto ambiental, tendo em vista que suas laterais não possuem afastamentos para a passagem de luz e ar (Figura 17).

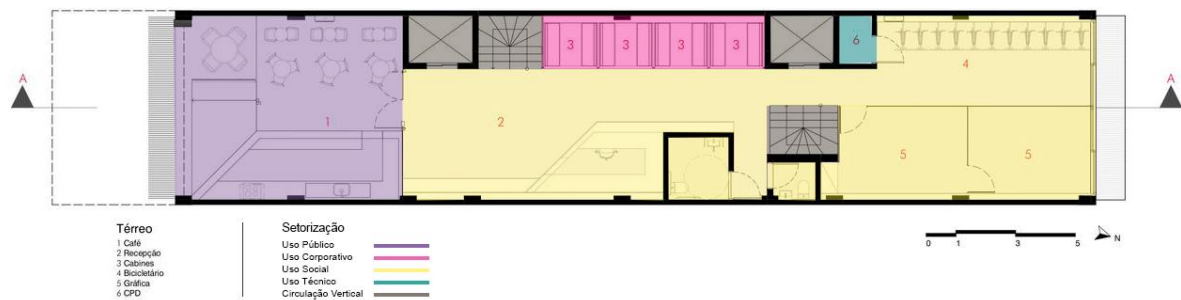
Figura 17: Perspectiva Isométrica e conforto ambiental.



Fonte: ArchDaily (2020). Adaptado pela autora (2023).

Diante disso, a distribuição dos pavimentos se comporta de modo que os usos fiquem setorizados em uso público, corporativo, social, técnico e circulação vertical. No térreo, a entrada do *coworking* é pelo café aberto a público e, posteriormente, pela recepção (Imagem 13). Dessa forma, a passagem dos *coworker* é compartilhada com os clientes do café. O bicicletário está localizado no final do pavimento, junto com o serviço de gráfica. As cabines são destinadas às reuniões, paralela à recepção e próximas às circulações verticais. Sendo assim, é um andar multifuncional, capaz de atender às demandas do público e dos usuários do Arcoworking (Figura 18).

Figura 18: Setorização Planta Baixa Térreo.



Fonte: ArchDaily (2020). Adaptado pela autora (2023).

Imagem 13: Entrada térreo.

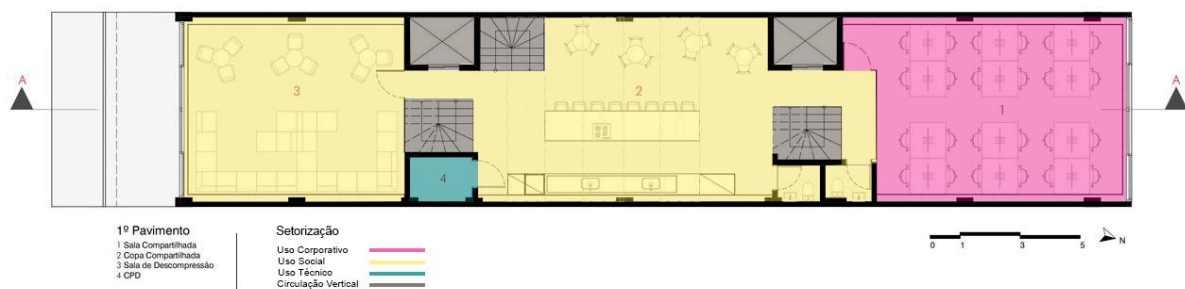


Fonte: Joana França. Retirado do site Esquadra Arquitetos (2020).

O primeiro pavimento é usado, predominantemente, para fins de convivência e *networking* (Figura 19). A sala de decompressão é o local ideal para relaxar e seus

mobiliários são fundamentais para esse objetivo (Imagem 14A). A ampla copa compartilhada garante encontros e eventos, possibilitando diversos usos (Imagem 14B). Nessa área central do edifício, é possível aproveitar a luz natural através das claraboias. Adiante, o uso corporativo constituído por mesas compartilhadas de trabalho.

Figura 19: Setorização Planta Baixa 1º pavimento.



Fonte: ArchDaily (2020). Adaptado pela autora (2023).

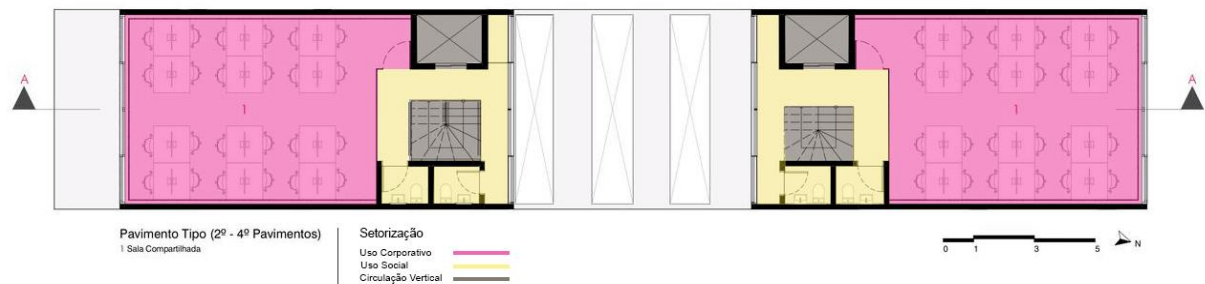
Imagem 14: Interior Edifício Arcoworking.



Sala de descompressão (A); Copa compartilhada (B). Fonte: Joana França. Retirado do site Esquadra Arquitetos (2020).

A partir do segundo pavimento até o quarto, divididos em duas torres, a configuração dos andares é estruturada seguindo a mesma tipologia. Nas extremidades do edifício, as salas compartilhadas abrigam as mesas de trabalho, além da área de circulação e banheiros (Figura 20).

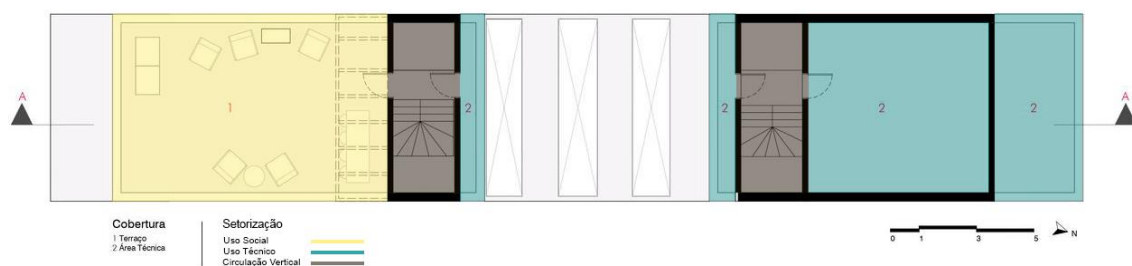
Figura 20: Setorização Planta Baixa Pavimento tipo (2º – 4º pavimentos).



Fonte: ArchDaily (2020). Adaptado pela autora (2023).

A cobertura é destinada, sobretudo, para a área técnica, mas, na primeira torre, um terraço foi projetado para a convivência (Figura 21).

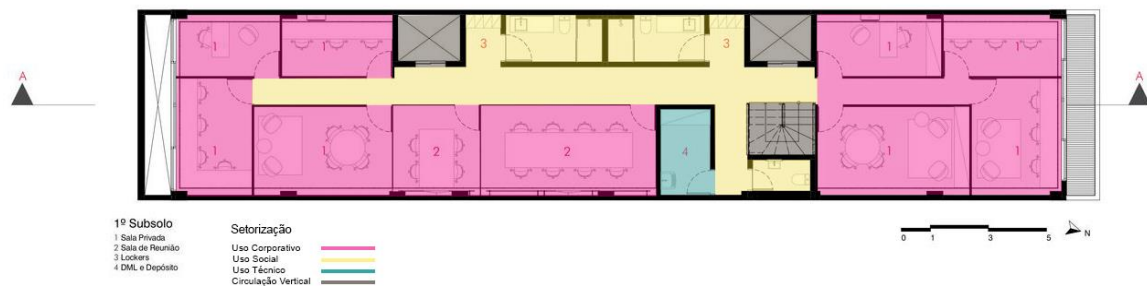
Figura 21: Setorização Planta de Cobertura.



Fonte: ArchDaily (2020). Adaptado pela autora (2023).

O projeto foi capaz de ocupar todos os pavimentos e os subsolos recebeu usos corporativos de forma diversificada (Figura 22). As salas privativas foram estruturadas de forma a comportar usos individuais ou até cinco pessoas. Enquanto as salas de reunião possuem uma estrutura visando uma maior ocupação de membros. Nesse andar, um diferencial são os vestiários e armários, para apoio aos pertences pessoais.

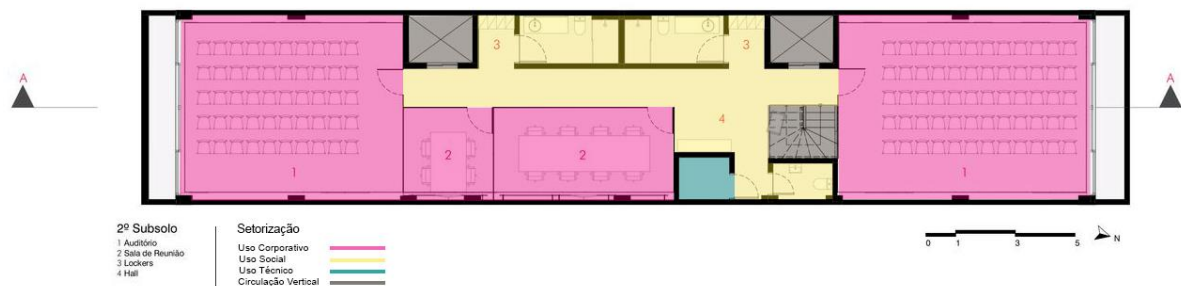
Figura 22: Setorização Planta Baixa 1º Subsolo.



Fonte: ArchDaily (2020). Adaptado pela autora (2023).

Por fim, o segundo subsolo possui auditórios e salas de reunião (Figura 23). Os dois auditórios possuem uma capacidade de até 60 pessoas e são equipados para realizar eventos, *workshops*, conferências etc. (Imagem 15). Devido a sua localização, o auditório possui pequena taxa de ruídos externos. Além disso, esse andar possui um *hall* que acomoda um café, dispensando a locomoção até o térreo ou à copa.

Figura 23: Setorização Planta Baixa 2º Subsolo.



Fonte: ArchDaily (2020). Adaptado pela autora (2023).

Imagem 15: Vista do auditório.



Fonte: Joana França. Retirado do site Esquadra Arquitetos (2020).

Nesse sentido, como analisado, as áreas de trabalho no empreendimento são distribuídas de forma variada pelos andares. Assim, o prédio tem a capacidade de acomodar até duzentos colaboradores. Adicionalmente, o Arcoworking oferece recursos essenciais para o desempenho empresarial, tais como conexão à internet, recepção, impressão, higienização, endereço fiscal e/ou comercial, abastecimento de água e energia elétrica. Todos esses serviços são integrados em uma única taxa, correspondente ao aluguel proporcional ao tempo de uso do espaço. Portanto, uma iniciativa de *coworking* proporciona diversas vantagens, e seus usuários podem se concentrar exclusivamente em suas atividades corporativas (ESQUADRA ARQUITETOS, 2020).

Sua materialidade é trabalhada para gerar estímulos e conforto. A laje de concreto aparente e o piso existente dialogam com os elementos em metal preto, em conjunto com as tonalidades usadas nos espaços. A madeira e o concreto são materiais que percorrem todo o edifício. Na área de recepção, cabines e mobiliários a madeira é usada para criar um ambiente acolhedor (Imagem 16A). Ademais, as cores foram selecionadas com estratégia, evocando a identidade visual e gerando uma linguagem singular em todo o espaço de *coworking*. O amarelo é usado como destaque, e as cores verde e goiaba são aplicadas nas circulações verticais e mobiliários (Imagem 16B) (ESQUADRA ARQUITETOS, 2020).

Imagem 16: Recepção Arcoworking.



Cabines e balcão da recepção (A); Circulações verticais nas cores goiaba e amarelo (B). Fonte: Joana França. Retirado do site Esquadra Arquitetos (2020).

Contudo, o prédio examinado apresenta soluções internas interessantes e, por conseguinte, funcionais para seus usuários. A identidade visual aplicada interna e externamente proporciona unidade em todos os andares. A cafeteria localizada na entrada estabelece uma transição suave entre área pública e privada, tornando-se uma fachada atraente e economicamente ativa. O aproveitamento dos pavimentos existentes, conferiu uma distribuição de ambientes eficaz. Seu programa de necessidade é completo e possui singularidades interessantes como a sala de desconpressão, sala *kids friendly*, auditórios, gráfica e bicicletário. Alguns espaços são multifuncionais, tornando o empreendimento dinâmico e atendendo às preferências dos usuários.

2.3 AASP – Unidade Jardim Paulista

O edifício de escritórios, AASP – Associação de Advogados de São Paulo, é um projeto arquitetônico assinado pelo renomado escritório Vernare Projetos. Localizado próximo a famosa Avenida Paulista, uma das regiões mais valorizadas da capital, o edifício foi concebido para ser um ambiente versátil e contemporâneo, capaz de atender diversas necessidades. Projetado para ser multifuncional, o AASP proporciona espaços que se adequam ao perfil dos recém-formados em advocacia,

buscando a informalidade e a criação de espaços de *coworking* para o início de suas carreiras (VERNARE PROJETOS, 2019).

O empreendimento com área de 450m², situa-se no 15º pavimento do Edifício Santos Augusta (Imagem 17). Com uma concepção arquitetônica arrojada, distribuída em quatro blocos superpostos, o prédio apresenta uma fachada de vidro que permite uma abundância de luz natural em seu interior. Seu térreo forma uma grande praça de acesso com calçadas largas que direcionam as pessoas à entrada do lobby e café. Ainda, com sua localização privilegiada, a paisagem é apreciada pelos vãos das janelas, que alcançam as colinas do Morumbi e a vegetação da Cidade Universitária (VERNARE PROJETOS, 2019).

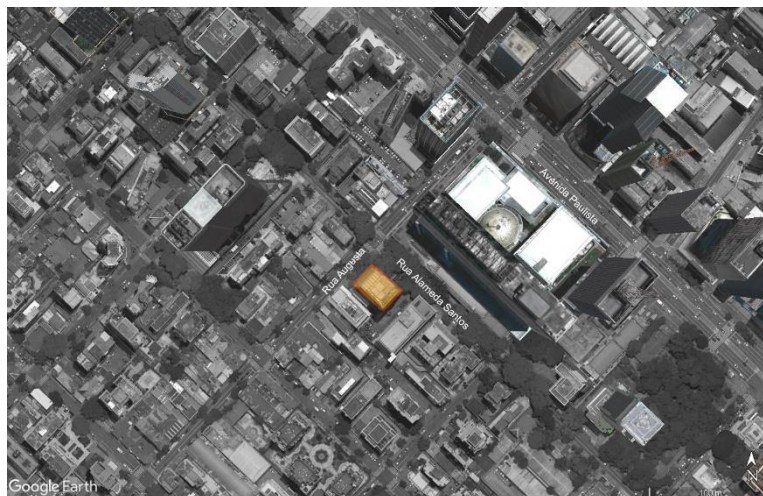
Imagem 17: Edifício Santos Augusta.



Fonte: Fernando Guerra. Retirado do site ArchDaily (2019).

O AASP - Unidade Jardim Paulista é uma opção de qualidade para empresas que buscam um ambiente sofisticado e bem localizado, conforme a figura 24. O prédio comercial está localizado no bairro Jardim Paulista, em São Paulo, em uma Zona de Centralidade (ZC). Essa classificação permite a instalação de diversas atividades comerciais, de serviços e institucionais. Dessa forma, seu entorno é diversificado em usos e a Avenida Paulista é uma grande referência e atração para o empreendimento

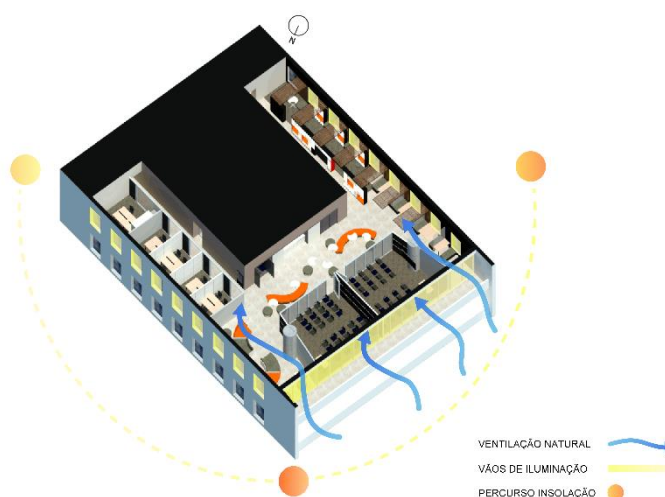
Figura 24: Mapa de localização.



Fonte: Google Earth (adaptado pela autora) (2023).

A concepção volumétrica do Edifício Santos Augusta proporcionou uma planta retangular e uniforme. O prédio apresenta vãos de janelas retangulares e varanda, o que garante uma iluminação uniforme em todo o seu interior. Para evitar o desconforto causado pela incidência direta do sol, foram instaladas persianas. A ventilação natural ocorre exclusivamente pela varanda, por meio das portas de correr, uma vez que as janelas laterais são fixas (Figura 25).

Figura 25: Diagrama de Conforto Ambiental.

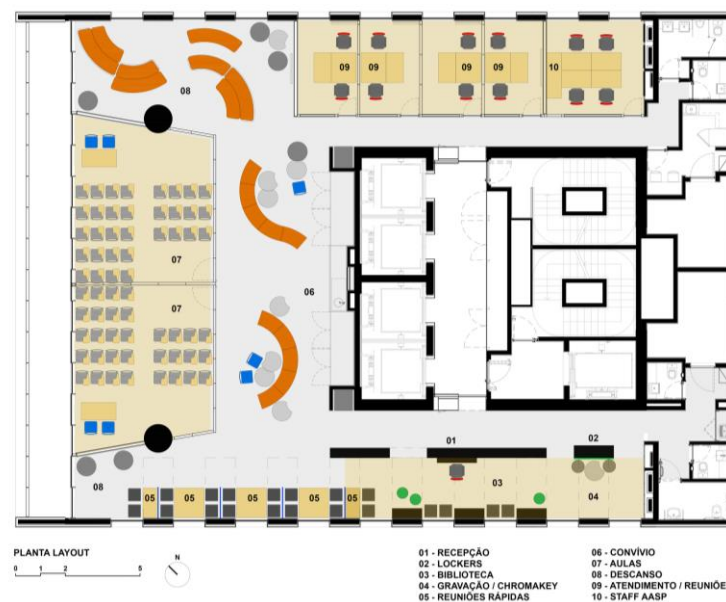


Fonte: ArchDaily (2019). Adaptado pela autora (2023).

O Vernare Projetos recebeu solicitações dos clientes para desenvolver uma unidade com ambientes dinâmicos. O programa de necessidades incluiu áreas como recepção, salas de reuniões e atendimento, salas de aulas, espaço para eventos, biblioteca, espaço de convivência e descanso, além de depósitos, copa e banheiros. O projeto foi concebido de forma a atender todas essas demandas e se adequar perfeitamente ao andar comercial do edifício (VERNARE PROJETOS, 2019).

Diante disso, o acesso ao AASP é feito pelas circulações verticais no centro do andar, e em seguida, um corredor conduz ao acesso principal. Posteriormente, a recepção e a biblioteca são posicionadas de modo a não obstruir a vista oferecida pelas janelas retangulares. Os mobiliários e cabines são elementos distribuídos para dar suporte à leitura e a reuniões breves. As estantes direcionam o fluxo para o espaço social, que pode se integrar com as salas de aula por meio de divisórias móveis. As áreas de descanso são dispostas em duas extremidades do pavimento, e por meio de um corredor as salas de atendimento são posicionadas paralelo à circulação vertical (Figura 26) (VERNARE PROJETOS, 2019).

Figura 26: Planta Layout.

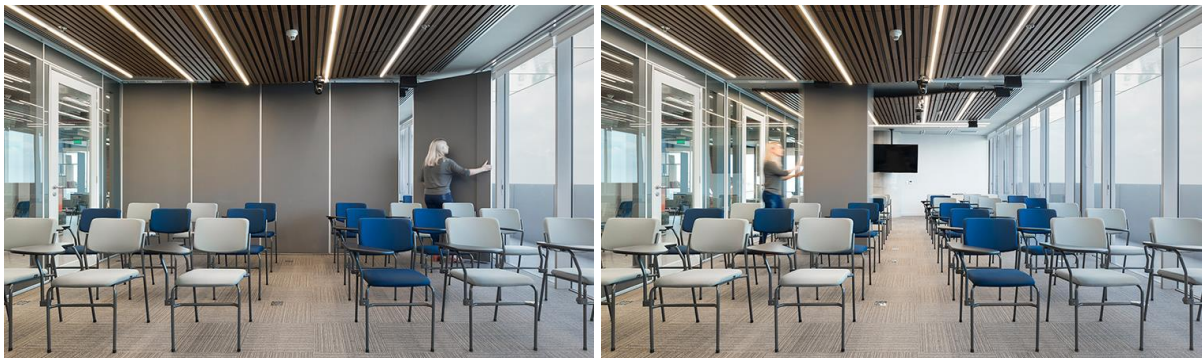


Fonte: ArchDaily (2019).

As áreas integradas são locais cruciais, uma vez que harmonizam as exigências com a construção. As duas salas de ensino são divididas por separações corredeiras e, por conseguinte, podem transformar-se num só espaço, caso seja

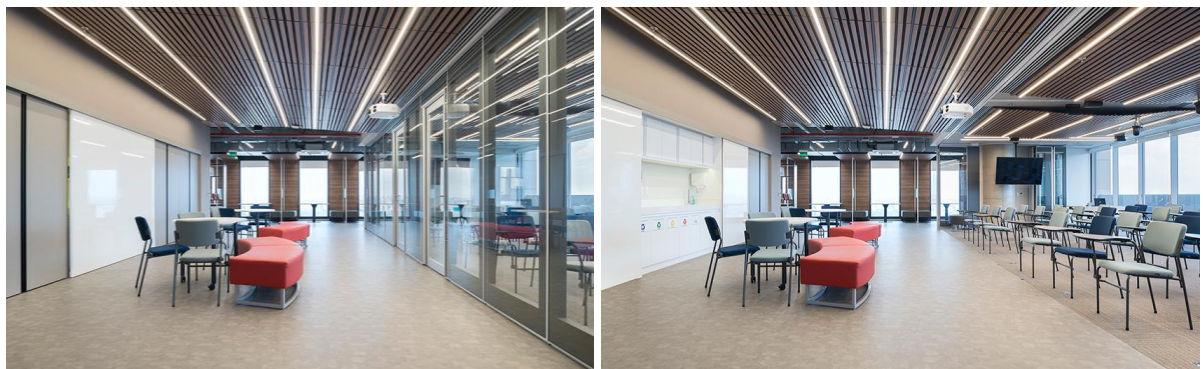
necessário (Imagem 18). Esse ambiente é equipado com soluções acústicas, tais como o revestimento de carpete no chão e forro de madeira para isolamento sonoro, táticas pertinentes para reduzir os ruídos. Além disso, essas salas de aula também se conectam ao espaço social por meio de portas móveis de vidro e madeira (Imagem 19). Essa união é interessante, pois a transformação do local em um grande salão amplia as possibilidades de uso, como eventos corporativos, *workshops* e aulas (VERNARE PROJETOS, 2019).

Imagem 18: Salas de aulas integradas.



Sala separadas por parede móvel (A); Salas totalmente integradas (B). Fonte: Guilherme Rebelo. Retirado do site ArchDaily (2019).

Imagem 19: Integração entre sala de aula e espaço social.



Convivência separada por portas móveis (A); Convivência incorporada à sala de aula (B). Fonte: Guilherme Rebelo. Retirado do site ArchDaily (2019).

Considerando isso, com o intuito de garantir maior comodidade e produtividade dos usuários, os materiais empregados foram selecionados buscando o melhor desempenho acústico. As soluções foram aplicadas conforme as demandas específicas de cada ambiente, que requeriam isolamento sonoro. Desta maneira, a

biblioteca, cabines, salas de ensino, espaço social e salas de atendimento receberam tratamento acústico. O objetivo das intervenções é melhorar a qualidade do espaço a longo prazo, proporcionando conforto sonoro e privacidade (VERNARE PROJETOS, 2019).

É importante levar em consideração a inteligibilidade da fala e a redução de ruídos ao escolher os materiais acústicos adequados para um ambiente. Um dos conceitos essenciais é o tempo de reverberação (TR), que é o tempo que leva para uma onda sonora diminuir após cessar a emissão. No ambiente corporativo ou educacional, tempos menores que 1 segundo são preferíveis para uma melhor compreensão da fala. Para alcançar o TR apropriado, são utilizados materiais como madeira, espuma ou tecidos porosos (SOUZA, 2020).

Diante disso, nas áreas de ensino, leitura e atendimento o revestimento do piso em carpete foi a escolha para absorver os sons e reduzir os impactos da geração de ruídos (Imagem 20). Enquanto isso, no restante do pavimento e nas circulações, foi utilizado o piso vinílico que simula cimento queimado (VERNARE PROJETOS, 2019).

Imagem 20: Área da biblioteca e recepção revestido com piso acarpetado.

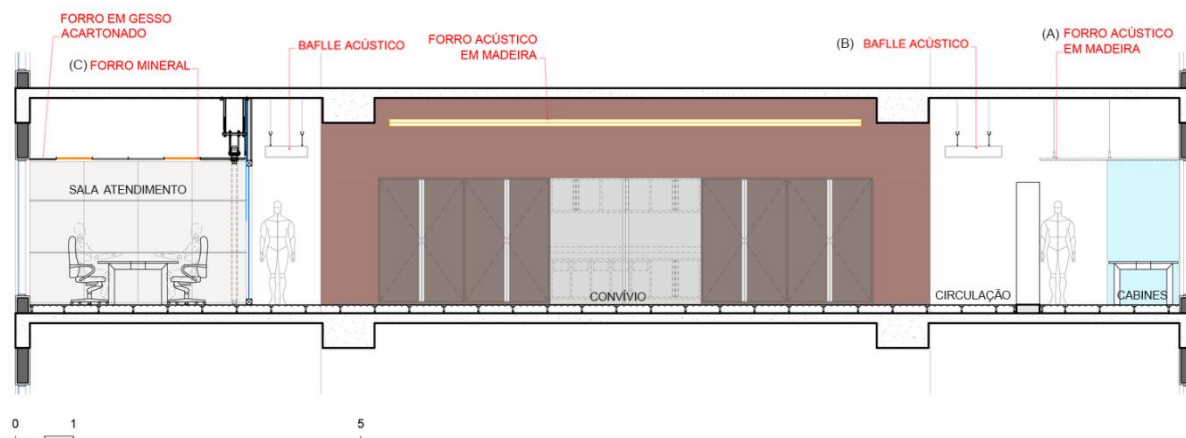


Fonte: Guilherme Rebelo. Retirado do site ArchDaily (2019).

Os arquitetos optaram por manter toda a estrutura visível e, para contornar o problema recorrente de espaços com poucos revestimentos terem um longo tempo de reverberação sonora, devido às superfícies aparentes, como concreto, vidro ou metais, eles optaram por soluções acústicas. Com o sistema aparente, o som emitido

é facilmente refletido nessas superfícies, tornando o ambiente acusticamente desconfortável quando combinado com outros ruídos. Considerando que este problema poderia afetar o ambiente corporativo em termos de barulho e privacidade, foram utilizadas variações de forros e painéis acústicos para proporcionar uma adequada absorção acústica nos ambientes (Figura 27) (SOUZA, 2020).

Figura 27: Corte com especificações acústicas.



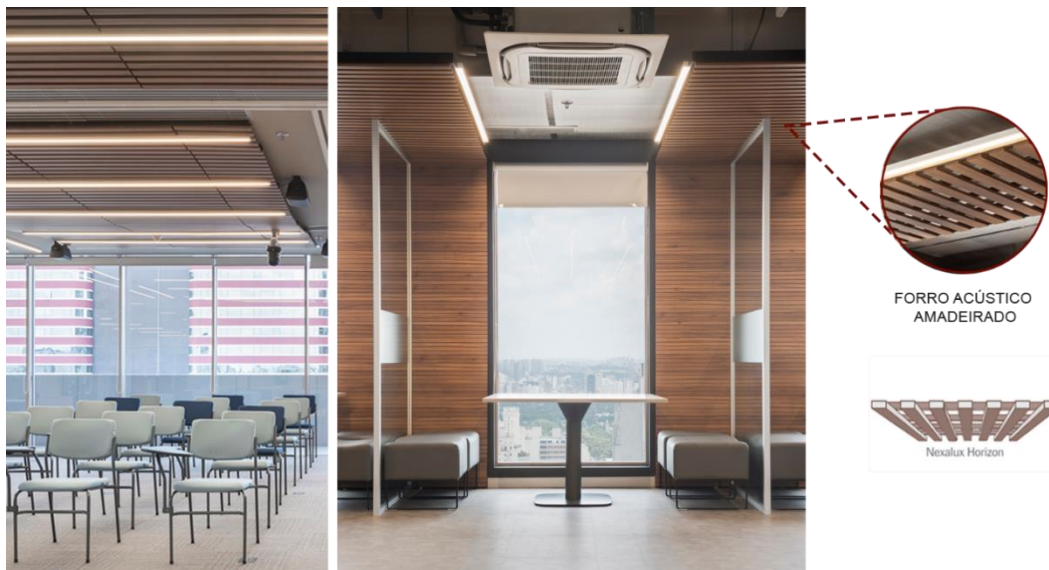
Forro acústico em madeira (A); *Baffle* acústico (B); Forro mineral (C). Fonte: ArchDaily (2019).

Adaptado pela autora (2023).

As cabines, salas de aula, biblioteca, e convívio receberam os forros acústicos em madeira. São estruturadas com painel linear de MDF dispostos horizontalmente e com uma manta acústica no verso (Imagem 21) (VERNARE PROJETOS, 2019).

Tomando como referência o painel linear Nexalux – Sonex, essa solução é considerada uma solução de rápida instalação e eficiência na redução de ruídos (SONEX, 2023).

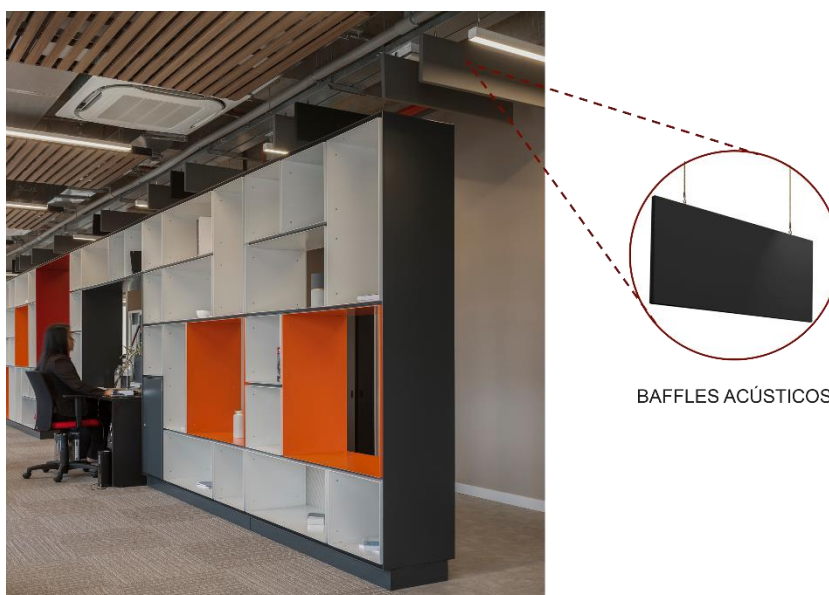
Imagem 21: Aplicação do forro acústico amadeirado.



Sala de Aula (A); Cabines de reunião (B); Esquema do modelo instalado (C). Fonte: ArchDaily (adaptado pela autora) (A; B) (2019). Retirado do site Ateliê da acústica (C) (2019).

Outro elemento que satisfaz o objetivo de tratar a reverberação, absorvendo os ruídos, é o sistema de *baffle* acústico aplicado nos corredores. É um painel vertical suspenso por cabos de aço, produzido de espuma ou em lã de vidro revestido por véu acústico na superfície (Figura 22) (DIVISYSTEM, 2020).

Imagem 22: Circulação com *baffles* acústicos



Recepção (A); Modelo de exemplo Baffle Saturna (B). Fonte: ArchDaily (A) (2019). Adaptado pela autora (2023). Retirado do site Hush City Soundproofing (B) (2023).

Acrescentando as possibilidades de forros no projeto, as salas de atendimento foram utilizadas alguns painéis de forro mineral branco (Figura 23). Esse elemento é obtido a partir de minérios, formando, dessa forma, um material poroso e revestido com véu. Apresentam formato retangular ou quadrado, e são de fácil instalação e remoção. A absorção sonora pode variar de acordo com o fornecedor, mas, em geral, essa solução apresenta bons resultados acústicos (VERNARE PROJETOS, 2019).

Imagem 23: Sala de atendimento.

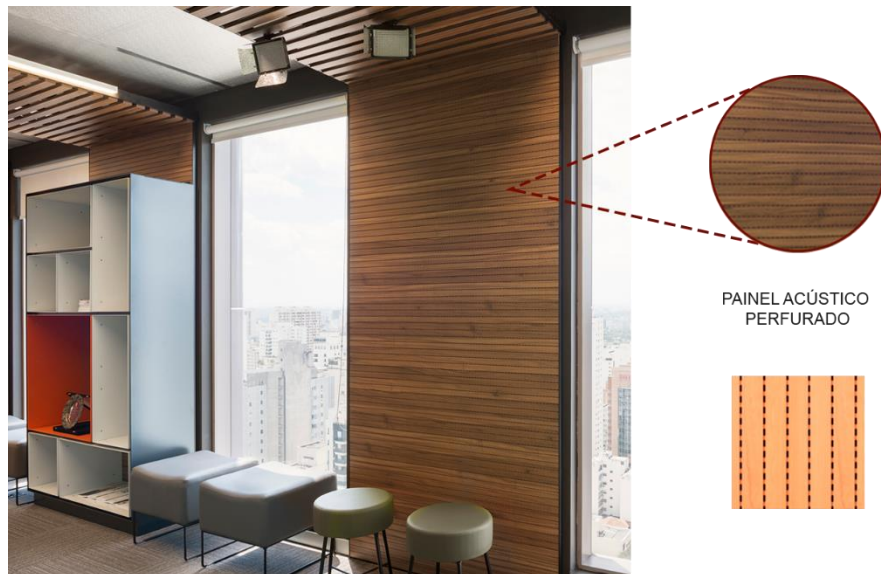


Fonte: Guilherme Rebelo. Retirado do site ArchDaily (2019).

Por fim, ainda na área de biblioteca e cabines, foram instalados painéis em MDF perfurados nas paredes, conectando-os ao forro de madeira, proporcionando absorção sonora e um design diferenciado (Figura 24) (VERNARE PROJETOS, 2019).

A Sonex dispõe de diversos painéis acústicos, sejam lisos, frisados ou perfurados, como é o caso do AASP (SONEX, 2023).

Imagem 24: Área da biblioteca e aplicação acústica.



Biblioteca (A); Modelo exemplo Painel Nexacoustic 32 (B). Fonte: ArchDaily (A) (2019). Adaptado pela autora (2023). Retirado do site Sonex (B) (2023).

Diante disso, a aplicação acústica é, de fato, fundamental para assegurar um ambiente agradável e produtivo, uma vez que há diversas formas de aplicação. A escolha dos materiais deve ser feita de acordo com as necessidades do espaço e considerando o tipo de atividade realizada. Investir em acústica é proporcionar melhor qualidade de vida e desempenho profissional.

O projeto da AASP Unidade Jardim Paulista é uma excelente referência para a arquitetura de escritórios modernos. A integração dos ambientes proporciona dinamicidade, e o projeto também apresenta soluções inovadoras, como o sistema de portas móveis, que permite maior flexibilidade e adaptação do espaço às necessidades dos usuários. Além disso, a aplicação de materiais acústicos adequados, como forros e painéis, é fundamental para proporcionar um ambiente de trabalho mais confortável e produtivo. Em resumo, o projeto da AASP é um bom exemplo de como a arquitetura pode contribuir para a melhoria do bem-estar e da eficiência em um escritório.

3 PROBLEMÁTICA

3.1 Espaço de trabalho compartilhado

O presente portfólio tem como objetivo fornecer embasamento teórico para solucionar o déficit a respeito dos espaços compartilhados de trabalho na cidade de Lavras/MG de maneira a elaborar um projeto arquitetônico de *coworking*.

A cidade contabiliza uma população estimada de 105.756 habitantes (IBGE, 2021) e há quatro principais centros de ensino superior, sendo um deles um polo referente para o município, além dos centros técnicos profissionalizantes. Assim, Lavras apresenta um número significativo de recém-formados por ano que buscam iniciar sua vida profissional. De forma exemplificada, a UFLA em 2019 contabilizava 11.100 estudantes da graduação e 1.850 na pós-graduação e traz em média mais de 500 formandos por semestre, além dos profissionais que já atuam na cidade (UFLA, 2019).

Ademais, o município está em ascensão na geração de novas empresas. De janeiro a abril de 2023, Lavras contabilizava 151 empresas recém-criadas, dentre as quais 24 exercem atividades online. Durante todo o ano de 2022, houve o registro de 367 empresas na cidade (CARAVELA, 2023). Sendo assim, esse cenário se torna importante para a movimentação da economia local e geração de empregos.

As dificuldades que indivíduos recém-formados e novas empresas podem enfrentar para iniciar a carreira profissional são a falta de locais comerciais adequados disponíveis na cidade e o alto custo de construir um ambiente empresarial de qualidade de forma privada. Dessa forma, os espaços de trabalho compartilhados, também conhecidos como *coworkings*, são uma iniciativa para reestruturar os ambientes corporativos do atual contexto, onde profissionais de diversas áreas e sem um local fixo buscam compartilhar infraestruturas e despesas (MEDINA; KRAWUSKY, 2015).

Sendo assim, os *coworkings* possuem um parâmetro comum de interesses mútuos. O perfil de usuário desses espaços procura um local estruturado, funcional e com uma dinâmica de trabalho que permita trocas de experiências, além de facilitar a relação profissional-cliente. Logo, um projeto com essa finalidade é capaz de atrair diversas áreas do conhecimento para usufruir de um mesmo local, como autônomos, empreendedores e microempresas provenientes dos centros de ensinos e população da cidade.

Em Lavras existe um espaço *coworking*, sendo ele a Mansão Jardim, inaugurada em março de 2023 na Praça Dr. Augusto Silva – 596/602, Centro (Imagem 25). Esse empreendimento é uma adaptação de uma residência existente, inventariada ao nível municipal em 2018 (PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS, 2021). A proposta da Mansão Jardim é construir uma comunidade através de residentes e parceiros. Os residentes são empresas, instituições ou profissionais que possuem contrato prolongado de estadia em salas privativas ou posto de trabalho, com o objetivo do *coworking* ser a principal referência espacial. Enquanto os parceiros, seria o mesmo público, mas que utilizam os espaços compartilhados em formato de locação.

Imagem 25: Fachada Mansão Jardim



Fonte: Acervo da autora (2023).

Conforme a página oficial da Mansão Jardim, o empreendimento dispõe de salas privadas e compartilhadas, totalizando uma população de 58 residentes. Além disso, disponibiliza três salas de reunião com capacidade para acomodar de 6 a 10 pessoas cada, bem como um espaço destinado a eventos corporativos com capacidade para até 100 participantes (INSTAGRAM, 2023).

Nesse contexto, é importante ressaltar que a capacidade atual ofertada pode não ser suficiente suprir a crescente demanda da cidade, como foi possível constatar anteriormente na análise de recém-formados e novas empresas. Sendo assim, um dos propósitos do *coworking* proposto é atuar como um facilitador para jovens

empreendedores, profissionais autônomos e microempresas, sendo o público-alvo para o empreendimento. Ao contrário da Mansão Jardim, que possibilita empresas estruturadas se tornarem residentes do espaço.

Ademais, é importante ressaltar que as salas incorporadas na Mansão Jardim são, predominantemente, voltadas para uso corporativo, e apenas serviços básicos, como uma recepção e um estacionamento rotativo. Assim, torna-se evidente a ausência de diferenciais oferecidos para os usuários. Um *coworking* eficiente deve apresentar um programa abrangente que atenda diversas necessidades e públicos. Portanto, é necessário um novo espaço de *coworking* que possa atender a essa demanda, proporcionando ambientes mais completos e diversificados.

Em síntese, a partir dos fatores apresentados, podemos estabelecer que Lavras apresenta um padrão semelhante ao perfil desejado por um espaço de *coworking*. Além disso, é possível notar a necessidade desse espaço, visto a crescente demanda de recém-formados e novas empresas emergentes na cidade. Nesse sentido, o objetivo do novo *coworking* é suprir esse déficit no cenário atual e possibilitar que o município acompanhe a transformação de um modelo corporativo inovador.

4 DIRETRIZES PROJETUAIS

4.1 Intenções projetuais

A proposta do *coworking* na cidade de Lavras, com recursos e infraestrutura adequados, tem como objetivo suprir a demanda por espaços de trabalhos colaborativos de qualidade na região. A intenção desse projeto é proporcionar condições funcionais para os profissionais, oferecendo uma estrutura flexível, salas equipadas e áreas comuns propícias para a interação e troca de experiências. Além disso, proporcionar uma melhor qualidade de vida na jornada de trabalho para os *coworkers* através de estratégias bioclimáticas, design biofílico e sustentabilidade. Pretendendo assim, tornar as novas dinâmicas de trabalho da contemporaneidade inclusiva, promovendo reestruturação econômica, social e ambiental.

Assim, considerando toda a discussão realizada até o momento, neste capítulo serão expostas as diretrizes projetuais necessárias para o início da concepção do projeto, além do conceito e partido que conduzirá as escolhas do edifício.

4.2 Conceito – Mosaico de realidades

A concepção arquitetônica do projeto se dá, conceitualmente, através do desenvolvimento da diversidade, da colaboração e da criatividade em um ambiente inspirador. No universo do *coworking*, a colaboração é a palavra-chave. É um espaço onde pessoas de diferentes origens, habilidades e experiências se reúnem em um ambiente animado e vibrante. A diversidade é celebrada e valorizada, pois é a partir das diferentes perspectivas e bagagens individuais que surgem melhores ideias e soluções.

A conexão entre as pessoas é um fator essencial. É um lugar onde profissionais de diversas áreas se encontram, interagem e desenvolvem conhecimentos. Por meio dessa conexão, é possível criar realidades e perspectivas, explorando as possibilidades de combinação únicas entre talentos e habilidades.

O ambiente de *coworking* é um catalisador de transformação, onde as múltiplas facetas de cada indivíduo são valorizadas. É um mosaico de realidades, onde cada pessoa contribui com sua singularidade para a construção de um ambiente colaborativo e enriquecedor. Diante disso, o *coworking* idealiza a diversidade como valor fundamental para a criação de realidades alternativas.

4.3 Partido Arquitetônico

De forma a representar essa realidade multifacetada do mundo, o projeto arquitetônico *Skopeo Lab* será inspirado na ideia de um caleidoscópio em constante transformação. O caleidoscópio é um elemento óptico capaz de criar efeitos visuais simétricos a partir de um conjunto de objetos coloridos refletores, como espelho e vidro. É um objeto que em movimento, cria padrões lúdicos e únicos modificando a perspectiva do observador.

Através desse prisma colorido, somos convidados a contemplar a beleza da diversidade e apreciar a transformação constante que permeia nosso existir. O caleidoscópio convida a questionar a nossa inserção e a abraçar a complexidade do mundo, reconhecendo que a verdade é multifacetada e a realidade é uma composição singular e fascinante de infinitas possibilidades.

A etimologia da palavra caleidoscópio deriva da combinação dos termos gregos "kallós" (belo) e "eidos" (imagem), juntamente com "skopeo" (olhar para). Analogamente ao projeto, o *coworking* traz um novo olhar para a colaboração entre indivíduos, o que inspirou o nome do edifício *Skopeo Lab*.

O *Skopeo Lab* acolherá profissionais de diferentes origens, áreas de atuação e formações, incentivando a interdisciplinaridade e a colaboração entre eles. Dessa forma, serão oferecidos espaços de trabalho flexíveis, desde escritórios privativos até áreas compartilhadas, para atender às diversas necessidades dos membros.

As áreas comuns serão projetadas de forma a estimular a interação e a troca de experiências entre os membros. Serão utilizados elementos arquitetônicos e decorativos que remetem às formas geométricas e aos padrões coloridos encontrados em um caleidoscópio, criando um ambiente vibrante e estimulante.

O edifício do *coworking* combina elementos diferentes de forma inovadora, criando algo poderoso único. Materiais contrastantes, texturas variadas e elementos arquitetônicos distintos serão combinados para criar uma atmosfera rica em expressividade e personalidade. Essa abordagem criativa e eclética reflete a própria natureza do espaço colaborativo, onde a combinação de diferentes talentos e perspectivas resulta em soluções inovadoras.

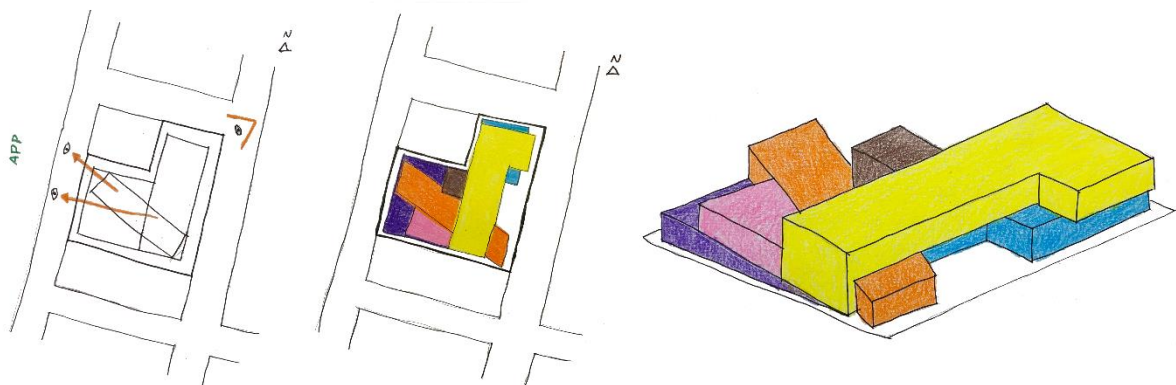
A diversidade de formas, cores e combinações serão características marcantes no partido projetado. O edifício será composto por diferentes volumes e elementos arquitetônicos, criando uma estética única, mas que expressa a realidade multifacetada. Ademais, as variadas formas fazem referência aos padrões geométricos formados no interior de um caleidoscópio, sendo representado através da implantação do projeto. Essas formas se celebram e se entrelaçam harmoniosamente, representando a diversidade de profissionais e atividades presentes no *coworking*.

O *Skopeo* Lab será projetado visando proporcionar uma sensação de olhar através de perspectivas múltiplas, assim sua volumetria, as áreas comuns e espaços de trabalho serão cuidadosamente posicionados e projetados para oferecer diferentes vistas e pontos de observação.

O movimento e a transformação contínua são características que se relacionam diretamente com um caleidoscópio. Então, elementos projetados móveis, como divisórias retráteis, paredes deslizantes e brises móveis, permitem uma adaptação flexível dos espaços conforme as necessidades dos usuários. Essa capacidade de transformação contínua permite que o edifício se adapte a diferentes tipos de atividades, eventos e grupos de trabalho, proporcionando um ambiente dinâmico e mútuo para os membros do *coworking*.

A figura 28 apresenta, de forma inicial, a materialização do conceito e partido arquitetônico através da implantação no terreno e sua perspectiva correspondente.

Figura 28: Croqui implantação e perspectiva volumétrica.



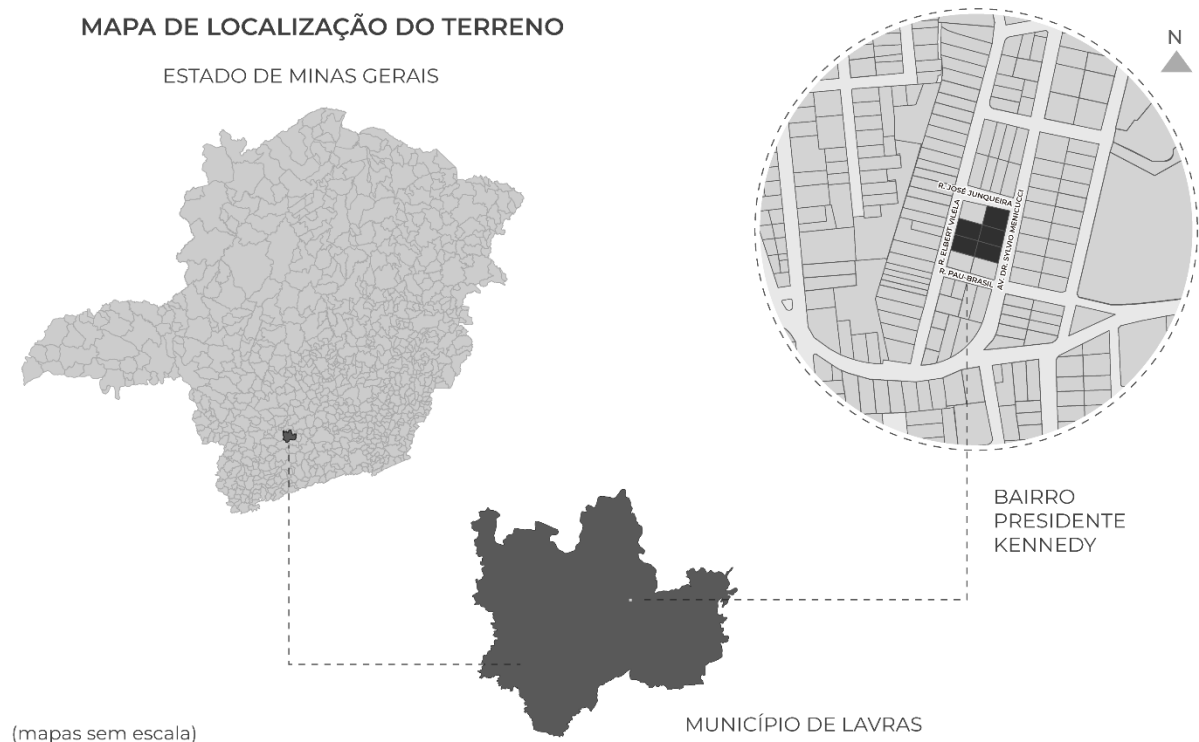
Fonte: Produzido pela autora (2023).

Contudo, o edifício *coworking* incorpora a essência das características mencionadas, criando um ambiente que estimula a colaboração, a criatividade e a interação entre os profissionais. É um espaço dinâmico, onde a mudança é celebrada, as perspectivas são ampliadas e a diversidade é valorizada, proporcionando um ambiente inspirador e enriquecedor para todos os usuários.

4.4 Análise e Diagnóstico

O terreno a ser implantado o empreendimento se localiza no estado de Minas Gerais, no município de Lavras. Na região central da cidade, mais especificamente no bairro Presidente Kennedy entre a avenida Dr. Sílvio Menicucci e rua Elbert Viléla (Figura 29).

Figura 29: Localização do terreno.



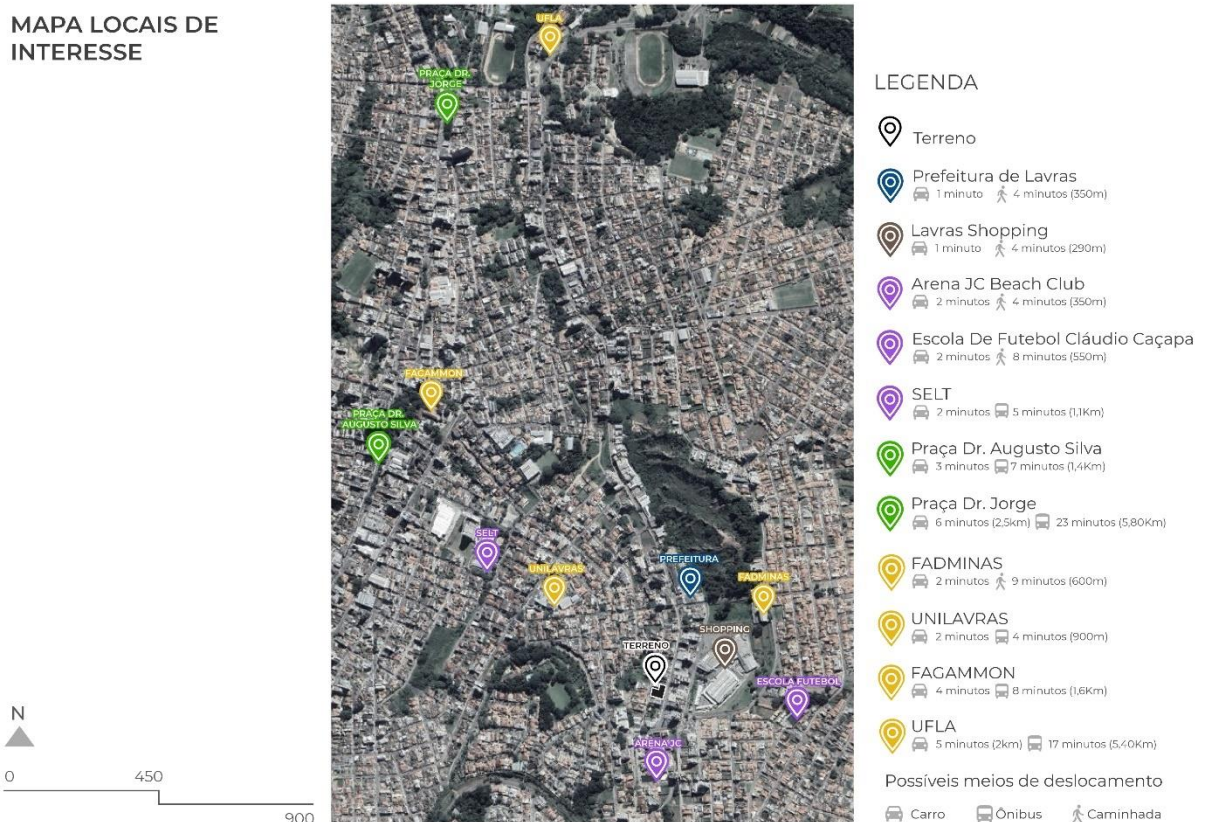
Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

A seleção do terreno foi baseada em locais estratégicos que cercam a área e na via que fornecerá acesso ao espaço de trabalho compartilhado. Sua localização já possui um caráter comercial devido à reconhecida avenida Dr. Sílvio Menicucci, apresentando uma diversidade de serviços e estabelecimentos comerciais ao longo de seu percurso. A área diversificada oferece maior facilidade para os colaboradores, além de permitir deslocamentos rápidos.

Os locais considerados de interesse para o *coworking* estão indicados na figura 30. Assim, as praças são marcos importantes por centralizar acesso a serviços, comércio, atividades culturais, lazer e recreação. A proximidade com espaços de lazer e esportes é um atrativo para atividades físicas antes ou após o expediente. E as universidades são essenciais para alcançar o público-alvo do *coworking*. Por fim,

o shopping e a prefeitura possuem serviços capazes de agregar funcionalidades. Além disso, as vias de trânsito rápido conduzem de forma eficiente a esses locais estratégicos, considerando-se o tempo necessário para o deslocamento, conforme demonstrado no mapa.

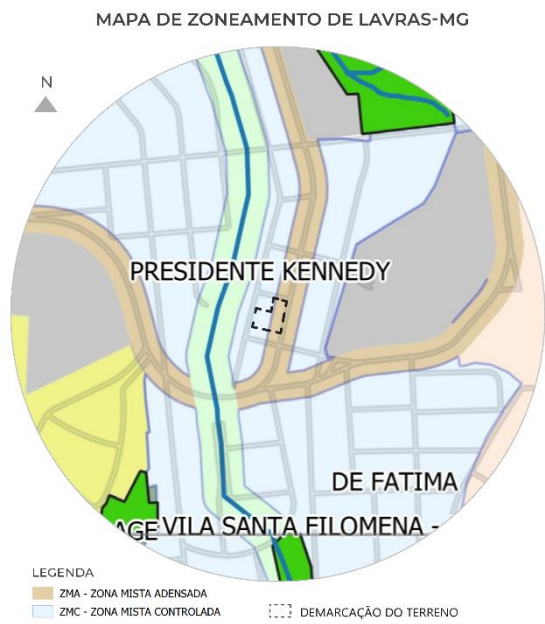
Figura 30: Mapa locais de interesse e relações de distâncias.



Fonte: Google Earth (2023). Adaptado pela autora (2023).

O terreno se localiza em duas zonas urbanas, Zona Mista Adensada (ZMA) e Mista Controlada (ZMC), segundo a Lei Complementar nº 156 de 2008 (Figura 31). O lote proposto seguirá os parâmetros urbanísticos considerados para a ZMA devido a entrada principal do *coworking* que se localizará na avenida Dr. Sílvio Menicucci.

Figura 31: Localização do terreno no mapa de Zoneamento do município e Parâmetros Urbanísticos.



ii. **Zona Mista Adensada (ZMA)**, que corresponde às áreas urbanas limdeiras às principais vias de articulação no interior da cidade, onde se situam o comércio e as atividades de prestação de serviços de atendimento local e de geral, com ocupação caracterizada por usos múltiplos como residências, comércio, serviços e uso institucional, sendo possível a instalação de usos comerciais e de serviços de atendimento local e de porte médio, onde é admitido um processo de verticalização de média densidade, constituindo-se em centralidades que contribuem para a estruturação e desenvolvimento das áreas do entorno, com Taxa de Ocupação de acordo com Anexo III; NR LC347/16

Anexo III – Parâmetros Urbanísticos – NR LC 347/16

PARAMETROS USOS	Área Mínima (m²) Tetada Mínima (m)	TO (%)	TP (%)	Afastamentos (m)				GAB
				Frontais			Laterais e de Fundos	
				Vias Locais	Vias Coletoras	Vias Arteriais e Vias da Zona Central		
Residencial Popular	200/10	70	10	3,00	3,00	3,00	1,50	2
Residencial Unifamiliar	200/10	70	10	3,00	3,00	3,00	1,50	3
Residencial Multifamiliar Horizontal e Vertical Baixa Densidade	300/12	65	10	3,00	3,00	3,00	2,00	4
Residencial Multifamiliar horizontal e vertical Baixa Densidade	300/12	60	10	3,00	3,00	3,00	2,00	4
Residencial Multifamiliar Vertical Média Densidade	300/12	60	10	3,00	3,00	3,00	Artigo 34 *****	6
Residencial Multifamiliar Vertical Alta Densidade	400/12	60	10	3,00	3,00	3,00	Artigo 34 *****	12
Econômico de Atendimento Local	300/12	75	10	3,00	3,00	3,00	1,50	3
Econômico de Atendimento Geral	360/12	75	10	3,00	3,00	3,00	1,50	3
Misto				Segue os parâmetros do uso residencial				
Institucional	360/12	60	20	3,00	3,00	5,00	1,50	2
Industrial	1.000/20	75	10	5,00	5,00	10,00	3,00	3
Para os usos permitidos na ZAR	360/12	60	10	3,00	3,00	5,00	1,50	3
Hóteis e similares	1000/20	75	10	3,00	3,00	10,00	Art. 34	12
Estabelecimentos de casinos, hospitais, clínicas e maternidades	2000/20	60	20	3,00	3,00	10,00	Art. 34	12

Parâmetros Urbanísticos definidos para o terreno escolhido

Fonte: Prefeitura Municipal de Lavras, Lei Complementar nº 156 (2008). Adaptado pela autora (2023).

A zona mista adensada corresponde as áreas onde são permitidas as implantações de estabelecimentos comerciais e serviços para atender tanto à comunidade local quanto ao público em geral, além de permitir usos mistos. De acordo com os parâmetros urbanísticos estabelecidos para a ZMA, é necessário que o empreendimento siga o gabarito máximo de três pavimentos, sendo permitida uma taxa de ocupação de 75% e uma taxa de permeabilidade de no mínimo 10%. Sendo assim, permitido a verticalização considerada de média densidade.

Com relação aos usos das edificações próximas, é possível observar, conforme a figura 32, a prevalência de residências, algumas das quais são utilizadas como moradias estudantis. Há também a predominância de comércio e serviço, incluindo restaurantes, supermercado, posto de gasolina, academias, escritórios de construção civil, clínicas de saúde, entre outros. O lazer incorporado nessa área é de quadras de esportes e praças.

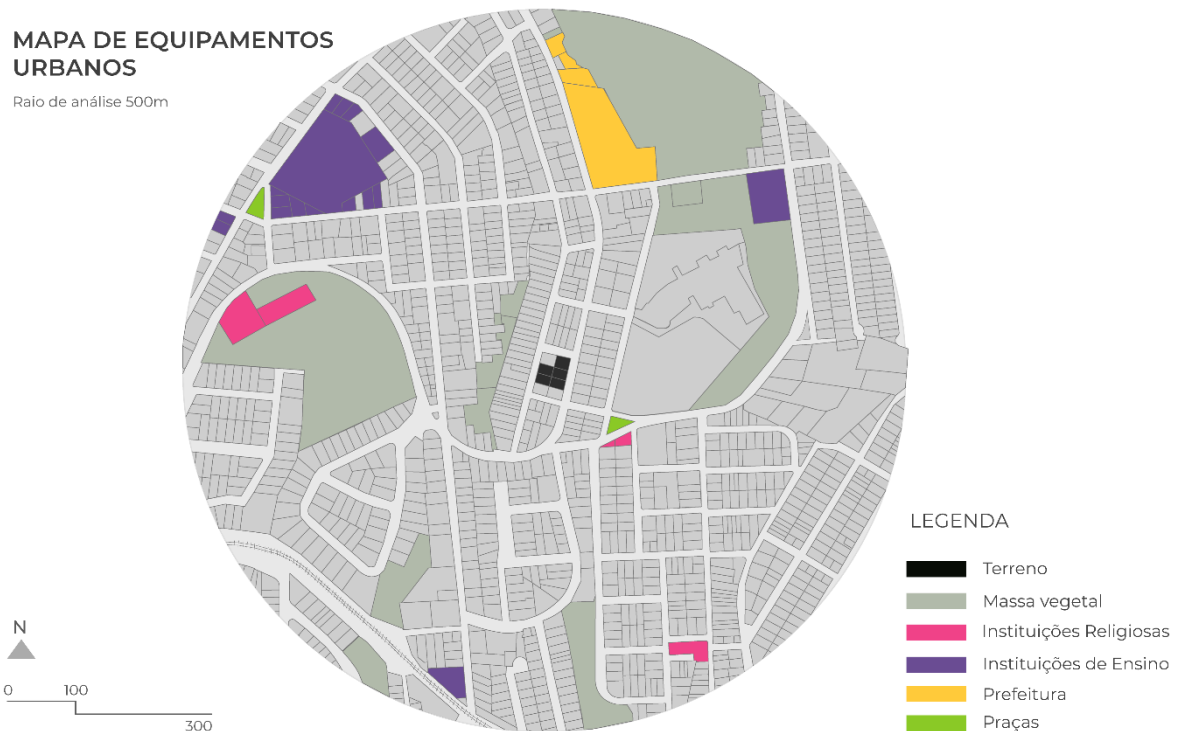
Figura 32: Mapa de uso e ocupação.



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

Sobre os equipamentos urbanos, foram mapeados na figura 33, os usos identificados no raio de análise. Destaca-se os edifícios de ensino, sendo universidades e educação infantil, as praças como lazer comunitário e a prefeitura a instituição pública da área.

Figura 33: Mapa de equipamentos urbanos.



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

Outro aspecto a se considerar é a quantidade de terrenos vazios na área urbana, e com a implementação do *coworking*, há uma perspectiva promissora para novas ocupações e valorização da região (Figura 34).

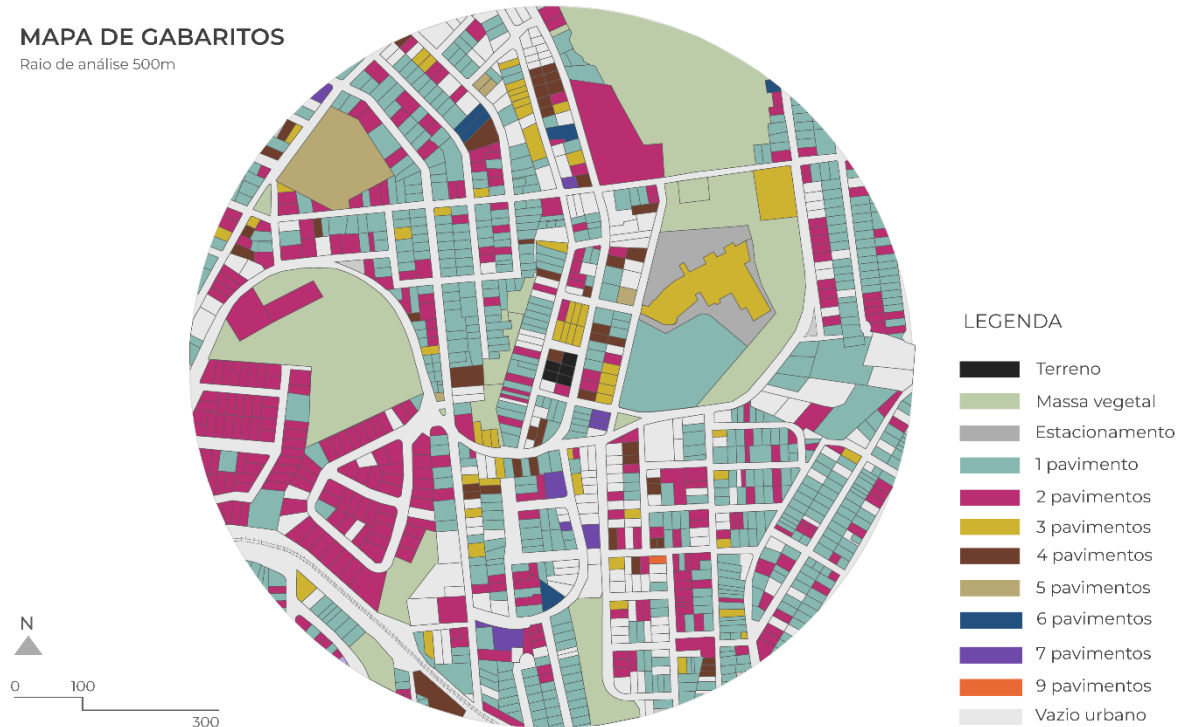
Figura 34: Mapa de vazios urbanos.



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

De acordo com a mapa de gabaritos (Figura 35), os modelos arquitetônicos predominantes na área de estudo variam de 1 a 3 pavimentos, portanto é crucial compreender essa relação de verticalidade para implantar o projeto. Examinar as alturas das edificações existentes garantem a preservação da identidade urbana da região.

Figura 35: Mapa de gabaritos.



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

Ao analisar a verticalização do entorno imediato e as propriedades vizinhas, observa-se que a propriedade comercial e residencial adjacente não causarão interferências significativas em relação à ventilação e iluminação, devido às suas localizações e desnível. Na esquina, o edifício de três pavimentos, tem a possibilidade de causar sombreamento na fachada norte. É importante ressaltar que, devido à topografia em declive, os edifícios de baixa altura na fachada oeste, onde se encontram uma área residencial, não alcançaram a visibilidade do *coworking*, o que deixa a visada livre para a área de preservação ambiental.

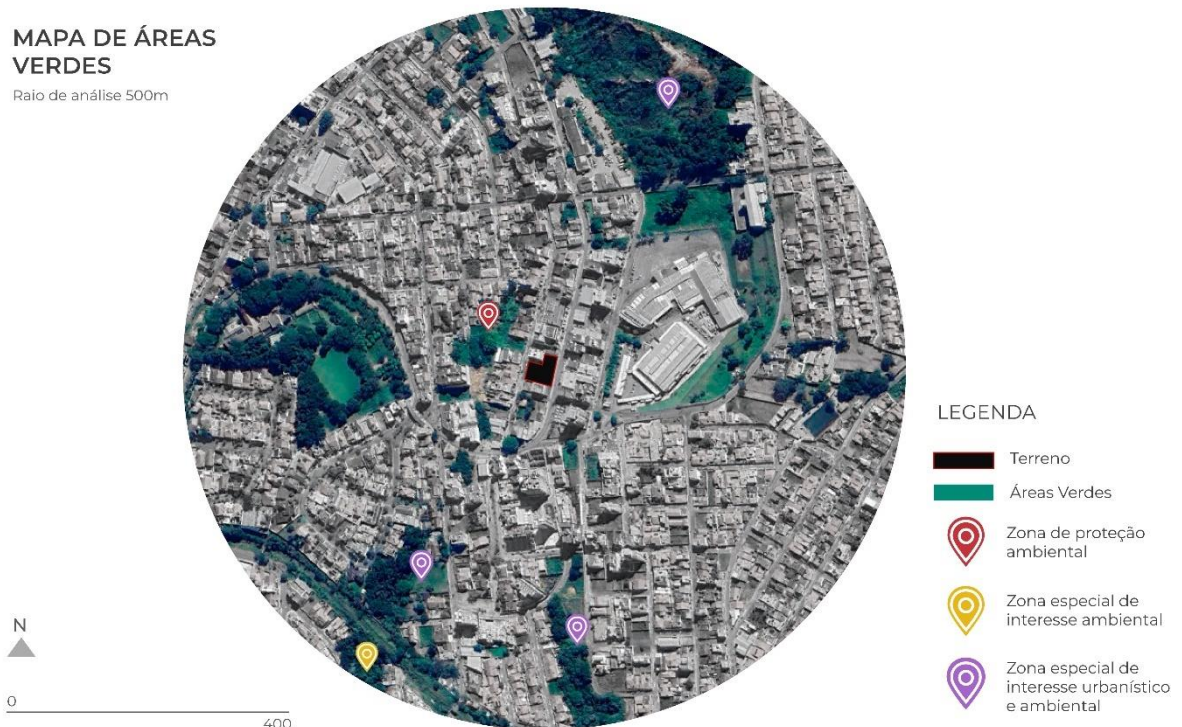
Em relação aos espaços arborizados que cercam o terreno, pode-se observar sua demarcação em verde no mapa (Figura 36), os quais desempenham um papel relevante na análise do conforto ambiental e do macro clima.

Na área de estudo, é possível identificar três zonas de preservação ambiental, protegidas pelo zoneamento urbano, sendo que uma delas está localizada a aproximadamente 100 metros do terreno. Todas as áreas verdes do entorno, incluindo

árvores e vegetação densa, são fatores importantes a serem considerados como influências indiretas para o bem-estar dos *coworkers*.

Essas áreas verdes atuam como reguladores naturais da temperatura e umidade, promovendo a circulação de ar e a formação de correntes de vento. Além disso, a presença de vegetação ajuda a reduzir a emissão de gases poluentes, filtrando o ar e otimizando sua qualidade. Portanto, o projeto encontra-se em uma localização satisfatória, uma vez que a região é capaz de manter-se equilibrada, proporcionando uma melhor qualidade de vida para a comunidade.

Figura 36: Mapa áreas verdes.



Fonte: Google Earth (2023). Adaptado pela autora (2023).

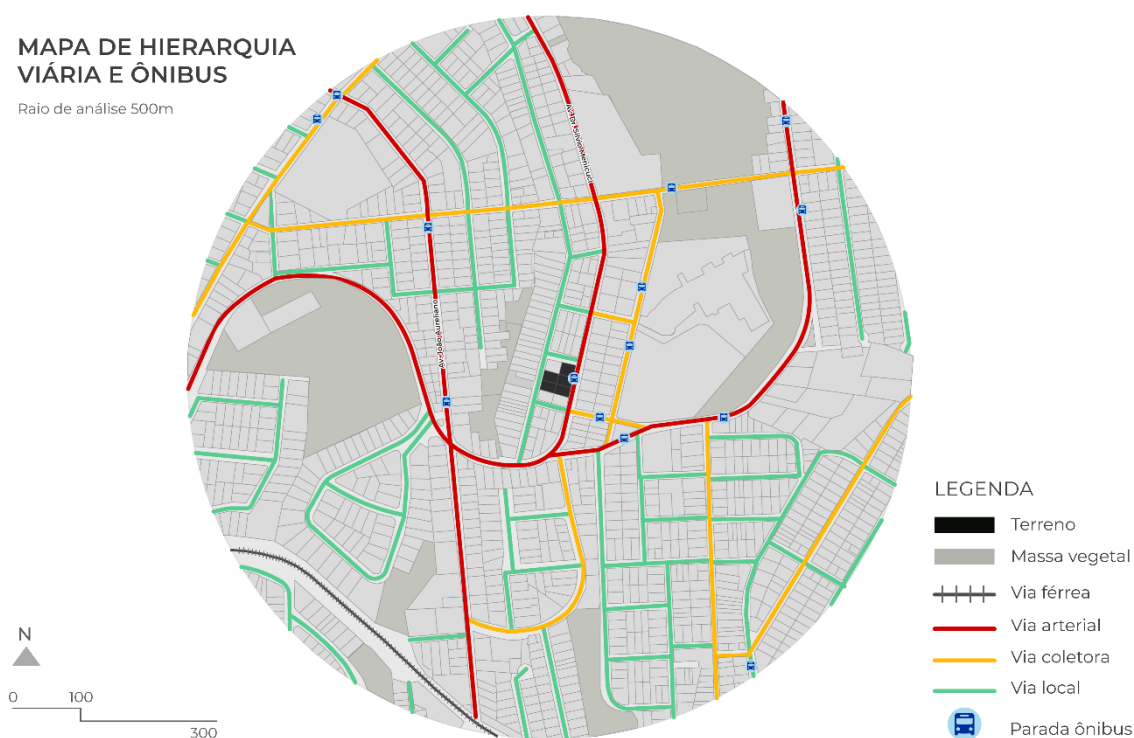
A mobilidade urbana da região é um elemento relevante ao se analisar. Para a utilização do espaço compartilhado e a agilidade dos *coworkers*, a avenida Dr. Sylvio Menicucci, a via principal de acesso ao terreno, é uma das vias mais reconhecidas da cidade e seu fluxo é considerado rápido. Além disso, juntamente com a avenida João Aureliano se transforma no percurso principal para inúmeros indivíduos alcançarem

os locais de interesse que cercam o *coworking*, além de ser uma rota que conduz a outras áreas da cidade.

De acordo com a hierarquia viária, as vias arteriais incorporam as avenidas citadas, assim como outras, que em termos de velocidade tornam-se essenciais para a locomoção e acesso rápido ao projeto (Figura 37).

Em relação ao transporte público, com base no mapeamento dos pontos de ônibus, é evidente que a localização do espaço compartilhado está em uma posição favorável, onde os pontos auxiliam o deslocamento daqueles que não possuem veículo próprio. Além disso, é importante ressaltar a existência de um ponto de ônibus na via principal de acesso, na fachada frontal, permitindo a integração do equipamento público de espera com o espaço compartilhado.

Figura 37: Mapa de hierarquia viária e pontos de ônibus.

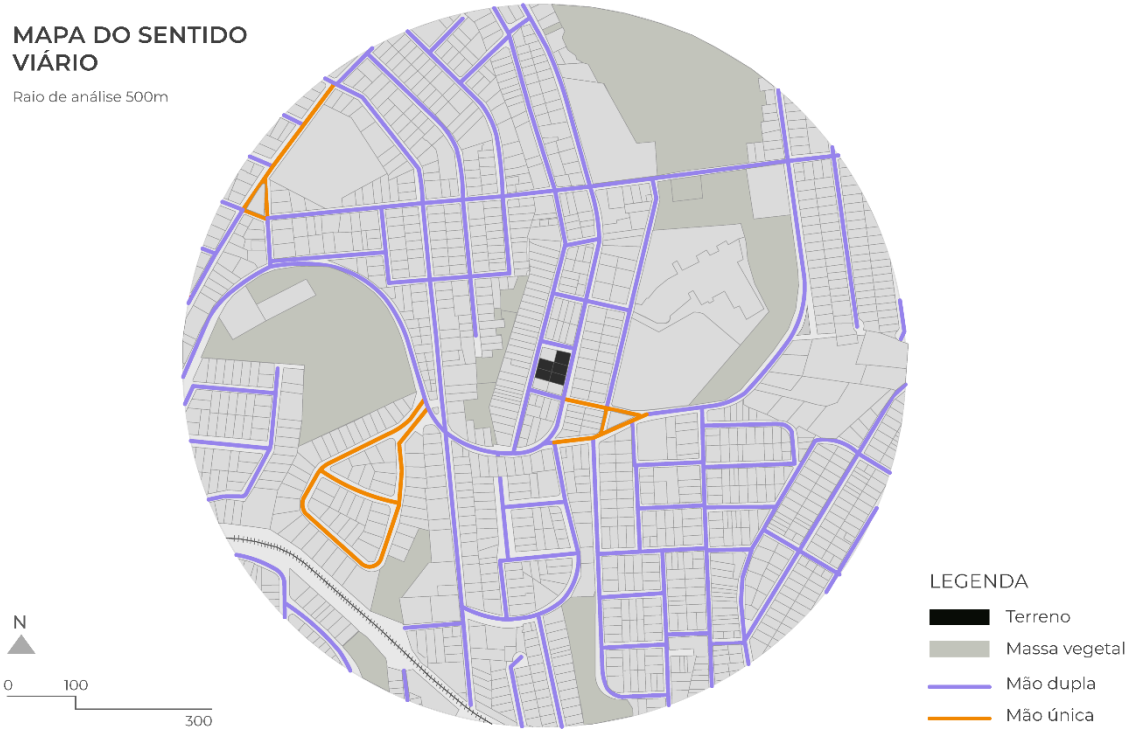


Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

Ainda sobre as vias, o mapa do sentido viário indica as ruas de mão dupla e única. Conforme a figura 38, o terreno está implantado entre ruas de mão dupla, o que

faz com que essa condição das vias garanta maior fluxo de veículos e retornos entre as quadras.

Figura 38: Mapa do sentido viário.



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

A seguir as análises seguirão um aspecto do macro ao micro, sendo mais próximas e diretas ao terreno (Figura 39). Observa-se que é um lote de esquina e o seu desenho é regular composto por cinco lotes em conjunto, possuindo a área total de 1.474,92m². A vista que se tem do lote na fachada frontal é observada na imagem 26, de acordo com o ponto do observador destacado no mapa micro do terreno.

Figura 39: Mapa micro do terreno

MAPA MICRO DO TERRENO



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

Imagem 26: Vista frontal do terreno

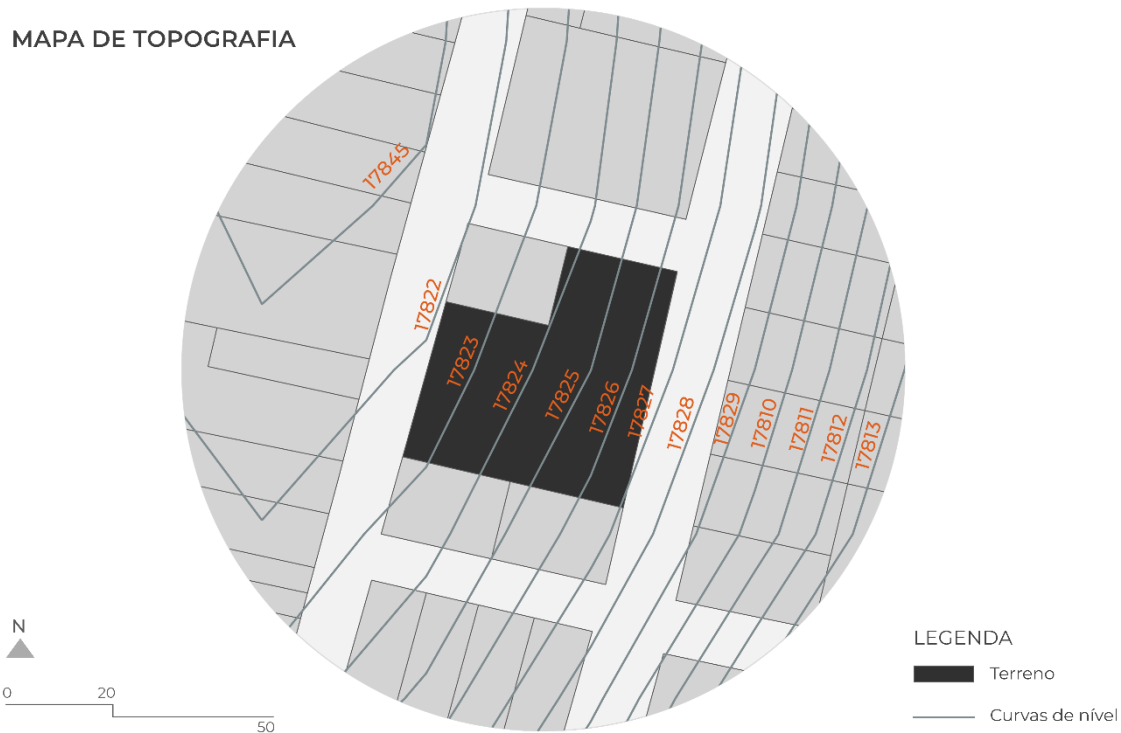


Fonte: Acervo da autora (2023).

A respeito da topografia do terreno, possui uma declividade de 5 metros de acordo com as curvas de nível disposta a cada um metro (Figura 40). Com esse desnível é possível intervir no terreno de forma a construir pavimentos inferiores e

acessos que se conectam com a via posterior. O perfil natural do terreno é possível ser analisado pela imagem 27.

Figura 40: Mapa de topografia



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

Imagem 27: Perfil natural do terreno

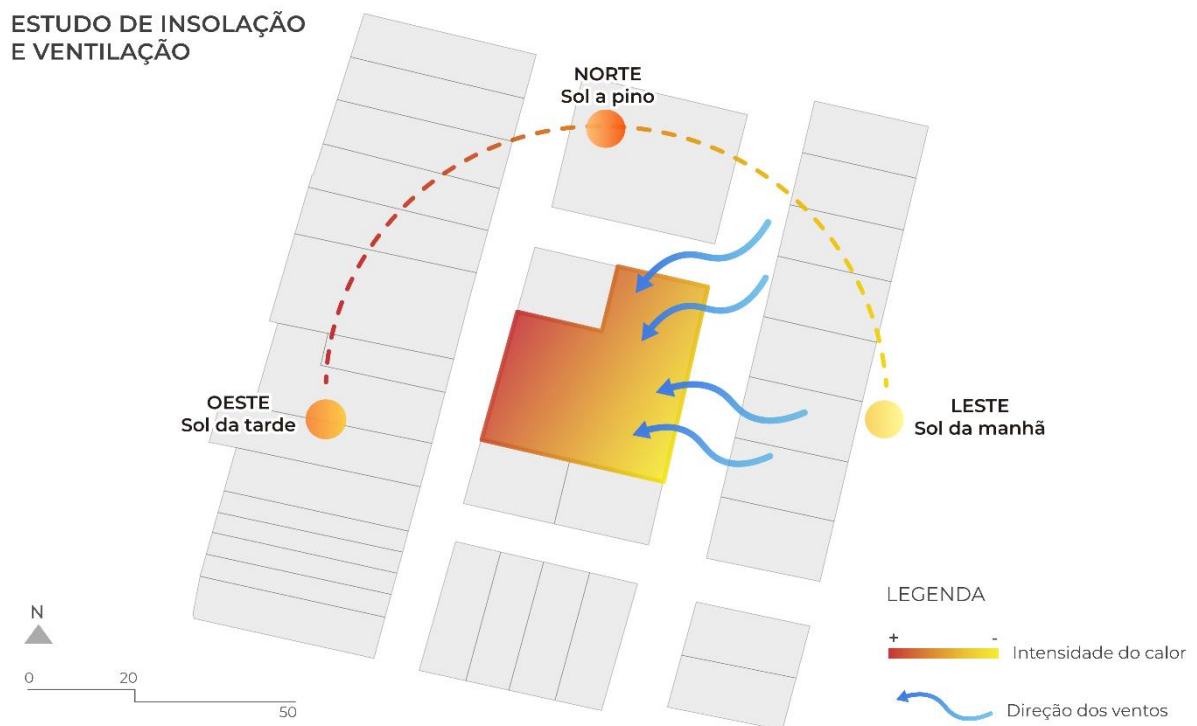


Fonte: Acervo da autora (2023).

Por fim, o estudo climático do terreno é indispensável para analisar as influências do sol, da iluminação natural e da ventilação às quais o *coworking* está sujeito.

Com base no estudo de insolação, verifica-se que a fachada principal receberá incidência do sol da manhã e a fachada lateral direita e posterior serão atingidas pelo sol da tarde (Figura 41). Portanto, o projeto implementará artifícios e elementos capazes de impedir a incidência direta no interior do espaço, diminuindo assim o desconforto térmico ocasionado pelo sol poente.

Figura 41: Estudo de insolação e ventilação



Fonte: Produzido pela autora a partir de dados fornecidos pelo IBGE (2023).

Em relação aos ventos predominantes a análise feita é baseada nos dados do site ProjetEEE (2023), cuja rosa dos ventos, se baseia na cidade de Resende/RJ, que pertence à mesma zona bioclimática de Lavras/MG. Assim, a direção dos ventos é de leste a oeste e de nordeste a sudoeste. Portanto, no que diz respeito a aberturas amplas, a fachada frontal apresenta vantagens devido o menor desconforto pela incidência solar e maior ventilação natural.

4.5 Programa de necessidades e Pré-dimensionamento

Nesta seção serão descritos os espaços que serão incorporados na proposta, além disso, foi realizado o pré-dimensionamento de cada ambiente, de modo que as atividades futuras sejam devidamente acomodadas, como demonstrado na tabela 1. Dessa forma, os ambientes foram separados por setores, sendo eles: público, semi-público e privado.

O setor semi-público abrange todos os ambientes que estão à disposição dos usuários *coworker*, porém com o controle de acesso. Enquanto o setor privativo abriga os espaços com acesso restrito destinado para funcionários e áreas técnicas. O espaço público é capaz de convidar a comunidade a fazer parte da infraestrutura do *coworking* em forma de gentileza urbana.

O programa de necessidades, idealizado para o empreendimento, vai além dos usos corporativos padrões. Para atender os usuários em suas particularidades, proporcionando maior comodidade ao usufruir de um espaço de trabalho compartilhado, foram incorporados diversos usos a esse programa de necessidades. Alguns ambientes diferenciados merecem destaque, visando adaptar-se às diversas modalidades de trabalho. Entre eles, destaca-se a produção de conteúdo para mídias digitais, para a qual será projetado um estúdio de podcast e gravação que fornecerá equipamentos de alta qualidade e um ambiente acusticamente orientado, atendendo às exigências para a produção de áudio e vídeo.

Com o intuito de oferecer maior comodidade aos usuários, para aqueles que desejam levar seus filhos, mas necessitam de foco, o espaço *kids* é projetado para a recreação infantil isolado dos postos de trabalho. Vale ressaltar que essa sala contará com supervisores qualificados buscando assegurar a segurança das crianças.

Outros aspectos diferenciados incluem uma cafeteria que servirá como apoio tanto para os usuários quanto para a comunidade, um auditório para atender à demanda de eventos e *workshops*, cabines acústicas para reuniões rápidas, salas de reuniões equipada com tecnologia de videoconferência, e por fim, espaços de convivência e um terraço-jardim destinado a momentos de pausa, proporcionando um ambiente relaxante e inspirador.

Tabela 1: Programa de necessidades e pré-dimensionamento.

SETOR	AMBIENTES	QUANT.	TOTAL (m²)
SEMI PÚBLICO	Salão <i>coworking</i>	2	313,23
	Salas de reunião	4	86,16
	Salas privativas	4	69,85
	Cabines	5	20,92
	Sala de equipes	3	56,86
	Sala de informática	1	11,72
	Lounge	1	47,7
	Espaço <i>Kids</i>	1	33,45
	Sala <i>Workshop</i>	1	62,19
	Auditório	1	188,32
	Área de descompressão	1	50,42
	Estúdio <i>podcast</i>	1	16,09
	Estúdio de gravação	1	22,05
	Copa	1	12,27
	Cozinha compartilhada	1	61,48
	Hall de entrada	1	61,67
	Recepção	1	18,65
	Cafeteria	1	141,29
	Sanitário Fem./PNE Café	1	9,28
	Sanitário Masc./PNE Café	1	9,28
	Sanitário Feminino/PNE	3	38,78
	Sanitário Masculino/PNE	3	38,78
	Varandas comum	3	166,51
	Varandas privadas	3	46,19
	Terraço jardim e Claraboia	1	194,62
Estacionamento	2	1263,57	
Circulações horizontais		291,95	
Circulações Verticais		100,76	
			3434,04

SETOR	AMBIENTES	QUANT.	TOTAL (m²)
PRIVADO	Acesso e segurança	1	6,29
	Administração	1	34,63
	Apoio tecnológico	1	10,65
	Sala CPD	3	22,13
	Gerador	1	39,35
	DML	3	8,53
	Depósito de lixo	2	4,53
	Depósito de gás	1	2,2
	Depósito geral	1	13,26
	Almoxarifado	1	15,79
	Cozinha da cafeteria	1	22,55
	Depósito de secos	1	3,13
	Depósito de frios	1	5,43
	Hall serviço	1	14,02
	Balcão	1	16,22
	Endereço fiscal	1	4,93
Sanitário Unissex Café	1	3,63	
Circulação horizontal		14,05	
			241,32

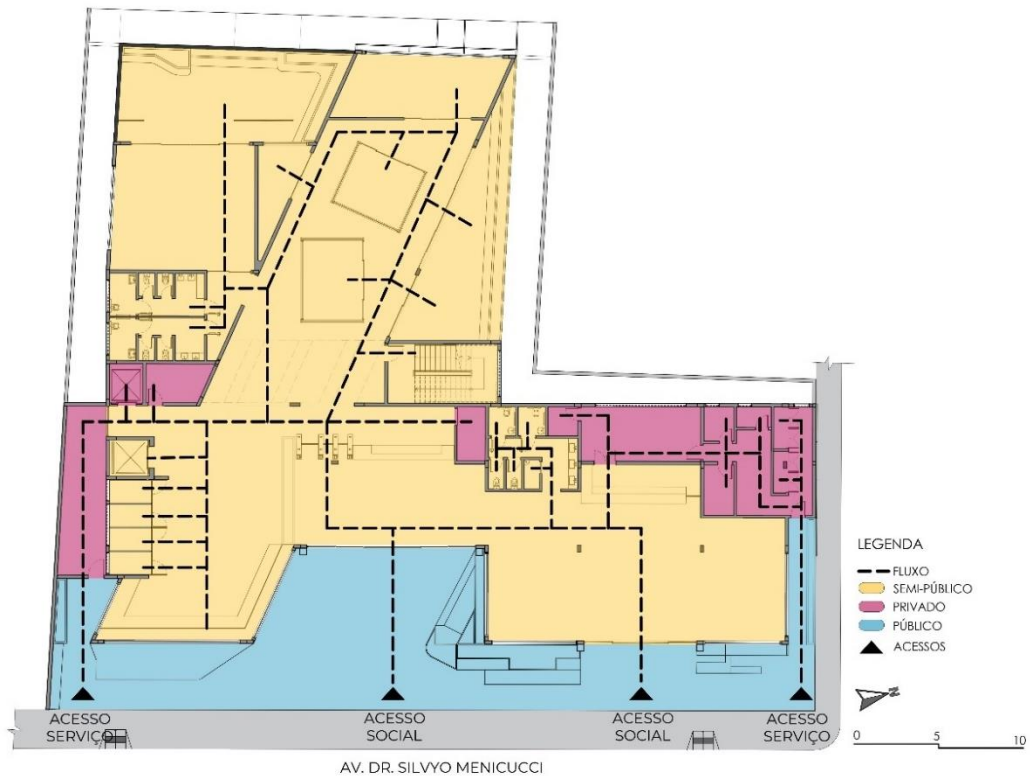
SETOR	AMBIENTES	QUANT.	TOTAL (m²)
PÚBLICO	Convivência	1	219,89
	Bicicletário		
			219,89

Fonte: Produzido pela autora (2023).

4.6 Fluxograma e Setorização

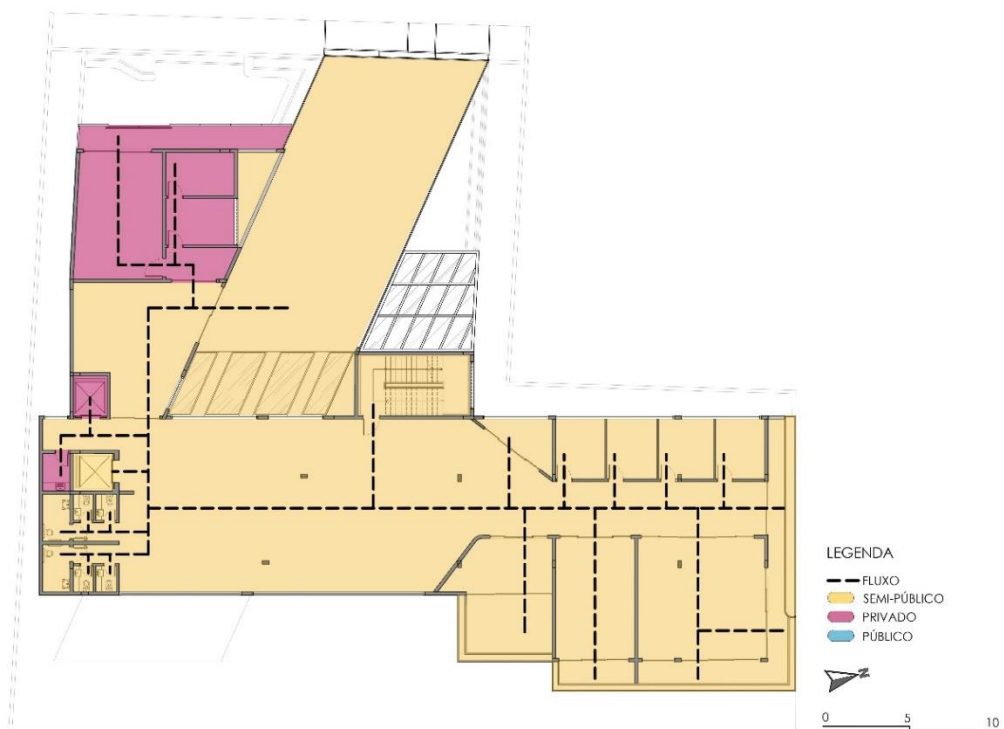
A partir da definição dos espaços essenciais à efetivação apropriada do projeto, torna-se necessário realizar a setorização desses locais, a fim de aprimorar a compreensão de seus acessos, interconexões e dinâmicas. Dessa maneira, as figuras 42, 43, 44 e 45 ilustram o fluxo e setores do edifício por pavimento, destacando em amarelo as áreas de caráter semi-público, em rosa as áreas privadas e em ciano aquelas de uso público. Ademais, é indicados os acessos ao *coworking* e as conexões internas.

Figura 42: Fluxo e setorização do pavimento térreo.



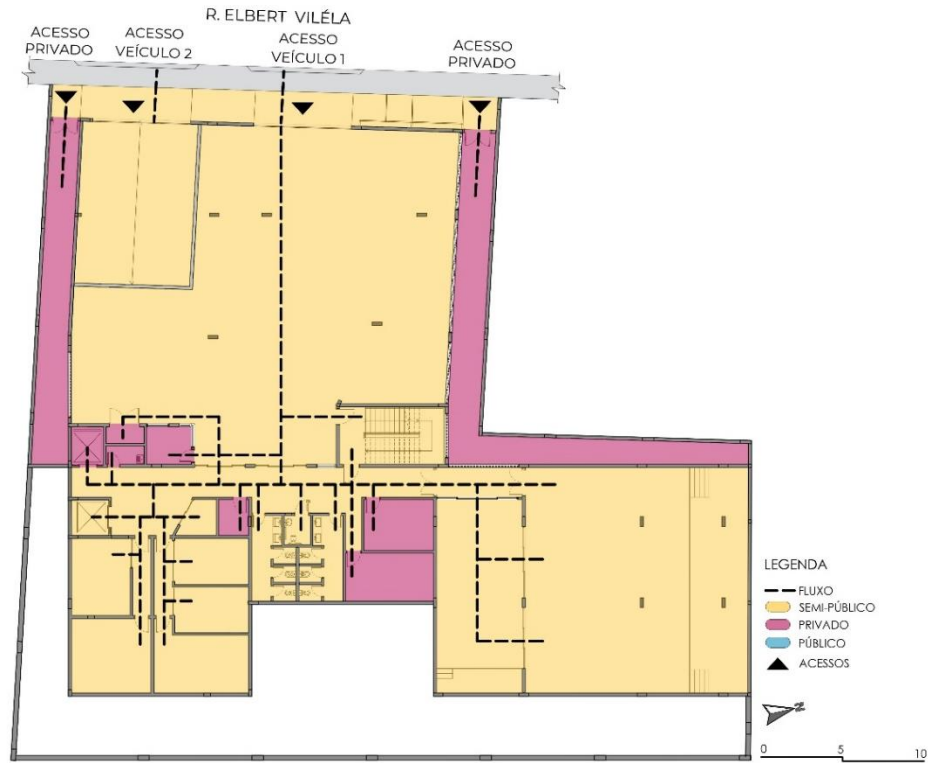
Fonte: Produzido pela autora (2023).

Figura 43: Fluxo e setorização do 1º pavimento.



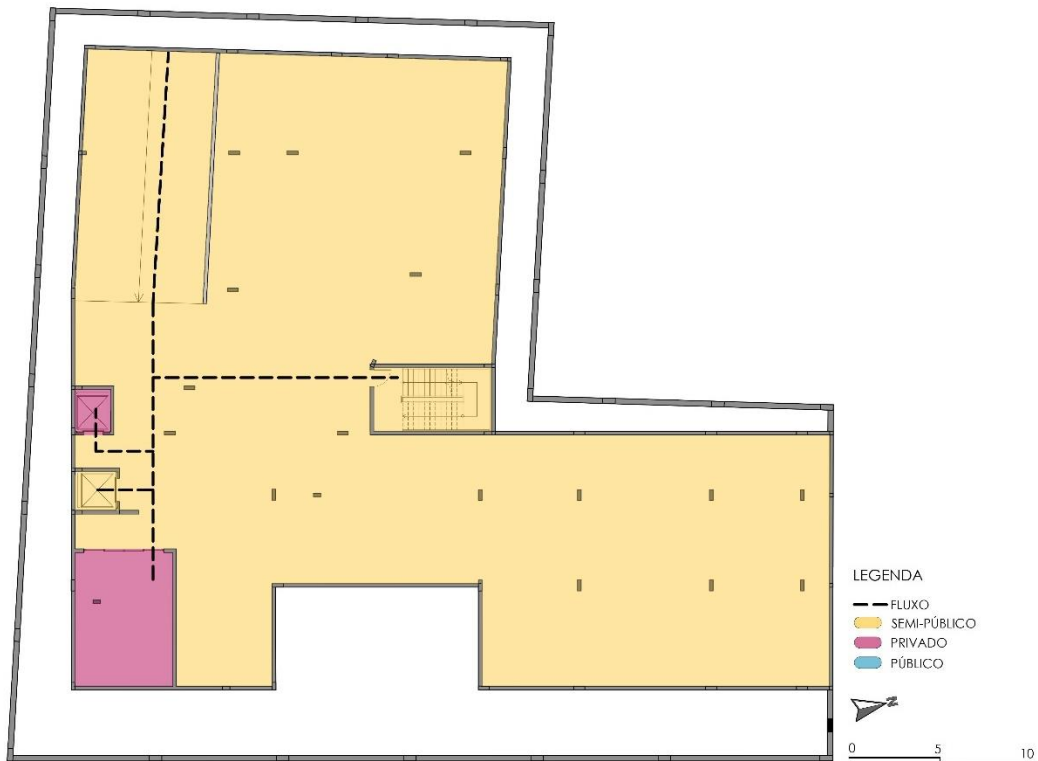
Fonte: Produzido pela autora (2023).

Figura 44: Fluxo e setorização do pavimento inferior.



Fonte: Produzido pela autora (2023).

Figura 45: Fluxo e setorização do subsolo.



Fonte: Produzido pela autora (2023).

CONCLUSÃO

O ritmo acelerado do progresso tecnológico, integrado ao atual paradigma econômico e ao fenômeno da globalização, conduz a sociedade por um contínuo processo de mudança. As relações entre o ser humano e o trabalho são influenciadas pelas transformações nos domínios econômico, social e cultural. Os ambientes laborais e a interação humana experimentam evoluções contínuas, adaptando-se ao contexto.

A pesquisa realizada envolveu uma avaliação do *coworking* enquanto ambiente de trabalho contemporâneo, abordando suas características históricas e operacionais fundamentais. Este estudo contribuiu para argumentar a favor da implementação de um espaço compartilhado de trabalho na cidade de Lavras, em Minas Gerais. O município, devido à sua concentração significativa de instituições de ensino superior, gradua regularmente profissionais de diversas disciplinas, inserindo novos membros no mercado de trabalho. Muitas vezes, esses recém-formados enfrentam dificuldades e buscam oportunidades.

Assim, o *Skopeo Lab Coworking* (Figura 46) surge como uma opção para estimular a permanência desses novos profissionais no município, proporcionando espaços de trabalho flexíveis, criativos e funcionais a custos acessíveis. O *coworking* objetiva facilitar a formação de carreiras profissionais, bem como atender àqueles que já atuam no mercado, mas que carecem de um espaço físico adequado.

Além de proporcionar um ambiente de trabalho criativo e colaborativo, o empreendimento também fomenta a interação entre profissionais de diversas áreas, promovendo *networking* e colaborações inovadoras. Ao reduzir custos associados a espaços de trabalho convencionais, o *coworking* cria uma opção viável para empreendedores e jovens profissionais, contribuindo assim para o fortalecimento da comunidade local e para a dinâmica econômica da cidade universitária.

Do mesmo modo, a neuroarquitetura aliada ao conceito de espaços de trabalho compartilhado, não apenas otimiza a eficiência do espaço, mas também contribui para a satisfação e o engajamento dos usuários, promovendo um ambiente de trabalho inovador e saudável. A disposição consciente de elementos como luz e ventilação

natural, cores estimulantes, elementos vegetativos e zonas de descanso podem influenciar positivamente as emoções e a cognição dos usuários.

Em última análise, a proposta de implantação em uma região central da cidade fomenta a interação da comunidade com a construção, eliminando as fronteiras entre espaços públicos e privados. O objetivo é aprimorar a qualidade do ambiente urbano através de intervenções que beneficiem e envolvam a população, como a convivência e a cafeteria.

Figura 46: *Skopeo Lab Coworking*



Fonte: Produzido pela autora (2023).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANCEV. **Censo Ancev 2021**. São Paulo, 2021. Disponível em: https://d15k2d11r6t6rl.cloudfront.net/public/users/Integrators/a50663b7-0ad3-4eb2-b88a-8feb85df58e6/bee-leadlovers-uid-4031738/Censo%20Ancev%202021.pdf?utm_source=leadlovers&utm_medium=email&utm_campaign=%5B01.%20Funil%20de%20Entrada%5D%20&utm_content=CENSO%20ANCEV%202021 .Acesso em: 26 março 2023

ANDYRAHMAN ARCHITECT. **Andyrahman Architect Office**, 2016. Disponível em: <https://www.andyrahmanarchitect.com/projects/?pageload=detpro&idpro=91&nf=Various> .Acesso em: 21 abril 2023.

ARCHDAILY. **AASP – Espaço Jardim Paulista / Vernare Projetos**, 2019. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/910930/aasp-nil-espaco-jardim-paulista-vernare-projetos?ad_source=search&ad_medium=projects_tab .Acesso em: 10 maio 2023.

ARCHDAILY. **Arcoworking / Esquadra Arquitetos**, 2020. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/952620/arcoworking-esquadra-arquitetos> . Acesso em: 01 maio 2023.

ARCHDAILY. **Edifício Corujas / FGMF Arquitetos**, 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/787289/edificio-corujas-fgmf-arquitetos> . Acesso em: 29 de abril de 2023.

ARCHDAILY. **Edifício Santos Augusta / Isay Weinfeld**, 2019. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/911616/edificio-santos-augusta-isay-weinfeld> . Acesso em: 10 maio 2023.

ARCHDAILY. **Escritório Biofílico / Andyrahman Architect**, 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/982895/escritorio-biofilico-andyrahman-architect> .Acesso em: 21 abril 2023.

ARIES, M.; AARTS, M.; VAN HOOFF, J. **Daylight and health: A review of the evidence and consequences for the built environment**. Lighting Research & Technology, v. 47.1, p. 6-27, 2015. Disponível em: <https://research.tue.nl/en/publications/daylight-and-health-a-review-of-the-evidence-and-consequences-for> .Acesso em: 15 abril 2023.

ARQUITETURA NACIONAL. **Axur Cyber Inspection**, 2021. Disponível em: <http://www.arquiteturanacional.com.br/axur-15> . Acesso em: 11 março 2023.

ATELIÊ DA ACÚSTICA. **Nexalux**, 2019. Disponível em: <https://ateliedaacustica.com.br/nexalux/> . Acesso em: 12 maio 2023.

ATLAS OF PLACES. **Sede da Johnson Wax**, 2019. Disponível em: <https://www.atlasofplaces.com/architecture/johnson-wax-headquarters/> . Acesso em 15 de março de 2023.

BACKES, T. **Neuropaisagismo: conceitos filosóficos e ecológicos dos jardins regenerativos e vibracionais**. Nova Petrópolis: Edição do Autor, 2020.

BARCELLOS, C.; XAVIER, D. R. **As diferentes fases, os seus impactos e os desafios da pandemia de covid-19 no Brasil**. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 221-226, 2022. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3349#:~:text=S%C3%A3o%20distinguidas%20cinco%20fases%2C%20marcadas,e%20apontar%20pol%C3%ADticas%20p%C3%ABlicas%20adequadas> . Acesso em: 31 março 2023.

BENCKE, P. **Ambiente de trabalho negativo pode causar doenças e ansiedade**. Qualidade Corporativa: Smart Workplaces, 2018. Disponível em: <http://www.qualidadecorporativa.com.br/ambiente-de-trabalho-negativo-pode-causar-doencas-e-ansiedade/>. Acesso em: 5 abril 2023.

BÓSCHI, R.; MOISÉS, J.; GHISI, T. **Ambientes corporativos: análise de parâmetros de influência na satisfação do usuário**. Percurso Acadêmico, v. 9, n.18: p.140-154, 2019. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/percursoacademico/article/view/21485> Acesso em: 13 março 2023.

BRASIL, M. S. **Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (EPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV)**. Diário oficial da União. Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020, ed. 24, p. 1, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388> . Acesso em: 23 março 2023.

BRIDI, M. A.; *et al.* **O trabalho remoto/home-office no contexto da pandemia COVID-19**. Universidade Federal do Paraná, Grupo de Estudos Trabalho e Sociedade, Curitiba, 2020. Disponível em: <https://www.eco.unicamp.br/remir/index.php/condicoes-de-trabalho/190-o-trabalho-remoto-home-office-no-contexto-da-pandemia-covid-19> . Acesso em: 23 março 2023.

BROWNING, B.; COOPER, S. C. **Human Space: The Global Impact of Biophilic Design in the Workplace**. Human Spaces Report. 2015. Disponível em: <https://greenplantsforgreenbuildings.org/wp-content/uploads/2015/08/Human-Spaces-Report-Biophilic-Global-Impact-Biophilic-Design.pdf>. Acesso em: 6 abril 2023.

CALDEIRA, V. **A Evolução da Arquitetura de Escritórios**. Revista Arquitetura e Urbanismo (AU), n. 133, 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/29888162/AMBIENTES_DE_TRABALHO . Acesso em: 13 março 2023.

CARAVELA. **Lavras – MG, 2023.** Disponível em: <https://www.caravela.info/regional/lavras---mg> .Acesso em: 17 maio de 23.

CEINAR, I.; MARIOTTI, I. **The effects of Covid-19 on coworking spaces: Patterns and future trends.** New Workplaces—Location Patterns, Urban Effects and Development Trajectories: A Worldwide Investigation, p. 277-297, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/342814996> The Effects of Covid-19 on Coworking Spaces Patterns and Future Trends. Acesso em: 21 março 2023

COWORKING BRASIL. **Censo Coworking Brasil 2018,** 2019. Disponível em: <https://coworkingbrasil.org/censo/2018/coworkers/#rotina-co>. Acesso em: 17 março de 2023.

COWORKING BRASIL. **O status do mercado de coworking brasileiro em meio ao COVID-19,** 2020. Disponível em: <https://coworkingbrasil.org/news/o-status-do-mercado-de-coworking-brasileiro-em-meio-ao-covid-19/>. Acesso em: 17 março 2023.

DAL'MASO, A. M. O. **Neuroarquitetura: a influência de bem-estar no ambiente projetado.** Instituto de Pós-Graduação – IPOG, SP, 2022.

PAIVA, A. **Neuroscience for architecture: how building design can influence behaviors and performance.** Journal of Civil Engineering and Architecture, v.12.2, p.132-38, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/325016082> Neuroscience for Architecture How Building Design Can Influence Behaviors and Performance. Acesso em: 31 março 2023.

DIVISYSTEM. **Nuvem acústica e baffle acústico,** 2020. Disponível em: <https://www.divisystem.com.br/material/nuvem-acustica-baffle-forro-suspenso-divisystem> . Acesso em: 12 maio 23.

EL DEBS, M. **Concreto pré-moldado: fundamentos e aplicações.** 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2017.

ELLIOT, A. J.; MAIER, M. A. **Color psychology: Effects of perceiving color on psychological functioning in humans.** Annual review of psychology, v. 65, p. 95-120, 2014. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-psych-010213-115035>. Acesso em: 12 março 2023.

ESQUADRA ARQUITETOS. **Arcoworking,** 2020. Disponível em: <https://www.esquadra.arq.br/en/corporate/arcoworking-2/> . Acesso em: 01 maio 2023.

MELLO M.; COSTA FILHO, L. **Percepção e avaliação cromática de ambientes de trabalho de escritório.** Ergodesign & HCI, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 15-30, 2021. Disponível em: <http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/1462> . Acesso em: 06 abril 2023.

FGMF. **Edifício Corujas**, 2019. Disponível em: <https://fgmf.com.br/portfolio-item/edificio-corujas/>. Acesso em: 29 abr. 2023.

FREIRE, L.; OLIVEIRA, M.; QUARESMA, F. **Neuroarquitetura aplicada ao ambiente corporativo**. Revista Mythos, v. 17, n. 1, p. 44-54, 2022. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/mythos/article/view/698>. Acesso em: 27 março de 2023.

FROTA, A; SCHIFFER, S. **Manual de conforto térmico**. 8. ed. São Paulo: Studio Nobel, 2015. Acesso em: 22 abril 2023.

GHISLENI, C. “**Qual a diferença entre estrutura de concreto pré-moldada e pré-fabricada?**”, 2023. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/996215/qual-a-diferenca-entre-estrutura-de-concreto-pre-moldada-e-pre-fabricada#:~:text=Sendo%20assim%2C%20a%20principal%20diferen%C3%A7a,como%20os%20testes%20em%20laborat%C3%B3rios>. Acesso em: 29 abril 2023.

GONCALVES, R.; PAIVA, A. **Triuno: Neurobusiness e qualidade de vida**. Edição do Autores, 2018.

GOU, Z. **Workplace design revolution: The inside-out urbanism**. Design Innovations for Contemporary Interiors and Civic Art. IGI Global, p. 225-240, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/307136932_Workplace_Design_Revolution_Inside-Out_Urbanism. Acesso em: 13 março 2023.

HEISSLER, R. *et al.* **Caracterização acústica de divisórias para escritórios de planta livre**. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, v. 19, 2022. Anais [...]. Porto Alegre: ANTAC, p. 1–11, 2022. Disponível em: <https://eventos.antac.org.br/index.php/entac/article/view/2215> Acesso em: 22 abril 2023.

HENN. **Osram Hauptverwaltung München**, 2021. Disponível em: <https://www.henn.com/en/project/osram-hauptverwaltung-muenchen>. Acesso em: 15 de março de 2023.

HUSH CITY. **Saturna – Acoustic Baffle**, 2019. Disponível em: <https://hushcitysp.com/product/saturna/> . Acesso em: 12 maio 2023.

IBGE. **Cidades e Estados – Lavras**, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/lavras.html> . Acesso em: 29 maio 2023.

IBGE. **Coordenação de Trabalho e Rendimento**. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2015. Disponível em: <https://brasilensintese.ibge.gov.br/trabalho/horas-trabalhadas.html> Acesso em: 21 abril 2023.

IBGE. **PNAD COVID19 – Trabalho**, 2020. Disponível em: <https://covid19.ibge.gov.br/pnad-covid/trabalho.php> . Acesso em: 23 março 2023.

IDEAZARVOS. **Corujas**, 2019 Disponível em: <https://www.ideazarvos.com.br/empreendimento/corujas/> . Acesso em: 29 abril 2023.

KELLERT, S.; CALABRESE, E. **The practice of biophilic design**. London: Terrapin Bright LLC, v. 3, p. 21-46, 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/321959928> The Practice of Biophilic Design .Acesso em: 6 abril 2023.

KNOOP, M., *et al.* **Daylight: What makes the difference?**. Lighting Research & Technology, v. 52.3: p. 423-442, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/335238174> Daylight What makes the difference .Acesso em: 15 abril 2023.

LACY, M. L. **Poder das cores no equilíbrio dos ambientes**. São Paulo. Editora Pensamento, 2000.

LUMLEY, R. M. **A Coworking Project in the Campus Library: Supporting and Modeling Entrepreneurial Activity in the Academic Library**. New Review of Academic Biblioteconomia, v. 20:1, p. 49-65, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/262947045> A Coworking Project in the Campus Library Supporting and Modeling Entrepreneurial Activity in the Academic Library . Acesso em: 20 março 2023.

MAHNKE, F. H. **Color in Architecture—More Than Just Decoration**. Archinect. Archinect, 2012. Disponível em: <https://archinect.com/features/article/53292622/color-in-architecture-more-than-just-decoration#:~:text=Color%20is%20an%20integral%20element,in%20the%20human%20evolutionary%20process> . Acesso em: 7 abril 2023.

MEDINA, P. F.; KRAWULSKI, E. **Coworking como modalidade e espaço de trabalho: uma análise bibliométrica**. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 181-190, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cpst/article/view/125804> . Acesso em: 23 fev. 2023.

MEIRELES, C. **Arcoworking brinda inauguração de espaço na Asa Norte**. Metrôpoles, 2018. Disponível em: <https://www.metropoles.com/colunas/claudia-meireles/arcoworking-brinda-inauguracao-de-espaco-na-asa-norte> . Acesso em: 01 maio 2023.

MENDES, A. **Espaços de coworking em São Paulo: aspectos locacionais e flexibilidade de trabalho em atividades criativas**. Estudos Geográficos: Revista Eletrônica de Geografia, v. 20.1, p. 298-308, 2022. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/view/16477> . Acesso em: 17 março 2023.

MESQUITA, L. A. F.; POZZEBON, M.; PETRINI, M. **Construindo espaços de interação social a partir de relações e práticas de trabalho compartilhado.** Revista de Administração Contemporânea, v. 24, p.181-196, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/19522> . Acesso em: 15 março 2023.

MINNER, K. **Clássicos da Arquitetura: Edifício Administrativo S.C. Johnson and Son / Frank Lloyd Wright**, 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Souza, Eduardo). Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/873090/classicos-da-arquitetura-edificio-administrativo-sc-johnson-and-son-frank-lloyd-wright>. Acesso em: 13 março 2023.

FONSECA, J. F. **A contribuição da ergonomia ambiental na composição cromática dos ambientes construídos de locais de trabalho de escritório.** 2004. PhD Thesis. PUC-Rio. Disponível: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=6115@1> . Acesso em: 07 março de 2023.

MORAES, D; SOUZA, C; FERREIRA, M. **Biofilia e sustentabilidade no planejamento urbano: interfaces conceituais e parâmetros de análise.** Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares, [S. l.], v. 1, p. 1–14, 2020. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/sustentabilidade/article/view/5174> . Acesso em: 21 abril 2023.

OLIVEIRA, N. **Perspectiva de trabalho híbrido no pós-pandemia mobiliza organizações e legisladores.** Agência Senado, 2022. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/03/perspectiva-de-trabalho-hibrido-no-pos-pandemia-mobiliza-organizacoes-e-legisladores#:~:text=A%20experi%C3%AAncia%20do%20trabalho%20remoto,para%20a%20jornada%20no%20escrit%C3%B3rio> . Acesso em: 26 março 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE; *et al.* **WHO-convened Global Study of Origins of SARS-CoV-2: China Part.** Joint WHO-China Study Team report, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-convened-global-study-of-origins-of-sars-cov-2-china-part> . Acesso em: 23 março 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAVRAS. **Lista de bens tombados e inventariados**, 2021. Disponível em: <https://www.lavras.mg.gov.br/artigo/conselho-deliberativo-dobr-patrimonio-cultural-de-lavras/MTE4OTU=> . Acesso em: 17 maio de 23.

PROJETEEE. **Dados climáticos**, 2023. Disponível em: http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=RJ-Resende&id_cidade=bra_rj_resende.837380_inmet . Acesso em: 04 junho de 23.

RAMBAUSKE, A. M. **Decoração e Design de Interiores: Teoria da cor.** Instituto de Artes (IAR) da Unicamp. Campinas, 1985.

RIBEIRO, L.; CASTRO, C. **Neurociência como meio de repensar a arquitetura: formas de contribuição para a qualidade de vida.** Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 55, 2021.

Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/9980>
.Acesso em: 31 mar. 2023.

RYDLEWSKI, C.; PASTORE, K.; BIGARELLI, B. **A evolução dos escritórios ao longo da história**. Revista Época Negócios. Editora Globo, n. 144, 2019. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2019/02/evolucao-dos-escritorios-ao-longo-da-historia.html>. Acesso em: 13 março 2023.

SARRA, S.; MÜLFARTH, R. **Os Impactos da Iluminação sobre a saúde e o conforto em edifícios de escritórios**. Brazilian Journal of Development, v. 6.11: p. 91493-91512, 2020 Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/347340019_OS_IMPACTOS_DA_ILUMINACAO_SOBRE_A_SAUDE_E_O_CONFORTO_EM_EDIFICIOS_DE_ESCRITORIOS_THE_IMPACTS_OF_LIGHTING_ON_HEALTH_AND_COMFORT_IN_OFFICE BUILDINGS](https://www.researchgate.net/publication/347340019_OS_IMPACTOS_DA_ILUMINACAO_SOBRE_A_SAUDE_E_O_CONFORTO_EM_EDIFICIOS_DE_ESCRITORIOS_THE_IMPACTS_OF_LIGHTING_ON_HEALTH_AND_COMFORT_IN_OFFICE_BUILDINGS) Acesso em: 15 abril 2023.

SCOPEL, V. **Percepção do ambiente e a influência das decisões arquitetônicas em espaços de trabalho**. arq.urb, [S. l.], n. 13, p. 153–170, 2015. Disponível em: <https://revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/275>. Acesso em: 21 abr. 2023.

SERRA, S; FERREIRA, M.; PIGOZZO, B. **Evolução dos Pré-fabricados de Concreto**. Núcleo de Estudos e Tecnologia em Pré-moldados (NET-PRÉ), Departamento de Engenharia Civil da Universidade Federal de São Carlos, 2005. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/60706915/16420190925-56188-t3fu7e.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2023.

SOARES, J.; SALTORATO, P. **Coworking, uma forma de organização de trabalho: conceitos e práticas na cidade de São Paulo**. AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 61-73, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/42337> . Acesso em: 07 mar. 2023.

SONEX. **Nexalux**, 2019. Disponível em: <https://sonex.com.br/produtos/nexalux/> . Acesso em: 12 maio 2023.

SONEX. **Painel Nexacoustic 32**, 2019. Disponível em: <https://sonex.com.br/produtos/painel-nexacoustic-32-nrc-ate-080/>. Acesso em: 12 maio 2023.

SOUZA, E. **Incorporando acústica adequada em projetos com estruturas aparentes**, 2020. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/936436/incorporando-acustica-adequada-em-projetos-com-estruturas-aparentes> .Acesso em: 12 maio 2023.

SYKES, D.; TOCCI, G.; CAVANAUGH, W. **Sound & Vibration 2.0: Design Guidelines for Health Care Facilities**. New York, NY: Springer New York, 2012. p. 54-64.

TECNOSIL. **“O que são pré-moldados de concreto e qual a diferença com os pré-fabricados?”**, 2022 Disponível em: <https://www.tecnosilbr.com.br/o-que-sao-pre-fabricados?>

[moldados-de-concreto-e-qual-a-diferenca-com-os-pre-fabricados/](#) .Acesso em: 29 abr. 2023.

UFLA. **UFLA em Números**, 2019. Portal da UFLA. Disponível em: <https://ufla.br/aceso-a-informacao/10-institucional/sobre-a-ufla/12848-ufla-em-numeros>. Acesso em: 03 março 2023.

VERNARE PROJETOS. **AASP - Unidade Jardim Paulista**, 2019. Disponível em: <http://www.vernare.com.br/portfolio/aasp-unidade-jardim-paulista/>. Acesso em: 10 maio 2023.

VIVA DECORA. **Luz direta ou indireta? O que é melhor para iluminação de escritório?**, 2018. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/iluminacao-escritorio/> . Acesso em: 22 abril 2023.

YANG, W.; JEON, J. **Effects of correlated colour temperature of LED light on visual sensation, perception, and cognitive performance in a classroom lighting environment**. Sustainability, v. 12.10, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341418459_Effects_of_Correlated_Colour_Temperature_of_LED_Light_on_Visual_Sensation_Perception_and_Cognitive_Performance_in_a_Classroom_Lighting_Environment Acesso em: 21 abril 2023.