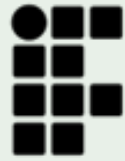




ARQUITETURA BIOFÍLICA:
PROPOSTA ARQUITETÔNICA DE ESPAÇO COWORKING BIOFÍLICO
EM VILHENA-RO.



INSTITUTO FEDERAL INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA - CAMPUS VILHENA
Rondônia
Campus Vilhena

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

ARQUITETURA BIOFÍLICA:
PROPOSTA ARQUITETÔNICA DE ESPAÇO COWORKING BIOFÍLICO EM VILHENA

EDILAINE CAMARGO DA SILVA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II APRESENTADO AO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA - CAMPUS VILHENA, COMO REQUISITO PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE BACHAREL EM ARQUITETURA E URBANISMO.

ORIENTADOR: RODRIGO BUSS BACK

VILHENA/RO
2023

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Silva, Edilaine Camargo da.
Arquitetura biofilica: proposta arquitetônica de espaço coworking
biofilico em Vilhena-Ro / Edilaine Camargo da Silva, Vilhena-RO, 2023.
48 f.

Orientador(a): Prof. Rodrigo Buss Back.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Arquitetura e
Urbanismo) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de
Rondônia - IFRO, Vilhena-RO, 2023.

1. Biofilia. 2. Saúde mental e física. 3. Espaço Coworking. I. Back,
Rodrigo Buss (orient.). II. Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia - IFRO. III. Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Rosilene Maria do Couto Marques, CRB-11/321 (Campus Vilhena)



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Na data 07/12/2023 realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada **Arquitetura Biofílica: Proposta Arquitetônica de Espaço Coworking Biofílico em Vilhena-RO** apresentada pela aluna **Edilaine Camargo da Silva (2017105070005-1)** do Curso **Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo (Vilhena)**. Os trabalhos foram iniciados às **18:00** pelo Professor **Rodrigo Buss Back** presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Rodrigo Buss Back** (Orientador)
- **Fernanda Oliveira** (Examinadora Interna)
- **Nayara Jaian Ribeiro Arruda** (Examinadora Externa)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

APROVADO

Nota: 75

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Rodrigo Buss Back** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

VILHENA / RO, 07/12/2023

Documento assinado eletronicamente por **Edilaine Camargo da Silva**, Discente, em 18/12/2023, às 20:43, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Buss Back**, Orientador, em 11/12/2023, às 09:27, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Oliveira**, Examinador Interno, em 11/12/2023, às 15:02, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Nayara Jaian Ribeiro Arruda**, Examinador Externo, em 18/12/2023, às 16:16, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....01

2. REFERENCIAL TEÓRICO

- 2.1 Biofilia Na Arquitetura E Design Biofílico.....01
- 2.2 Princípios e Estratégias Da Biofilia Na Arquitetura.....02
 - 2.2.1 Experiências Diretas Da Natureza.....03
 - 2.2.2 Experiências Indiretas Com A Natureza.....03
 - 2.2.3 Experiências De Espaço E Lugar.....04
- 2.3 Qualidade De Vida No Ambiente Corporativo Coworking e Impactos da Biofilia na Saúde.....04

3. MATERIAIS E MÉTODOS

- 3.1. Procedimentos Metodológicos.....05

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

- 4.1 Dados Estatísticos No Brasil.....06
- 4.2 Dados Estatísticos Em Rondônia E Em Vilhena.....06
- 4.3 Objeto De Estudo.....06
- 4.4 Obras Correlatas.....08
 - Escritório Mr.Green / Mia Design Studio.....08
 - Escritórios Second Home Em Hollywood/Selgascano...09
 - Escritório It's Biofilia / It's Informov São Paulo/Sp..... 10

5. ESTUDOS PRELIMINARES

- 5.1 O terreno e Legislação.....11
- 5.2 Entorno e gabarito..... 14
- 5.3 Análise Bioclimática.....14
- 5.4 Caracterização da Clientela.....15
- 5.5 Programa de Necessidades.....15
- 5.6 Fluxograma.....16

6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

- 6.1 Desenvolvimento projetual.....17
- 6.2 O projeto19
- 6.3 Planta de implantação.....19
- 6.4 Planta de Cobertura.....19
- 6.5 Espécies vegetais.....21
- 6.6 Planta Layout Térreo.....22
- 6.7 Planta pavimento 224
- 6.8 Planta pavimento 3.....26
- 6.9 Planta layout terraço.....28
- 6.10 Planta layout subsolo.....30
- 6.11 Cortes.....31
- 6.12 Fachadas.....34
- 6.13 Imagens.....36

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.... 40

8. REFERENCIAL TEÓRICO.....41

RESUMO

O presente artigo aborda o conceito da biofilia, a necessidade do homem de estar conectado com a natureza e os benefícios que a biofilia lhe proporciona. A finalidade do trabalho apresenta estratégias de aplicação do design biofílico, nas quais possam ser favoráveis para o bem-estar humano. Bem como foco principal é propiciar aos usuários um ambiente corporativo de *Coworking*, exclusivo e agradável, envolvendo saúde e qualidade de vida. Visto isso, entende-se que o espaço de *Coworking* vai além de ser um espaço compartilhado, mas se apresenta um espaço de trabalho dinâmico, otimizado, pensando nas referências da Biofilia. Este trabalho tem objetivo central por meio do conceito do design biofílico e espaço de coworking, devido à escassez desse tipo de modalidade de trabalho na cidade, propor a elaboração e proposta projetual tipologia arquitetônica de um ambiente corporativo de *Coworking* para a cidade de Vilhena-RO. Conclui-se a pesquisa é de cunho exploratório e descritivo o embasamento teórico, buscou na revisão da bibliografia, nos estudos de casos, levantamento de dados. Nas visitas in loco correlata o entendimento do espaço e compreensão do tema. Ressaltando que este estudo realizado veio para agregar no repertório projetual.

Palavras-chave: Biofilia; Saúde mental e física; Espaço Coworking.

1. INTRODUÇÃO

As mudanças no mercado de trabalho representam uma estruturação das relações econômicas, sociais e políticas. O mundo do trabalho ainda se encontra em constante mudança, desde o encerramento do primeiro modelo de produção taylorismo/fordismo, abriu-se caminho para novas formas de espaços de trabalho. (ABRAHÃO; PINHO, p.45, 2002). No decorrer do tempo, com surgimento de modelos de trabalho e diante dos cenários de produção, surge o espaço de Coworking. A mais nova modalidade de trabalho, que permite partilhar o mesmo ambiente entre empresas e freelancers. (ALVES, 2018, p.05).

É perceptível que por conta do desemprego, a quantidade de empreendedores individuais aumentou e esta modalidade de trabalho Coworking se torna uma oportunidade para os profissionais liberais que não tem seu próprio espaço físico, ajudando a reduzir os custos operacionais que uma empresa dispõe. Para “[...] aqueles que não possuem recursos para montar uma empresa, sentem a necessidade de separar seu ambiente íntimo do profissional sem que perca o conforto e o bem-estar gerado pelo home office (BARBEIRO, 2022, p. 01).”

Ladislau (2019, p.1) afirma que, “o design biofílico surge em resposta à necessidade humana de se conectar com a natureza, estendendo essa conexão com a natureza aos espaços humanos construídos.” Entretanto, é notório a importância do espaço de Coworking com design biofílico, a fim de proporcionar um ambiente agradável e receptível.

Contudo, devido a longa jornada de trabalho, sem a inserção da biofilia, e um ambiente sem planejamento, pode ocasionar problemas relacionados a saúde mental e física, e se faz necessário entender, quais são esses problemas? Como inserir a biofilia no ambiente de trabalho, e de que forma esses benefícios podem contribuir para a saúde dos usuários e gerar maior produtividade?

Nos dias atuais é possível encontrar alguns registros da aplicação da arquitetura biofílica nos ambientes corporativos, a forma que é integrada nesses ambientes seja interno ou externo, tem o objetivo de proporcionar significativa melhoria na saúde dos seus colaboradores. (STOUHI, 2022).

Dessa forma, o objetivo geral do trabalho é apresentar o conceito da Biofilia, explorar os benefícios da relação entre a biofilia e o ambiente corporativo Coworking e apresentar as vantagens da biofilia na saúde mental e física. Logo, o presente trabalho tem a finalidade de implantar um Espaço Corporativo de Coworking com Design Biofílico, para a cidade de Vilhena-RO.

Esse modelo de espaço corporativo é possível ser adequado de acordo com a função, que pretende atender um público específico, como profissionais liberais sendo eles: Advogados, Profissionais Da Comunicação, Administradores, Contabilistas, Nutricionistas, Psicólogos, Profissionais Da Tecnologia De Informação (TI), Engenheiros, Designers, Arquitetos, Coaches, Consultores E Outros, Abrindo Espaço Também Para Empresas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Considerando que estamos cada vez mais conectados com a nova atualidade, é necessário ampliar nosso campo de visão, mas de certa maneira, é fundamental contemplar a nossa origem, e a interação com a natureza. Este capítulo tem o propósito de estudar a conexão entre o homem e natureza. É neste momento que entra a arquitetura biofílica, o conceito da biofilia e os benefícios do design biofílico que podem trazer aos ambientes corporativos.

2.1 BIOFILIA NA ARQUITETURA E DESIGN BIOFÍLICO

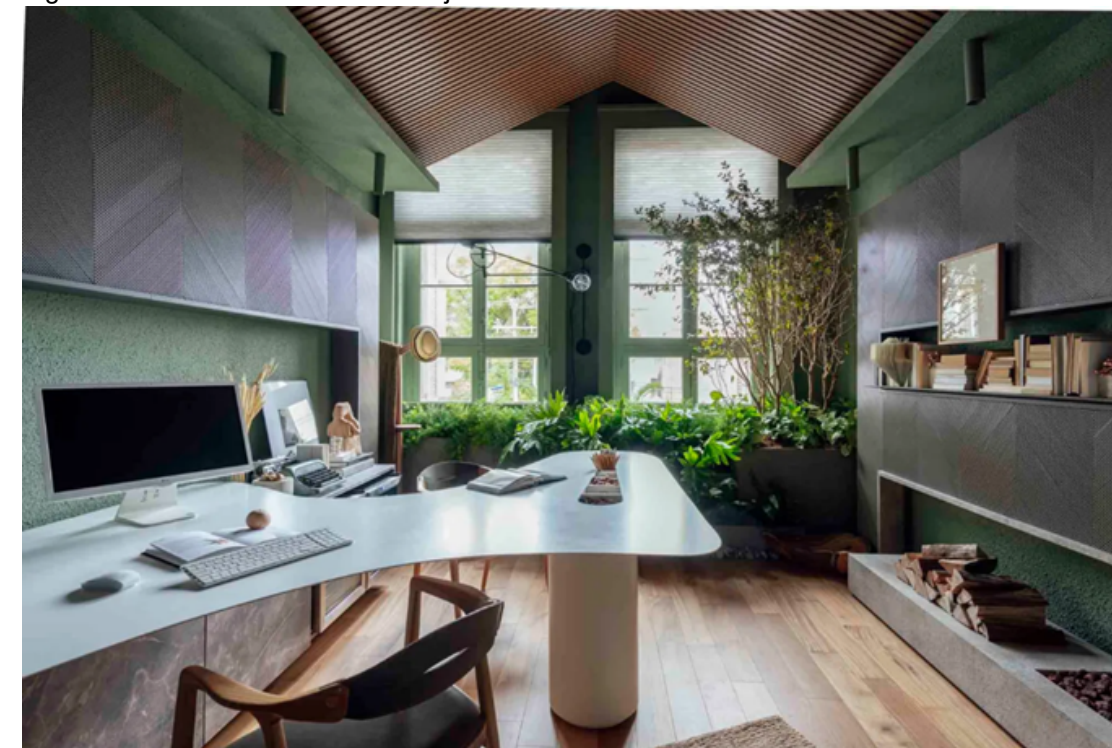
Primeiramente é fundamental sabermos o que a Biofilia significa “amor pela vida”, vem do grego Bio significa vida e Philia amor. Este termo foi usado pela primeira vez pelo psicanalista alemão Erich Fromm, em 1964, e popularizado e estudado posteriormente pelo sociólogo Edward O. Wilson, publicado em 1984, que detectou como a urbanização promove uma forte desconexão com a natureza (CASACOR, 2021).

Aprofundando um pouco mais sobre o conceito da biofilia, define que:

O conceito da biofilia é simples: conectar o homem a natureza e o design biofílico integra a natureza aos seus projetos incorporando aspectos naturais aos ambientes como água, luz natural, vegetação, pedra, madeira etc. Seu principal objetivo é promover bem-estar e melhorar a qualidade dos ambientes, com incrível apelo visual. (Silva, 2021, p. 3)

Na arquitetura, aplicar o design biofílico é desenvolver ambientes internos ou externos mais agradáveis, reconectar os usuários com o ambiente natural. Considerando a grande permanência em um ambiente de trabalho, em vista da situação, muito se discute sobre a temática e buscam criar-se estudos sobre os benefícios que a biofilia pode proporcionar à saúde humana, principalmente a ambientes corporativos, como apresenta a figura 01 a seguir (STOUHI, 2022) e (LADISLAU, 2019).

Figura 01 - Escritório Biofílico Planejado.



Fonte: Casacor (2021).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa Human Spaces (BROWNING; COOPER, 2015, p. 10), relata que, “[...] fundamentalmente, o design biofílico é a teoria, ciência e prática de criar construções inspiradas na natureza, com o objetivo de continuar a conexão do indivíduo com a natureza nos ambientes em que vivem e trabalham todos os dias.”

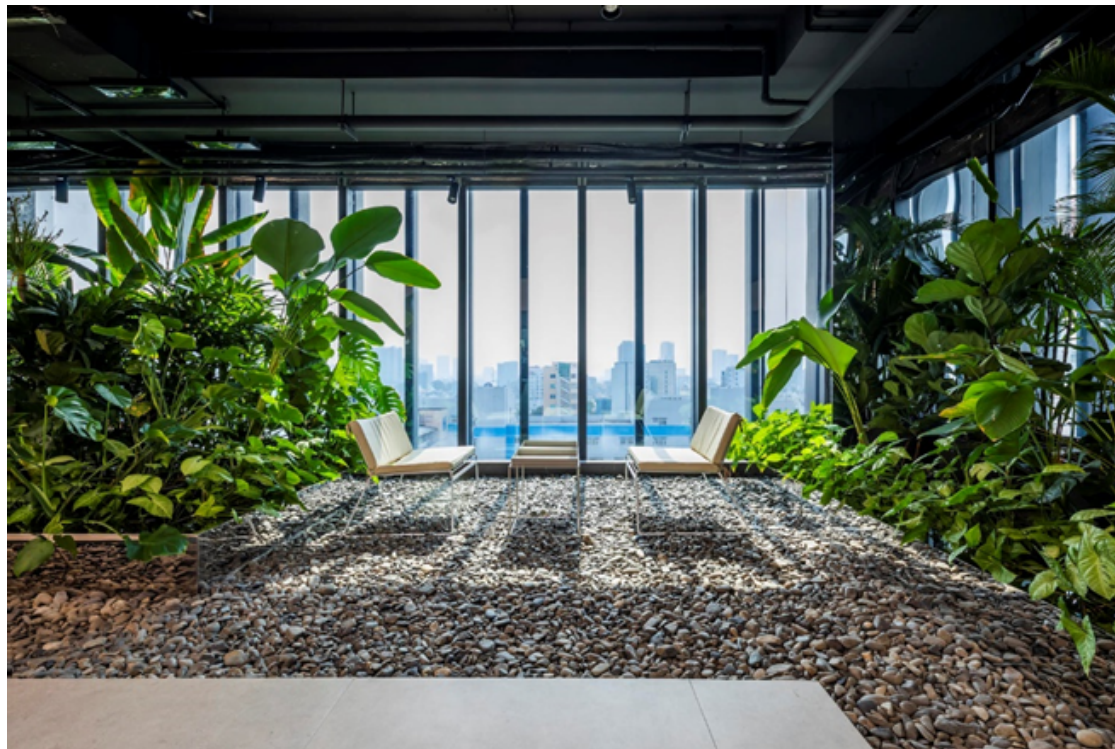
“Cada vez mais se considera que a falta de conexão com a natureza provoca inúmeros problemas psicológicos, como o aumento do stress, o déficit de atenção e a hiperatividade” (SANTOS, 2016, p. 19). Contudo, é primordial conhecer os princípios da Biofilia, os benefícios que pode proporcionar e suas estratégias, para que possa ser aplicada no design biofílico de forma correta.

2.2 PRINCÍPIOS E ESTRATÉGIAS DA BIOFILIA NA ARQUITETURA

O design Biofílico traz consigo princípios e estratégias para obter-se o bem-estar de forma a promover benefícios a saúde humana. Com base nas afirmações de Calabrese e Kellert (2015), Matias e Deodato (2022), Nicolau (2021), a caracterização sobre a biofilia, apresenta 5 princípios a serem aplicados no contexto da arquitetura, desde o início da concepção do projeto. Essas são as condições fundamentais básicas para a efetiva prática do design biofílico:

a. O design biofílico promove um envolvimento constante e sustentável com a natureza: A inserção de elementos naturais que remete a natureza, com objetivo de conectar o ambiente construído ao ambiente natural. O que podemos imaginar a respeito dessa aplicação, pode ser entendida através no exemplo que apresenta na figura 02, a seguir.

Figura 02 - Áreas de estar tranquilas no escritório do Sr. Green no Vietnã.



Fonte: Hiroyuki Oki (2023).

b. Adaptações humanas ao mundo natural: Visto que o ser humano de fato passa mais tempo em um ambiente construído interno, sem contato com mundo natural, adaptar esses espaços é uma alternativa benéfica a saúde-mental. Essas adaptações devem ser feitas onde o indivíduo possa ter um envolvimento na qual venha desfrutar-se, se sinta prazer em estar ali, naquele ambiente de trabalho.

c. O design biofílico estimula a conexão emocional a layout e lugares específicos: projetar espaços agradáveis baseado no conceito do design biofílico, propicio a estimular memórias afetivas. É o que acontece quando entramos em contato com a natureza, desencadeia sentimentos de conexão pelo ambiente.

d. O design biofílico proporciona uma boa relação entre as pessoas e a natureza: “A necessidade de contato benéfico com a natureza continua sendo fundamental para a saúde e a condição física das pessoas [...]” (CALABRESE; KELLERT, 2015, p. 5).

e. O design biofílico encoraja soluções de design ecológico funcional e integrada: Desenvolver projetos arquitetônicos que de alguma forma reduzam seu impacto ambiental, inserindo elementos naturais é uma opção viável na busca por uma arquitetura cada vez mais sustentável. Na figura 03 a seguir, observamos a forte presença do design biofílico, tornando o ambiente agradável em contato direto com a natureza, as possíveis possibilidades de adaptações humanas ao mundo natural.

Figura 03 - Centro De Inovação IHI - Nikken Sekkei



Fonte: Nacasa & Partners (2023)

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Na busca por fundamentos e pesquisas, com o propósito de compreender mais sobre as aplicações do design biofílico, a pesquisa de Calabrese e Kellert (2015), apresentam que, para ser alcançados a prática do design biofílico requer aplicações básicas das estratégias, conhecidas como: Estratégias e atributos. Calabrese e Kellert (2015, p. 9), em sua pesquisa, citam um conjunto de 24 estratégias, na qual são divididas em 3 grupos, chamados de experiência direta e indireta com a natureza, e experiência de espaço e lugar, como podemos ver no quadro 01, a disposição e distribuição para melhor compreensão das estratégias biofílicas apresentadas por Calabrese e Kellert (2015).

Quadro 01 - Experiências e estratégias do design biofílico.

Experiências Direta da Natureza	Experiências Indireta da Natureza	Experiências De Espaço E Lugar
Luz	Imagens da natureza	Perspectiva e refúgio
Ar	Materiais naturais	Complexidade organizada
Água	Cores naturais	Integração das partes ao todo
Plantas	Simulação de luz e ar naturais	Espaço de transição
Animais	Formas e formatos naturais	Mobilidade e wayfinding
Clima	Invocar a natureza	Conexão cultural e ecológica ao lugar
Paisagens E Ecossistemas Naturais	Riqueza e informações	
Fogo	Idade, mudança e a pátina do tempo	
	Geometrias naturais	
	Biomimética	

Fonte: Adaptado de Calabrese e Kellert (2015).

2.2.1 EXPERIÊNCIAS DIRETAS DA NATUREZA

Entretanto, as experiências diretas da natureza serão brevemente descritas a seguir, e refere-se ao contato real nos ambientes construídos com elementos naturais. Fundado nos argumentos relatados na pesquisa de Calabrese e Kellert (2015), pode-se incluir:

- **Luz:** “O estudo da iluminação de um ambiente corporativo é de suma importância para que sejam evitados o esforço e o desgaste da visão. Eles causam baixo rendimento e produtividade” (BARBEIRO, 2022, p. 5).
- **Ar:** Este atributo no ambiente construído promove produtividade aos indivíduos, auxilia no conforto térmico, e existe várias técnicas de trazer o ar natural ao ambiente, por meio de janelas operáveis, estratégias tecnológicas, e engenharias complexas.
- **Água:** O benefício que a água pode proporcionar ao ser inserida ao ambiente construído é a diminuição do estresse, melhora a saúde, traz satisfação, conforto, desempenho e imprescindível que a água é vida.
- **Plantas:** Relacionado ao design biofílico, as plantas é a mais comum. Trazendo as plantas para o ambiente construído, também é benéfica a saúde humana e torna o ambiente agradável e atraente.

- **Animais:** sua presença nos ambientes pode ser desafiadora, mas o contato com a vida animal, pode ser adquirido pelas estratégias de projetos como aquários, aviários, jardins e outros.
- **Clima:** pode ser satisfatório e estimulantes, a percepção e o contato com clima no ambiente construído. Estratégias de design faz ser possível adquirir a exposição direta as condições externas.
- **Paisagens e ecossistemas naturais:** “As paisagens naturais e os ecossistemas consistem em plantas, animais, água, solos, rochas e formas geológicas interligadas” (CALABRESE; KELLERT, 2015, p. 14).
- **Fogo:** A descoberta do fogo e como controlá-lo, pode se dizer que foi uma das maiores conquistas da humanidade. Mas ao ser inserida no ambiente construído, deve ser manuseada com cautela pois ela pode ser benéfica e maléfica, causando conforto ou ansiedade.

2.2.2 EXPERIÊNCIAS INDIRETAS COM A NATUREZA

As experiências indiretas apresentam possibilidades que possa trazer o contato com a natureza, são soluções que não é necessário muito investimento, mas contribuem para transformar ambientes mais agradáveis.

- **Imagens da natureza:** “A imagem e a representação da natureza no ambiente construído – plantas, animais, paisagens, água, características geológicas – podem ser emocional e intelectualmente satisfatórias” (CALABRESE; KELLERT, 2015, p. 15). A representação da natureza pode ocorrer por meio de quadros, fotos, pinturas, papel de parede e outros.
- **Materiais naturais:** No estudo realizado por Human Spaces (BOWNING; COOPER, 2015), citam que, trazer elementos naturais ou artificiais que representa a natureza, para o local de trabalho, causam efeitos positivos no psicológicos dos usuários. Esses materiais que remetem a natureza pode ser materiais de construção como a madeira, pedra, couro e outros, e pode ser decorativo, como aqueles que representam os materiais naturais.
- **Cores naturais:** “As cores influenciam o ser humano, e seus efeitos, tanto de caráter fisiológico como psicológico, intervêm em nossa vida, criando alegria ou tristeza, exaltação ou depressão [...]” (PEREZ; FARINA; BASTOS, 2011, p. 2). Sobre a influência que as cores podem causar, o relatório feita por Human Spaces (BROWNING; COOPER, 2015, p. 40), retrata as cores e os benefícios que influenciaram na saúde dos usuários, são elas:

Quadro 2 - Influência das cores.

MOTIVAÇÃO	Azul, Verde E Branco
PRODUTIVIDADE	Azul, Verde, Amarelo E Branco
INSPIRAÇÃO	Amarelo, Verde E Branco
FELICIDADE	Verde, Azul, Marrom E Branco
CRIATIVIDADE	Amarelo, Verde E Branco
ENTUSIASMO	Azul, Verde E Branco
STRESS	Cinza

Fonte: Human Spaces (2015). Adaptado pela autora.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

- **Simulação da luz e ar naturais:** “O estudo da iluminação de um ambiente corporativo é de suma importância para que sejam evitados o esforço e o desgaste da visão. Eles causam baixo rendimento e produtividade” (BARBEIRO, 2022, p. 5). Visto que para ventilação natural também requer um estudo da ventilação, buscar as melhores estratégias que proporcione a ventilação natural para o ambiente, de acordo com a função a ser exercida no local.
- **Formas e formatos naturais:** “A experiência de formas e formatos característicos do mundo natural pode ser especialmente atraente” (CALABRESE; KELLERT, 2015, p. 16). Ou seja, ilustrar as representações da natureza na arquitetura, desde a planta baixa até as fachadas.
- **Evocar a natureza:** “A experiência satisfatória da natureza também pode ser revelada por meio de representações imaginativas e fantásticas” (CALABRESE; KELLERT, 2015, p. 16). Exemplo, podemos observar na figura 04, a representação de similaridade com a natureza, a obra foi inspirada na arquitetura brasileira indígena, sua cobertura possui 6 folhas grande, e consequentemente remete a uma flor.

Figura 04 - Casa folha.



Fonte: Mareines Arquitetura (2023).

- **Riqueza de informações:** “Diversidade de texturas, formas, cores e riqueza sensorial, conforme a natureza nos proporciona” (NICOLAU, 2021, p. 21).
- **Idade, mudança e a pátina do tempo:** “materiais que dão aspecto envelhecido ou utilização de materiais que com o passar do tempo se alterarão, acontecendo de forma semelhante ao ambiente natural externo” (NICOLAU, 2021, p. 21).
- **Geometrias naturais:** refere-se a formas naturais encontradas na natureza, representada na arquitetura, dois exemplos dessas formas são: Sequência de Fibonacci e Relação Áurea.
- **Biomimética:** “A biomimética refere-se a formas e funções encontradas na natureza, principalmente entre outras espécies, cujas propriedades foram adotadas ou sugerem soluções para necessidades e problemas humanos” (CALABRESE E KELLERT, 2015, p. 18).

2.2.3 EXPERIÊNCIAS DE ESPAÇO E LUGAR

“Experiencia de espaço e lugar; quando o ser humano está em meio a natureza, a experiencia não se resume a elementos naturais, mas sim ao conjunto de todos os elementos” (NICOLAU, 2021, p. 21).

- **Perspectiva E Refúgio:** “A perspectiva refere-se a visões de longa distância dos ambientes circundantes que permitem que as pessoas percebam oportunidades e perigos, enquanto o refúgio fornece locais de segurança e proteção” (CALABRESE E KELLERT, 2015, p. 19).
- **Complexidade Organizada:** o que se entende a respeito, é que a complexidade em ambientes naturais e humanos, atraem atenção e a satisfação dos usuários. A qualidade em ambientes precisa ser cautelosa, possuir conexão e coerência.
- **Integração Das Partes Ao Todo:** “ambientes que se integram por todo espaço ou através de um ambiente central, como um pátio ou sala de estar, por exemplo” (NICOLAU, 2021, p. 22).
- **Espaço De Transição:** “Espaços de transição proeminentes incluem corredores, soleiras, portas, portões e áreas que ligam ambientes internos e externos, especialmente varandas, terraços, pátios, colunatas e muito mais” (CALABRESE E KELLERT, 2015, p. 20).
- **Mobilidade E Wayfinding:** “O conforto e o bem-estar das pessoas geralmente dependem da livre movimentação entre espaços diversos e muitas vezes complicados” (CALABRESE E KELLERT, 2015, p. 20).
- **Conexão cultural e ecológica ao lugar:** “ligado aos princípios três e quatro, esta última estratégia citada é para gerar o apego emocional e motivar os usuários a conservarem o ambiente natural e construído o qual está inserido” (NICOLAU, 2021, p. 22).

Logo, pode-se dizer que com estudo do design biofílico desenvolvido corretamente sobre o ambiente corporativo, a aplicação das estratégias indiretas pode ser utilizada juntamente com as outras estratégias apresentadas anteriormente.

2.3 QUALIDADE DE VIDA NO AMBIENTE CORPORATIVO COWORKING E IMPACTOS DA BIOFILIA NA SAÚDE.

Qualidade de Vida no Trabalho, “busca humanizar as relações de trabalho na organização mantendo uma relação estreita com a produtividade e, principalmente, com a satisfação do trabalhador no seu ambiente de trabalho” (BÚRIGO, 1997, p. 92). Tendo conhecimento sobre qualidade de vida no trabalho, é essencial buscar propostas que visam proporcionar uma melhor condição de trabalho para que os trabalhadores tenham prazer e satisfação em ir.

[...] as causas mais comuns de estresse no trabalho são riscos psicossociais relacionados à organização do trabalho, projetos de trabalho, trabalho e suas condições, bem como as condições externas que podem influenciar o desempenho do trabalhador, satisfação na ocupação e saúde. (OIT, 2016)

Assegura Búrigo (1997, p. 91), que “muitas organizações se tornaram ambientes propícios ao sofrimento do trabalhador, à sua apatia e ao seu descrédito, e, nelas, o trabalho que se presume ser produtivo torna-se entediante.” Diante dos fatos, se vê a importância da qualidade de vida no ambiente de trabalho e a busca por melhorias que podem ser aplicadas em qualquer ambiente corporativo. Desse modo é benéfico a aplicação do design biofílico, devido aos benefícios que o design proporciona ao bem-estar dos usuários.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Para Human Spaces (BROWNING; COOPER, 2015), a proximidade com a natureza tem um impacto significativo na saúde física dos colaboradores no ambiente de trabalho. Globalmente, o estudo é o primeiro a abordar o design atual do local de trabalho e, em seu relatório, relata que o design de um ambiente corporativo pode ter um impacto positivo ou negativo na produtividade dos funcionários.

A pesquisa aborda alicerçado nos dados coletados das entrevistas, os 5 elementos naturais mais desejados nos espaços corporativos, são eles: Luz Natural (44%), Plantas (20%), ambiente de Trabalho Silencioso (19%), Vista para o Mar (17%) e Cores Vibrantes (15%). Baseado nesses resultados, no quadro 1, foi dividido em três áreas principais e apresenta o impacto que o design biofílico pode causar: bem-estar do funcionário, produtividade e criatividade.

Quadro 03 - Dados Do Impacto Do Design Biofílico.

Bem-estar	De acordo com a análise feita por Human Space Report: Workplace, os elementos naturais como vegetação e luz natural, influenciam na saúde dos trabalhadores em um nível de 15% a mais de criatividade, maior do que aqueles que são desprovidos dos elementos naturais em seu local de trabalho.
Produtividade	A pesquisa mostra que os funcionários em contato com os elementos naturais aumentam 6% mais de produtividade.
Criatividade	Apurou-se que os trabalhadores providos de elementos naturais em seu ambiente corporativo, tais como luz natural e vegetações, os níveis de criatividade são 15% maiores dos níveis daqueles que trabalham em ambientes desprovidos de natureza.

Fonte: Human Spaces (2015).

No relatório de Human Spaces (BROWNING; COOPER, 2015), apresenta-se também uma pesquisa realizada pela Universidade de Cardiff, na qual relatam um aumento significativo de 15% da produtividade entre dois grupos de funcionários ao que é exposto aos elementos naturais, comparado ao que é desprovido dos elementos naturais, dentro do período de 3 meses.

Estes resultados apresentados pela pesquisa, evidenciam a importância da implantação do design biofílico nos ambientes corporativos. Ressaltam ainda Human Spaces (BROWNING; COOPER, 2015, p 28), que “[podem ser muito benéficos para as empresas que se relacionam com estes números alarmantes e querem tomar medidas para melhorar tanto o bem-estar quanto a produtividade de sua força de trabalho.”] Ao longo do relatório, explana o estudo realizado em diversos países e conclui que os elementos de design biofílico têm potencial para ter diferentes efeitos positivos sobre a saúde humana dos funcionários.

De acordo com a publicação no site da Organização Internacional do Trabalho – OIT (2022):

É hora de se concentrar no efeito prejudicial que o trabalho pode ter em nossa saúde mental, disse o Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, diretor-geral da OMS. O bem-estar do indivíduo é motivo suficiente para agir, mas a má saúde mental também pode ter um impacto debilitante no desempenho e na produtividade de uma pessoa.

As organizações OMS e OIT, em sua publicação, pedem estratégias contra os problemas relacionados a saúde mental. A publicação da OMS (2022), “[...] mostrou que de um bilhão de pessoas que viviam com algum transtorno mental em 2019, 15 % dos adultos em idade ativa sofreram um transtorno mental.” Portanto, um ambiente sem planejamento adequado e qualidade de vida, pode afetar diretamente a saúde mental e física dos trabalhadores.

Por fim, a satisfação com o espaço onde o colaborador desenvolve suas atividades, trará motivação para estar ali, e logo será mais produtivo e proporcionará a si mesmo bem-estar, o que pode beneficiar a empresa e o ambiente de trabalho colaborativo.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, optou-se por meio de uma pesquisa bibliográfica básica, com metodologia exploratória e descritiva de abordagem qualitativa. Buscando por publicações que considerassem a temática da biofilia presente nos ambientes corporativos de Coworking.

3.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa bibliográfica, de acordo com Gil (2002) “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído preferencialmente de livros e artigos científicos.”

A primeira etapa, para alcançar o objetivo do estudo, se deu com a exploração dos uni termos pertinentes em sites de publicações e notícias relacionados à arquitetura e urbanismo, obtenção de dados por meio do Google acadêmico, Periódicos Capes, SciELO, Archdaily, Researchgate, OMS, OIT e Nações Unidas Brasil.

Na segunda etapa, apresenta os potenciais benefícios e estratégias para aplicação do design Biofílico. Em seguida foram abordadas análises de dados sobre os estudos relacionados à saúde mental dos colaboradores em relação com a biofilia.

Na terceira etapa, finaliza com o tópico resultados e discussões, onde explana os dados estatísticos de espaços de Coworking existentes no Brasil. Com a mesma finalidade, é feita o mesmo levantamento de dados estatísticos no estado de Rondônia. A investigação de dados é direcionada para o objeto de estudo: a cidade de Vilhena, Estado de Rondônia, na busca de espaços de Coworking existente na cidade de Vilhena-Ro. Em seguida a realização de visitas in-loco, fundamentando e agregando a importância da implantação de um espaço de Coworking Biofílico e as diretrizes projetuais. Relatando que todos os levantamentos de dados estatísticos realizados foram feitos através do Google e Google Earth.

Conclui-se esse tópico com a análise teórica, estudos de referências de projetos relacionados com a qualidade de vida no trabalho e biofilia nos ambientes corporativos. Como referência: Escritório Mr. Green / MIA Design Studio, Escritórios Second Home em Hollywood / Selgascano, IT'S Informov, Design Biofílico, São Paulo/SP.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1 DADOS ESTATÍSTICOS NO BRASIL

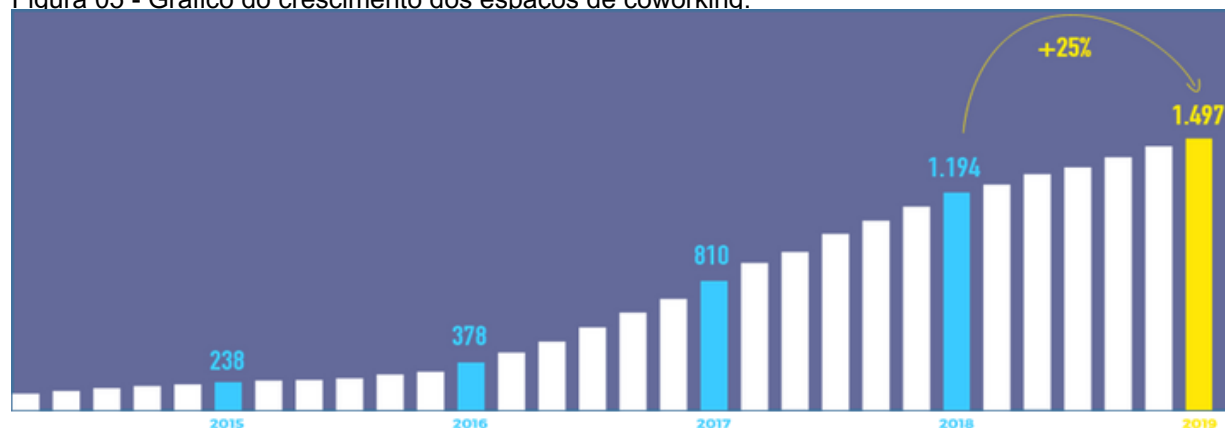
Coworking, ambiente corporativo compartilhado, surge com o propósito fornecer espaços físicos para suprir as necessidades de empresas, profissionais liberais e freelancers. Com base nos dados na Woba (2023), aborda que o termo espaço Coworking surgiu no final dos anos 90 por um design de games, Bernard De Koven. Para Coworking Brasil (2020), encontraram publicação de Bernard De Koven, onde afirma que o termo do espaço coworking surgiu no dia 26 de outubro de 2000.

Porém, só em 2005 é inaugurado no mundo o primeiro espaço Coworking moderno, o San Francisco Coworking Space. O primeiro Coworking no Brasil surge no ano de 2007, com o Impact Hub – São Paulo, criado por Henrique Bussacos e Pablo Handl. A primeira unidade da rede internacional que nasceu em Londres, hoje continua ativo se tornando o mais antigo no Brasil (COWORKING BRASIL, 2020).

As pesquisas apontam que no Brasil no ano 2019 expandiu-se para 1.497 espaços de coworking no país, 25% a mais comparado ao ano anterior, distribuídos em 195 municípios diferentes acima de 100 mil habitantes. No ano de 2015 foi registrado 238 espaços; em 2016 o número aumentou para 378 que foi um aumento de 52%; em 2017, aumentou para 810 espaços conhecidos com um aumento de 114%; e no ano de 2018 subiu para 1.194 espaços de coworking com 48% de aumento comparado ao ano anterior, segundo os dados do Censo Coworking Brasil (2019).

Dessa forma, os últimos dados coletados do Censo Coworking Brasil 2023 e análise Woba do mercado corporativo, mostram que no ano de 2019 até 2023 houve um aumento de 63%, subindo para 2.443 espaços corporativos coworking aproximadamente.

Figura 05 - Gráfico do crescimento dos espaços de coworking.



Fonte: Coworking Brasil (2019).

4.2 DADOS ESTATÍSTICOS EM RONDÔNIA E EM VILHENA

Diante dos levantamentos realizados pelo Google Earth e Google, apontam que no estado de Rondônia existem somente 8 (oito) escritórios coworkings conhecidos:

- Hub Coworking em Porto Velho;
- Espaço Coopera+ em Porto Velho;
- Hub.Ro Coworking e Incubadora em Porto Velho;
- Espaço Closs Coworking em Porto velho;
- Espaço Islla em Jaru;

- Evolução Instituto/Coworking em Ji-Paraná;
- Êxito Coworking na cidade de Cacoal;
- La Vie empreendimentos na cidade de Vilhena.

Apesar de ter poucos registros de Coworking no estado de Rondônia, é compreensivo por ser uma cultura pouco difundida devido o estado possuir baixa densidade demográfica de 6,58 hab./km² (IBGE, 2010). A pesquisa por espaços de Coworking é voltada para cidade de Vilhena-Ro, na qual foi identificado dois espaços corporativos como SWA Coworking Brasil, no Edifício Centro comercial Capra e La Vie empreendimento, ambos localizados no centro de Vilhena. Realizando a visita nesses dois espaços corporativos, atualmente só 1 (um) que se enquadra como espaço de coworking: o La Vie Empreendimento.

4.3 OBJETO DE ESTUDO

Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021) a população estimada de Vilhena é de 104.517 pessoas ocupando uma área territorial de 11.699,150km². Relacionado a economia local o PIB per capita é aproximadamente 30.847,95R\$ (IBGE, 2020).

Visto que a cidade de Vilhena está em constante crescimento, o espaço corporativo Coworking é pouco conhecido, por não ser uma cultura local e pouco divulgada. Na busca por esse tipo de modalidade de trabalho na cidade, o empreendimento La Vie se localiza no Centro comercial de Vilhena, na Avenida Capitão Castro, no que lhe diz respeito, possui grande fluxo de veículos e tráfego de pessoas.

Figura 05: Representação do Brasil e estado de Rondônia.



Fonte: Getty Images, [s.d.], adaptado pela autora

Figura 06: Mapa de vilhena.

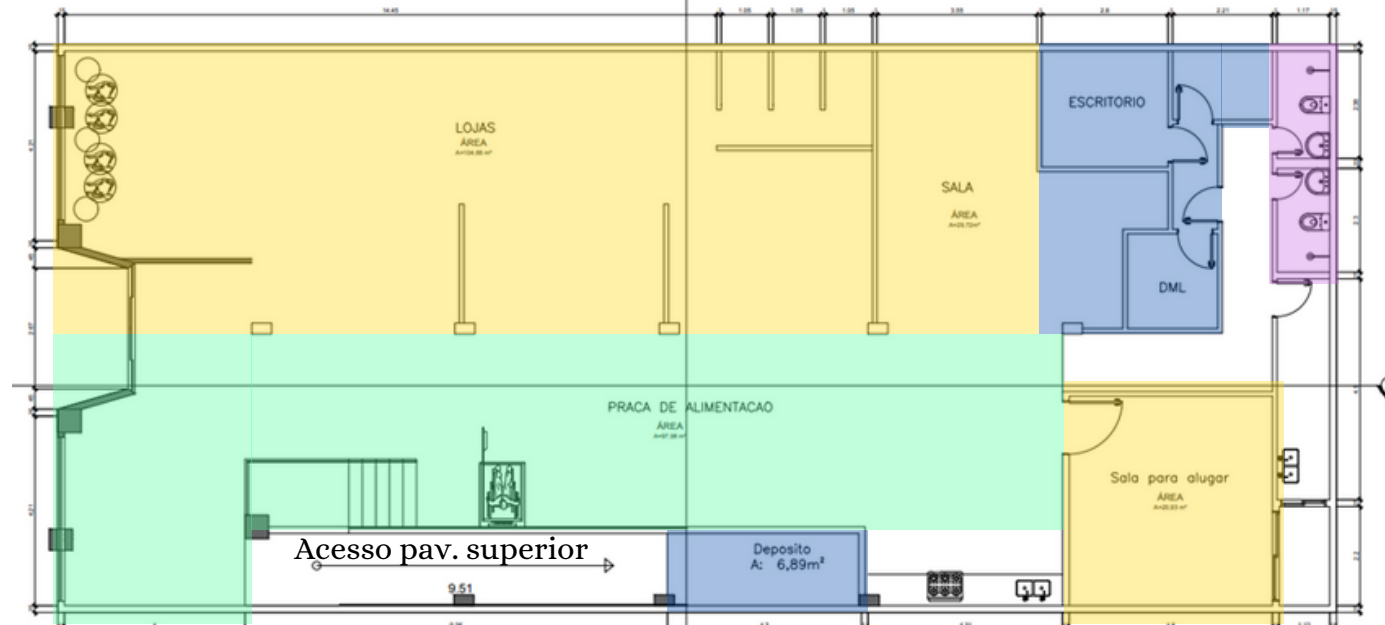


Fonte: Google Earth, 2023. Adap. Pela Autora.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Foi realizado uma visita in-loco afim de aprimorar as diretrizes projetuais. O espaço corporativo La Vie, possui dois pavimentos, sendo que no térreo dispõe uma área comercial, contendo: cafeteria, 4 lojas de moda e salão de beleza.

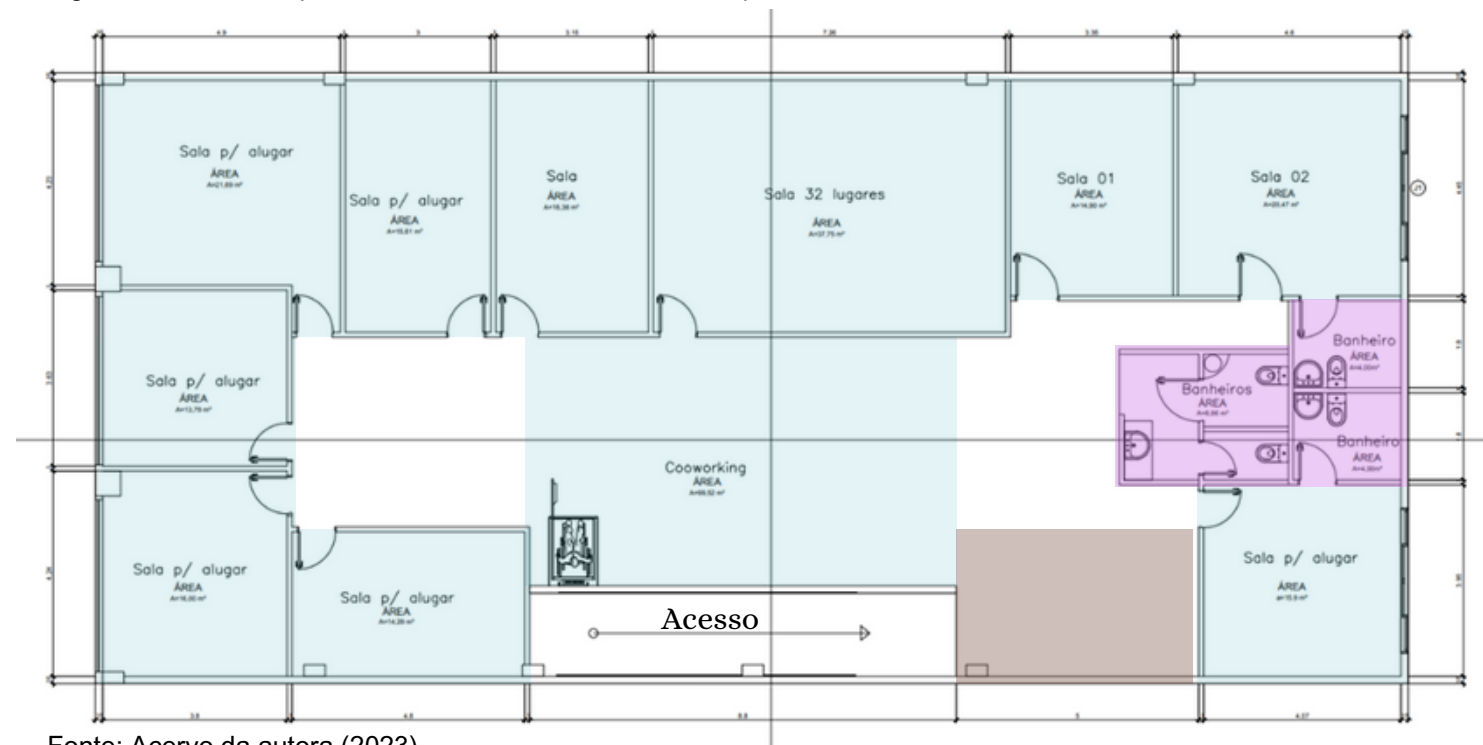
Figura 07 - La vie empreendimento – Planta Baixa Térreo.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Área Comercial Espaço de Lazer Setor Privado Sanitários

Figura 08 - La vie empreendimento – Planta Baixa Pav. Superior.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Espaço Coworking Recepção Sanitários

Figura 09- La vie empreendimento – Fachada Principal.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Figura 10 - La vie empreendimento – Térreo.



Fonte: Acervo da autora (2023).

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Figura 11 - Área comercial – Térreo.



Fonte: Acervo da autora (2023).

No pavimento superior, dispõe salas individuais, colocação fechada, sendo ocupada por consultórios de psicologia e psiquiatria e escritório de advocacia e de marketing. Dispõe também sala de reunião e auditório com capacidade de 30 pessoas, espaço coworking com mesas e cadeiras, 2 banheiros e 2 lavabos.

A característica do espaço se baseando nos princípios biofílicos, pode se afirmar que há pouca presença das estratégias biofílicas no ambiente, pois o conceito e partido do projeto de acordo com a proprietária, foi se inspirar no Rei dos animais, o Leão, pois simboliza liderança, poder, segurança, proteção e justiça.

Figura 12 - Espaço Coworking - Pavimento superior.



Fonte: Acervo da autora (2023).

Logo, por meio das pesquisas levantadas, por existir somente 1 (um) espaço de Coworking ativo, se vê a necessidade da implantação de mais um espaço de Coworking para cidade, com o conceito Biofílico.

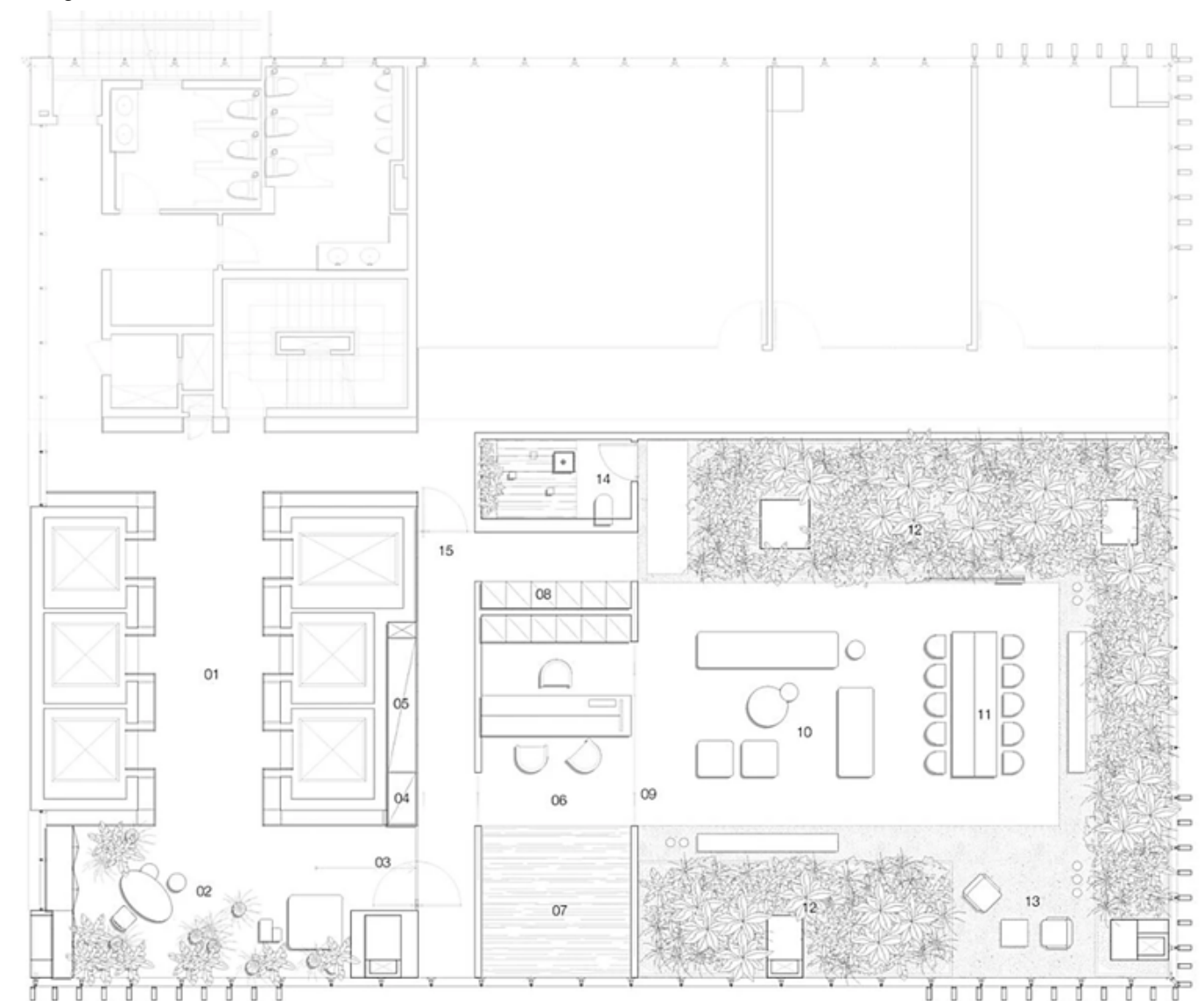
O artigo sobre Benefícios de saúde de experiências da natureza depende da dose, de (SHANAHAN, et al., 2016), explica que a relação populacional entre as experiências com a natureza, relatam a conexão de pessoas que passaram aproximadamente 30 minutos em contato com a natureza, houve uma melhora em casos de depressão e pressão arterial elevada.

Isto mostra a necessidade da presença da natureza nos ambientes e um ambiente corporativo na modalidade Coworking com design biofílico pode proporcionar benefícios a saúde mental e física para seus usuários, transformando o espaço mais agradável e convidativo.

4.4 OBRAS CORRELATAS

- Escritório Mr.Green / Mia Design Studio:

Figura 13- Escritório do Sr. Green no Vietnã - Planta baixa.



Fonte: Archello, [s.d.].

01 Elevator hall Hành lang thang máy	04 Pantry Kho	07 Pond Hồ nước	10 Lounge Khu tiếp khách	13 Relax corner Góc thư giãn
02 Reception area Sảnh	05 Technical cabinet Tủ kĩ thuật	08 Document cabinet Tủ tài liệu	11 Meeting area Khu họp	14 Restroom Phòng vệ sinh
03 Office entrance Lối vào chính	06 Director room Phòng giám đốc	09 Sliding partition Cửa lùa	12 Landscape Cảnh quan	15 Sub-entrance Lối vào phụ

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Quadro 04 - Informações Gerais Escritório Mr. Green / Mia Design Studio

INFORMAÇÕES GERAIS	
Obra:	Escritório Mr.Green / Mia Design Studio
Arquitetos:	Mia Design Studio
Área construída/total:	260 M ²
Ano/inauguração:	2021
Construtora:	Lien A
Localização:	District 3, Ho Chin City, Vietnã
Categoria:	Escritórios

Fonte: Elaborado pela autora (2023). Arquitetos Mia Design Studio

O projeto é um edifício corporativo de escritórios com vários pavimentos, no interior do edifício encontra-se um jardim do salão ao ar livre, toda a ideia de implantar os jardins tem algumas funções, entre elas é regular a luz, como reduzir o brilho tarde, diminuindo a incidência solar direta para o interior do escritório. Escritório e jardim ao ar livre em um arranjo de concreto, essa ideia se originou através do amor pela natureza, como pedido do cliente e como ponto de partida do projeto.

Algumas características perceptíveis, correlacionando aos princípios e estratégias da biofilia, é a presença da iluminação natural por meio das fachadas envidraçadas e luz artificial, ar natural, água, e como principal do design biofílico as plantas, pode ser visto as cores naturais, materiais naturais como as pedras e couro.

Figura 14 - Colagem de fotos do Escritório Mr.Green / Mia Design Studio.



Fonte: Archello, [s.d.], adaptado pela autora.

- Escritórios Second Home Em Hollywood / Selgascano:

Figura 15 - Escritórios Second Home - Planta Baixa.



Fonte: Archdaily, [s.d.].

Quadro 05 - Informações técnicas Escritórios Second Home em Hollywood / Selgascano

INFORMAÇÕES GERAIS	
Obra:	Escritórios Second Home em Hollywood / Selgascano
Arquitetos:	José Selgas, Lucía Cano
Localização:	Los Angeles, Estados Unidos
Área construída/total:	3.747 m ²
Ano/inauguração:	2019
Proj. de interiores e paisagismo:	Selgascano / Second Home
Categoria:	Escritórios

Fonte: Archello, [s.d.].

Edifício com estética neocolonial clássica de Los Angeles, com 320 espaços de trabalho no térreo, e 200 espaços para escritório no primeiro pavimento, com instalações comuns por todo pavimento como café, bar, restaurante, sala de eventos e conferências, áreas de descanso e terraços abertos (ARCHDAILY, s.d.).

Dentre as características do Edifício, de acordo com site Archdaily (s.d.), a natureza presente no edifício tem por finalidade prover sombra e reduzir a temperatura, as paredes curvas e transparentes elimina a necessidade de iluminação artificial permitindo também vistas horizontais de 360°, possui ventilação natural cruzada através de aberturas operáveis e para a irrigação da vegetação, a água é coletada e armazenada em dois tanques.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

“Quatro formas ovais diferentes criam os 60 escritórios de 4 tamanhos diferentes, espalhados pelo jardim construído com 1,20m de solo sobre a parte superior da laje do estacionamento, enterrando os escritórios até a altura das mesas” (ARCHDAILY, s.d.). O seu exterior é o foco principal, o conceito do projeto é levar os escritórios para a natureza, ao invés de colocar a natureza dentro dos escritórios, isto apresenta o estilo de vida em Los Angeles.

Figura 16 - Colagem de fotos do Escritórios Second Home em Hollywood / Selgascano.



Fonte: Archdaily, [s.d.].

Figura 17 - Colagem de fotos do Escritórios Second Home em Hollywood / Selgascano.



Fonte: Archdaily, [s.d.].

- Escritório It's Biofilia / It's Informov São Paulo/Sp:

Figura 18 - Escritório IT'S Biofilia – Planta Baixa.



Fonte: Archdaily, [s.d.].

Quadro 06 - Informações Gerais. IT'S Informov. Design Biofílico.

INFORMAÇÕES GERAIS	
Obra:	Escritório IT'S Biofilia / IT'S Informov
Arquitetos:	Eduardo Cabral
Localização:	Sao Paulo, SP.
Área construída/total:	350 m ²
Ano/inauguração:	2019
Equipe de projeto:	Leandro Gushiken, Emílio Bertolini, Clarissa Nandi, Elisa Tsukahara
Categoria:	Escritório

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

IT'S Informov, empresa de arquitetura, engenharia e design, tem a integração dos elementos da natureza em seu ambiente corporativo. A aplicação do design biofílico no escritório se dá devido aos benefícios que pode proporcionar aos funcionários, como aumento de produtividade e bem-estar.

Dos elementos mais usados pode-se destacar: Uso de vegetação em todos os ambientes; Jogo de luz e sombra e uso de iluminação indireta; Ventilação natural; Música ambiente; Texturas da natureza; Cores verdes nos mobiliários; figuras da natureza em mural; materiais naturais, como madeira e corda sisal;

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Figura 19 - Colagem de fotos Escritório IT'S Biofilia.



Fonte: Archdaily, [s.d.], adaptado pela autora

5. ESTUDOS PRELIMINARES

5.1 TERRENO E LEGISLAÇÃO

O contexto urbano atual da área do terreno é composto por diversos segmentos comerciais, constatou-se a importância de empregar o espaço *Coworking*, devido haver somente 1 (um) espaço dessa modalidade de segmento comercial. Este projeto trás como requisito, a incorporação a Biofilia, e como algo inabitual, pouco difundido na cidade de vilhena e como vemos anteriormente a importância da presença da biofilia, e devido o constante crescimento do município de Vilhena, e conseqüentemente a minoração dos espaços verdes, pensando em logo prazo, o objetivo principal é apresentar a todos a notoriedade da Biofilia no ambiente corporativo.

Diversos fatores fomentaram o conceito e contudo após a consulta que regulamenta o uso do solo do município de vilhena, do bairro Centro (setor 2), norteou a qualidade na composição permitida do projeto, e devido essa região não possuir especificações mínima ou máxima para uso comercial, proporciona ao projeto melhor aproveitamento do terreno.

Quadro 07: Legislações.

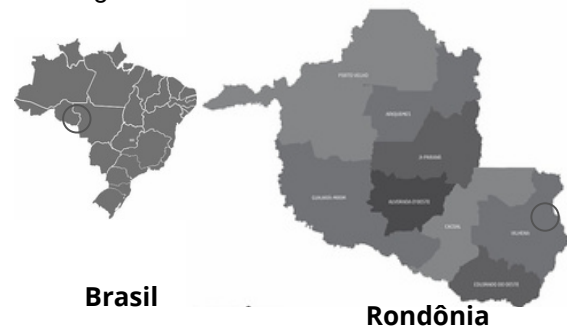
LEGISLAÇÕES	
Código de Obras de Vilhena - Lei 304 de 11 de maio de 2022.	<ul style="list-style-type: none"> Sanitários: Para o sexo feminino, no mínimo um vaso sanitário e um lavatório, e para o sexo masculino, no mínimo um vaso sanitário, um mictório e um lavatório para cada 250,00m² (duzentos e cinquenta metros quadrados) de área útil. Pé-direito mínimo de 2,00m; Em edificações de uso coletivo ou uso público, circulações com largura mínima de 1,50m, salvo quando o cálculo da lotação da edificação indicar maior largura; Aderiu-se também demais disposições destinadas no código de obra, que não foram apresentadas aqui.
Instrução Técnica N. 07/2017 – Separação Entre Edificações	<ul style="list-style-type: none"> Considera-se isolamento de risco a distância ou proteção de tal forma que, para fins de previsão das exigências de medidas de segurança contra incêndio, uma edificação seja considerada independente em relação à adjacente. Conforme Tabela 3, do item 6.1.3.2, uma edificação com até 12m de altura e área de até 750m, deve -se adotar recuo de 9 metros para edificações de 3 ou mais pavimentos. Segue também demais diretrizes dipostas na instrução técnica.
Norma Brasileira - ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> Rampa: A inclinação da rampa segue o máximo estabelecido pela tabela 4 do item 6.6.2.1, que é de 8,33%, assim para cada 0,80m de altura alcançada é acrescentado um patamar; A guia de balizamento pode ser de alvenaria ou outro material alternativo, com altura mínima de cinco centímetros e espessura de 10cm; Corrimão duplo fica em 0,70m e 0,92m; Os patamares no início e no término das rampas devem ter dimensão longitudinal mínima de 1,20m. Entre os segmentos de rampa devem ser previstos patamares intermediários com dimensão longitudinal mínima de 1,20m. As portas, quando abertas, devem ter um vão livre, maior ou igual a 0,80m de largura e 2,10m de altura. Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos uma delas deve ter o vão livre maior ou igual a 0,80m. Para o desenvolvimento projetual, acata demais critérios e parâmetros técnicos que a normativa estabelece, nas quais não foram apresentadas.
Instrução Técnica N. 11/2017 - Saídas De Emergência	<ul style="list-style-type: none"> Os critérios observados e inseridos para o desenvolvimento projetual da instrução técnica, fixa as codições de dimensionamento máximo da população, a largura das saídas, adoção das saídas de emergências, dimensionamento das escadas e patamares, dimensão dos corredores e acessos, e demais critérios que a lei apresenta e que é primordial para o desenvolvimento.

Fonte: Do autor (2023).

5. ESTUDOS PRELIMINARES

5.1.1 Localização

Figura 20: Vetor do Brasil e Rondônia



Brasil Rondônia

Fonte: Adaptado do Google Earth (2023).

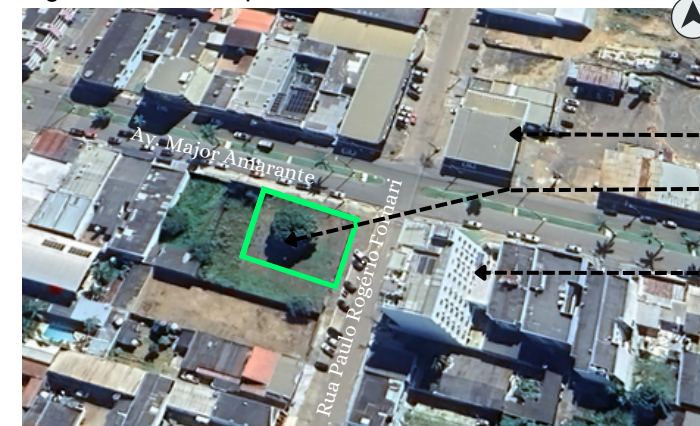
Figura 21: Mapa urbano e recorte de Vilhena.



Vilhena

Terreno - Centro.

Figura 22: Vista superior do terreno em Vilhena.



Fonte: Adaptado do Google Earth (2023).

Posto de combustível
Lote -
Área: 581,74m²
Hotel

Diante dos levantamentos realizados, buscou-se um lote ideal para a implantação da proposta de um espaço *coworking* biofílico, em que atenda às necessidades do projeto. Analisando todo contexto urbano dessa região onde está localizado o lote, levou-se em consideração terrenos disponíveis em outros setores (Bairros), porém avaliou-se um local que poderia atender o conjunto de atributos, sendo eles: a existência de comércio diversificado, distante de áreas industriais e serviços pesados, a facilidade de transporte entre os núcleos residenciais e os locais de trabalho, bastante fluxo de pedestres, fácil acesso e infraestrutura urbana.

Desse modo, o lote escolhido com área de 581,747m² está situado na esquina da Rua Paulo Rogério Fornari e Av. Major Amarante, no Centro (setor 2) da cidade de Vilhena. Conta com uma infraestrutura urbana e um comércio variado que atende aos moradores locais e de outros bairros. É um local de fácil acesso pela BR 364 e demais vias, vias com retornos próximos, pontos de referências, como um empreendimento hoteleiro, que recebem pessoas locais e pessoas de outras cidades que aqui se instalam, e um posto de gasolina, ambos situados nas esquinas próximos ao lote. Outro fator importante, foram profissionais *freelancers*, que se deslocam por essa região, por ser o centro da cidade, além de ser caminho para outros bairros.

Figura 23: Fotos do Lote.



Fonte: Do autor (2023).

5.1.2 Mapa de uso do Solo

Figura 24: Mapeamento de uso e ocupação do solo.



Fonte: adaptado do Google Earth (2023).

A análise de uso e ocupação do solo, com base no mapeamento levantado da figura 24, indica que há predominância de uso misto e comercial. Embora há pouco uso residencial nas imediações, da se o fato que com passar do tempo foi se transformando de residências em uso misto, ou seja, residência mais comércio. Percebe-se também pouca presença de lotes vazios, equipamentos públicos e instituições religiosas dentro da área específica.

Legendas	
	Terreno
	Residencial
	Comercial
	Uso Misto
	Equipamento Público
	Instituição Religiosa
	Lotes vazios

O Centro é compreendido por uma área grande, sendo dividida em dois setores, 01 e 02, denota também predominância de uso misto e comercial com uma alteração: o adensamento da categoria uso residencial.

Figura 25: Setores 01 e 02 - Centro de Vilhena.

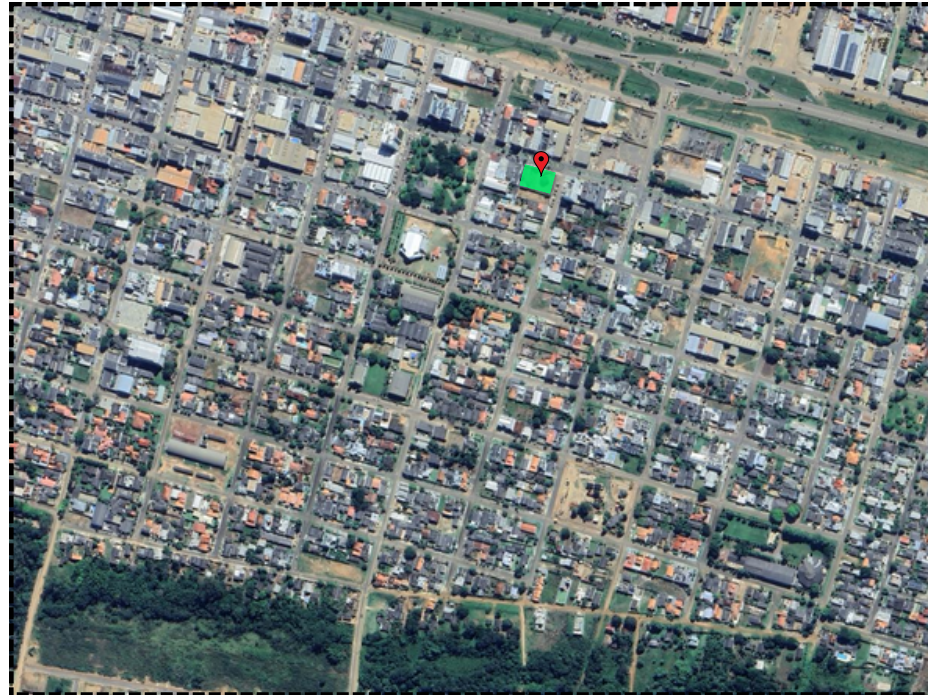


Fonte: Adaptado do Google Earth (2023).

5. ESTUDOS PRELIMINARES

5.1.3 Levantamento e Condicionantes do entorno.

Figura 26: Imagem de localização do Lote via satélite.



Fonte: Google Earth (2023).

“O levantamento topográfico consiste em um ato de representar através de mapeamento todos os aspectos da superfície de um solo, servindo para medir e informar características aplicáveis ao relevo de um determinado terreno” (PROJETO BLOG, s.d). Em razão disso, o levantamento topográfico é a base do projeto, e funciona como uma análise descritiva do local, sendo assim foi analisado o relevo do lote, que por sua vez é um lote plano e todo seu entorno também, visto que a cidade de Vilhena-RO em boa parte da área urbana, ser plana, o que favorece o desenvolvimento do projeto.

O próximo ponto importante analisado é os fatores relevantes que influenciará no projeto arquitetônico:

Quadro 08: Das condicionantes do entorno e da área urbana.

QUADRO DAS CONDICIONANTES DO ENTORNO E ÁREA URBANA		
Condicionantes	Deficiências	Potencialidade
Transporte Coletivo e Sistema Viário	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de rotas de ciclovias e transporte público, sendo que boa parte da população utiliza a bicicleta como seu meio de transporte diário; 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de locais alternativos para a implantação de ciclovias e traçar rotas para o transporte de ônibus que acessam a área urbana.
Infraestrutura Urbana	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de mais espaços urbanos, pertencentes à população, em que o ir e vir é livre; Presença de postes convencionais no Centro; Praças do Centro descuidadas, necessitando de melhorias na pavimentação, no paisagismo e no mobiliário urbano; Ausência de saneamento no Município; 	<ul style="list-style-type: none"> Viabilidade de inserir mais espaços urbanos. Possibilidade de substituição das lâmpadas de mercúrio por outras, oferecendo melhoria na estética urbana e na economia. Projeto de saneamento no município.
Paisagismo urbano	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de locais de contemplação da paisagem. Ausência de paisagismo no Centro. 	<ul style="list-style-type: none"> Possibilidade de implantação de projetos paisagísticos, a fim de atrair o público para o centro da cidade.

Fonte: Do autor (2023).

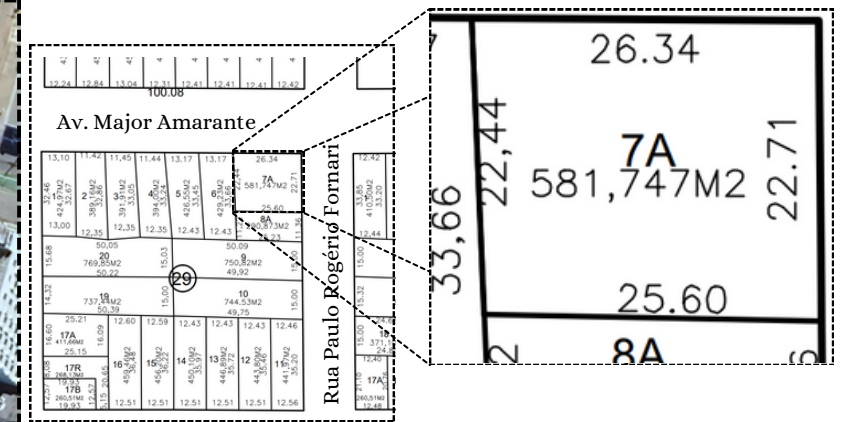
Último ponto analisado, é sobre as demarcação dos limites, localização e posicionamento do lote:

Figura 27: Imagem do Lote via satélite.



Fonte: Google Earth (2023).

Figura 28: Planta de situação do Lote.



Fonte: Adaptado, prefeitura de vilhena (2023).

Outro ponto também observado, deu-se pelos elementos que já existem e obstáculos tais como: rochas, árvores, postes e outros, que podem influenciar no projeto, são eles destacados abaixo:

Figura 29: Elementos existentes.



Fonte: Do autor (2023).



Lote via satélite. Fonte: Google Earth (2023).

Sobre o terreno e entorno, podem-se destacar elementos que de fato influencia no desenvolvimento do projeto: É perceptível a presença de obstáculos como postes, quadro de energia e bueiros.

Em relação a condicionante da cobertura vegetal no centro urbano, em especial ao entorno do terreno, à pouca presença de arborização, que se considera uma deficiência, devido centralização de parte dos serviços comerciais e da infraestrutura existente.

5. ESTUDOS PRELIMINARES

5.2 ENTORNO E GABARITO

No entanto, apresentado no mapa sistema viário ao lado, podemos observar algumas marcações para melhor compreensão da leitura, que serão brevemente esclarecidas e que as classificações das vias serão colocadas como baixa, média e alta. Começando pelas vias urbanas, as ruas que circundam o lote, a Av. Major Amarante, Rua Domingos Linhares, Rua Paulo Rogério Fornari e Av. Capitão Castro são respectivamente vias coletoras, visto posto, que essas vias são de sentido único sendo alternados os sentidos e de fluxos baixos para médio moderados, de veículos e pedestres. Já a via adjacente é respectivamente arterial, onde o fluxo de veículos é médio para alto, devido aos horários de picos, consequentemente faz com que o trânsito seja mais denso. Logo após, temos a via de trânsito rápido, conhecida como BR 364, que passa por dentro da cidade, onde também acontece a distribuição para demais vias permitindo o acesso a outros bairros.

Figura 30: Pontos de interesse.



Fonte: Autor (2023).

5.3 ANÁLISE BIOCLIMÁTICA

É primordial essa etapa no desenvolvimento do partido arquitetônico, os aspectos bioclimáticos que serão apresentados esquematizados nos mapas, são condicionantes importantes a fim de proporcionar o conforto térmico. Iniciando pela condição física do terreno, notoriamente possui uma topografia predominante plana. Quanto a orientação solar, na figura 33, podemos observar que a fachada sentido norte (N), receberá bastante incidência solar durante boa parte do dia, desde o nascer do sol as 06:12 horas, até aproximadamente as 15:00 horas da tarde. A fachada Leste (E) apresenta incidência solar na parte da manhã, por poucas horas. E na fachada Sul (S) não receberá nenhum tipo de incidência solar da se o fato do Brasil estar posicionado no hemisfério sul. Já na fachada Oeste (W) receberá uma parte da incidência solar por pouco tempo a partir das 14:00 horas e vai até se pôr, como vemos no mapa ao lado.

Conclui-se então que com esse levantamento se faz necessário pensar melhor na fachada que receberá maior incidência solar por maior tempo, não se desfazendo das demais fachadas. Buscar alternativas nas quais irão beneficiar os ambientes internos posicionados nessa direção.

E em relação a orientação do vento, a predominância do vento, costuma vir sentido noroeste na maior parte do ano e leste durante o período da seca. No entanto, a cidade de vilhena é considerado uma cidade bastante ventilado e fresco, devido o clima da região norte ser mais quente.

Figura 31: Sistema Viário.



Fonte: Adaptado do Google Earth (2023).

Quadro 09: Definições das vias urbanas.

Vias Urbanas	
Trânsito rápido	Trânsito livre, sem interseções e elementos.
Arterial	Interseções em nível, acessível a vias secundárias e locais.
Coletora	Coletar e distribuir o trânsito de vias de trânsito rápido ou arteriais.

Fonte: autor (2023).

- ① Av. Major Amarante;
- ④ Av. Capitão Castro.
- ② Rua Domingos Linhares;
- ⑤ Br 364
- ③ Rua Paulo Rogério Fornari;
- Terreno da proposta.

Através das colagens, figura 32, pode-se observar que o gabarito das edificações vizinhas na maioria se enquadram como de baixo pra médio, considerando-se que gabarito baixo é de 1 pavimento, e médio até 3. Algumas edificações vizinhas de uso comercial possuem gabarito de 4 pav. até 7 pavimentos, com estilo arquitetônico de padrões semelhantes, alguns modernos e outros padrão contemporâneo. A maioria é próxima a calçada, possuem platibanda, alguns mantem afastamentos laterais, e denota-se edificações de construção recente ou de edificações que houveram reformas e ampliações.

Figura 32: Gabarito edifícios vizinhos.



Fonte: Autor (2023).

Figura 33: Análise da orientação solar do terreno.



Fonte: Adap. Google Earth (2023).

Fonte: Adaptado do aplicativo Sun Locator (2023).

5. ESTUDOS PRELIMINARES

5.4 CARACTERIZAÇÃO DA CLIENTELA

A caracterização da clientela, é uma das etapas significativas do conceito do tema. É nessa parte que é feita a identificação da clientela, na qual é identificado quem são os usuários e suas funções que usufruirá do local. O programa de necessidade foi elaborado com base nas obras correlatas apresentadas como referências, e como base principal nesta etapa importante para o projeto.

O objetivo desta etapa é o de caracterizar a população de Vilhena para compreender o contexto do município, avaliar e propor estratégias para oferecer o melhor atendimento. Para isso foi necessário fazer levantamentos de dados e cálculo de lotação de pessoas.

Em relação ao dimensionamento dos ambientes, tomou como apoio a quantidade que se estima que há cerca de 104.517 habitantes, segundo dados de 2021 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Para compreender a capacidade de lotação de pessoas no edifício, baseou-se na Lei Complementar Nº 304, de 11 de maio de 2022 - Institui o código de obras e edificações do município de Vilhena, na qual estabelece que para halls, foyers, locais de espera e similares, se dará o cálculo de área mínima de 1 (uma) pessoa para cada 80cm² (oitenta centímetros quadrados).

Entende-se sobre o quadro de lotação de pessoas, como mostra no quadro 10, que o cálculo que se baseia na lei Nº 304, 11 de maio de 2022, que abrange pessoas tanto em pé como aquelas sentadas, e o resultado da quantidade de pessoas no quadro abaixo é apenas uma estimativa de usuários diários.

O valor total é de 685 pessoas, dado o exposto para saber aproximadamente a quantidade de pessoas que poderão ser recebidas pelo edifício.

Quadro 10: lotação de pessoas.

SETOR	Área x 0,80/pessoa	Quantidade de pessoas (p)
Setor Área de Trabalho	583,51 m ² x 0,80	466,80
Setor de apoio	273,5 m ² x 0,80	218,8
Total de pessoas no edifício:		Até 685 pessoas.

Fonte: autor (2023).

Neste contexto, foi considerado todos os setores na contagem da metragem quadrada, sabendo que de fato alguns ambientes não são de uso permanente, exceto o estacionamento, devido ser um local para apoio aos carros, sem uso permanente de pessoas. Sendo assim, é importante salientar que a estimativa do cálculo buscou o limite de lotação a ser recebida.

Entretanto, a caracterização da clientela foi possível ser realizada a partir das seguintes variáveis apresentadas anteriormente e com base nos dados levantados foi possível fazer reflexões em torno da estrutura do programa de necessidade e firmar a quantidade e quais tipos de ambientes farão parte do projeto.

5.5 PROGRAMA DE NECESSIDADE/DIMENSIONAMENTO

Os parâmetros utilizado na elaboração do programa de necessidade e o dimensionamento dos ambientes, objetiva a produção de ambientes mais funcionais e acessíveis, oferecendo acesso a várias facilidades que poderia ter em um escritório.

Dessa formam, sucedeu-se a divisão dos ambientes em dois setores: Área de trabalho e Área de apoio, ambos com suas determinadas finalidades.

- Setor Área de trabalho, tem sua finalidade em atender aos usuários que utilizaram o espaço para trabalhar, fazer reuniões e conferências, contando também com a presença de um auditório, podendo ali apreciar a beleza e os benefícios da natureza enquanto trabalha. Neste setor, os ambientes listados foram divididos em dois pavimentos para que assim possa ter mais espaço e comodidade, e então a inclusão da biofilia entre os ambientes.
- Setor Área de apoio, abrange o atendimento ao público, espaço de lazer e apreciação, contando com áreas administrativas responsáveis em gerenciar e definir modelo de gestão financeira até a organização das atividades e documentação do espaço Coworking. Diante disso, é pela recepção que dará acesso a demais áreas do local, compreende o acesso principal da empresa, responsável pela organização dos fluxos e circulação. Em síntese, este setor é o primeiro pavimento térreo, em acesso ao subsolo e demais pavimentos superiores.

Diante do exposto, ainda temos a área de subsolo, que tem por finalidade o estacionamento, abrangendo os limites da área construída do edifício, destinada aos usuários que usufruíram do espaço a trabalho, fornecendo a eles segurança e acesso conveniente.

Logo todos os ambientes listados, tem sua finalidade em oferecer serviços de qualidade e acessíveis. Devo destacar que nesta listagem, contará com uma cozinha e refeitório para aos usuários que devido ao seu pouco tempo disponível para o almoço, ele poderá usufruir deste ambiente sem preocupação com a locomoção, assim como desejar. E por último, o espaço coworking conta com uma brinquedoteca, oferecendo apoio aos profissionais liberais e autônomos que possuem filhos, em por outro lado possibilitar a evolução mental, psicológica e social da criança.

Quadro 11: Quadro Programa de necessidade da proposta.

ÁREA DE TRABALHO			ÁREA DE APOIO		
QTD	AMBIENTES	ÁREA (m ²)	QTD	AMBIENTES	ÁREA (m ²)
02	Sala de reunião	15 m ²	01	Recepção	32,34 m ²
01	Sala privativa	15 m ²	01	Sanitário feminino	9,81 m ²
01	Auditório	111,24 m ²	01	Sanitário Masculino	10,84 m ²
01	Cabines individuais	40 cm ²	01	PCD	3,95 m ²
01	Espaço colaborativo	55 m ²	01	Cozinha/ Refeitório	77,83 m ²
02	Sanitários femininos	8 m ²	01	Cafeteria	11,90 m ²
02	Sanitários Masculinos	8 m ²	01	Lavanderia	6,55 m ²
02	PCD	3 m ²	01	DML	7,04 m ²
01	Sala de servidor/TI	20 m ²	01	Brinquedoteca	67,83 m ²
01	Espaço Lounge	308,27 m ²	01	Sala administrativa	13,43 m ²
			01	Copa/apoio	31,98 m ²
			01	Estacionamento	300m ²

Fonte: Do autor (2023).

5. ESTUDOS PRELIMINARES

5.6 FLUXOGRAMA

Acompanhando o desenvolvimento do programa de necessidades, o fluxograma simplifica o processo do projeto, facilitando a leitura e comunicação dos fluxos de processos. A figura 34, pode ser entendida em como funcionará os fluxos dos setores, logo, foi dividido os ambientes da listagem para cada pavimento, assim tornando o espaço mais amplo e confortável.

Iniciando pelo fluxograma, o objetivo foi separar os ambientes listados pelo edifício. O setor de apoio situa-se no térreo, pois é uma área de fácil acesso a todos, com atendimento ao público, sem intuito de tornar esse pavimento em espaço corporativo. Demais pavimentos superiores como pav. 2 e 3, destrinchou-se dividindo os ambientes da listagem do setor da área de trabalho, de forma que os ambiente se tornam mais amplos, como dito anteriormente. E devido ser um local com muitos ambientes que necessitam de silêncio, estrategicamente a ordem e divisões dos espaços, se deu com objetivo de reduzir os ruídos urbanos.

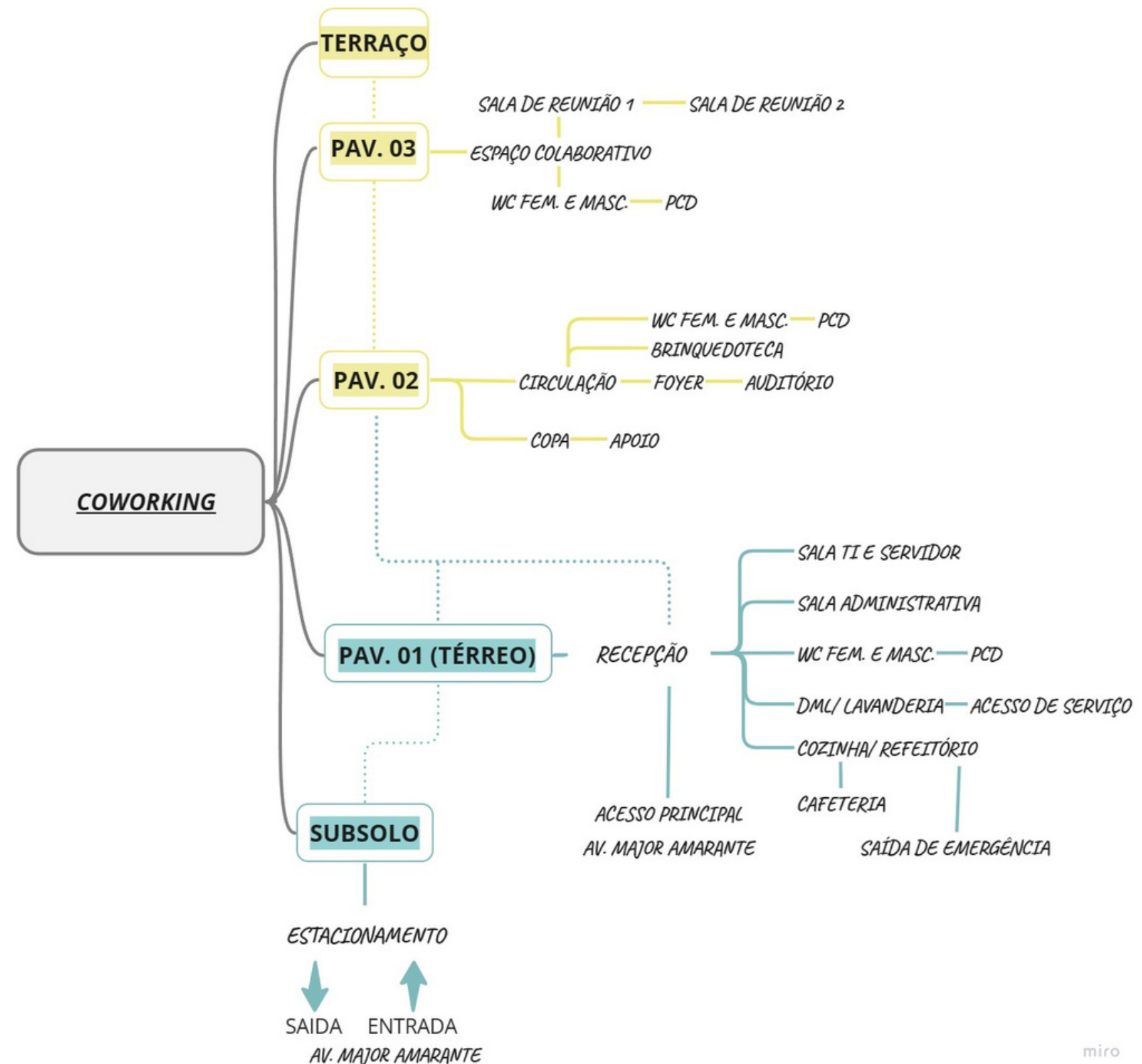
Enquanto a alternativa para promover espaços verdes e para alcançar o objetivo de inserir todos os ambientes descrito no programa de necessidade, houve-se a necessidade de verticalizar o espaço coworking. A verticalização do edifício é um processo que consiste na idéia de proporcionar mais espaços agradáveis e espaços verdes, mais espaços sociais e de interações, pensando também na valorização do empreendimento.

Examinando o contexto urbano local, notório a presença de alguns edificios, é perceptível que atualmente o centro da cidade de vilhena esta deixando de crescer horizontalmente, tendo preferência para edificios verticais. Isto mostra que com o adensamento e redução da disponibilidade de solo, tem-se estimulado a verticalização no centro de Vilhena-Ro.

Desse modo, pensando em espaços verdes para os espaços internos do edifício e para a cidade, pode trazer benefícios á saúde e estimular os habitantes e clientes sobre a importância de esverdear a cidade e ambientes ja construídos, visto que à pouca presença de vegetações nas edificações comerciais locais existentes.

Entretando, pensando nas conexões entre blocos e no melhor aproveitamento de espaços e do lote, o presente estudo teve como base principal as normativas, entre elas a ABNT 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e a Instrução Técnica N°. 11/2018.

Figura 34: Fluxograma.



Fonte: autor (2023).

6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

6.1 DESENVOLVIMENTO PROJETUAL

6.1.1 Conceito e Partido

O propósito do conceito do projeto é elaborar um ambiente corporativo bem estruturado, agradável e que possa promover o bem estar. Proporcionando aos profissionais um espaço descontraído, como efeito disso, possa haver mais produtividade no ambiente de trabalho, sem a pressão do dia a dia, abrangendo a conexão social entre os profissionais.

Minuciosamente foi pensado em trazer para o projeto, ambientes importantes que irá compor todo o conceito de um espaço Coworking em especial será proposto um espaço para criança, nomeado de brinquedoteca, com intenção de facilitar a rotina dos pais que trabalham em home Office. É neste momento que os pais passam a levar e deixar seus filhos, que cuidadosamente serão monitorados e seguros, enquanto eles trabalham.

Em relação aos setores serão divididos em dois pavimentos ou seja será disposto dois espaços corporativo pelo edifício ficando no térreo para atendimento ao público. Então nesse pavimento térreo será mais acessível para aqueles que desejam usufruir do espaço.

Logo, o espaço Coworking também fornecerá um auditório destinado para eventos, reuniões e várias atividades como apresentações de negócios. No entanto, o espaço corporativo atenderá as pequenas empresas ou para aqueles que querem trabalhar reservadamente em equipes, e para que isso aconteça, o espaço irá propor ambientes que possam atender todas as necessidades, podendo então resolver assuntos específicos.

Enquanto isso, o propósito do partido é seguir parâmetros que possam validar e garantir o conceito proposto. Logo, a partir do conceito estabelecido, para atingir este objetivo, o partido será a implantação da Biofilia, no tipo e na forma da construção, de maneira que possa aproveitar todos os benefícios naturais das estratégias bioclimáticas.

Por meio disso, para fomentar a etapa projetual, foi elaborado um painel de inspiração, de materiais e texturas, cores e elementos que mostraram o estilo do projeto.

6.1.2 Idéias dominantes

Sobre esta etapa, as diretrizes do que é proposto, que fazem parte do planejamento do projeto, em relação ao partido, apresenta as ideias que complementam todo desenvolvimento projetual, sendo elas:

- A forma do edifício, pensar na organização espacial, ceder espaços flexíveis;
- Áreas externas e internas, proporcionar acesso em contato com a vegetação e pensar nos espaços de acordo com cada atividade;
- Espaços privativos, para atividades que necessitam de isolamento;
- Espaços sociais, para pessoas que gostam de interações sociais;
- Conforto Ambiental, pensar nas estratégias referente às condições de conforto térmico, acústico e luminoso.
- Fornecer recursos de tecnologias para atividades de trabalho.

ELEMENTOS DE INSPIRAÇÕES

Figura 34: Inspirações.



Fonte: Freepik (2023).

MATERIAIS E TEXTURAS

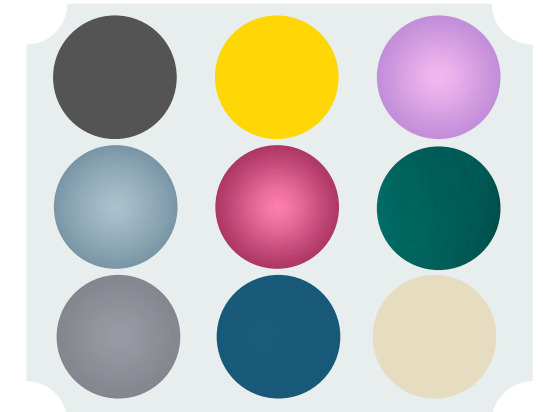


Fonte: Freepik (2023).

CORES EXTERNA DO EDIFÍCIO



CORES INTERNAS DOS AMBIENTES



Fonte: Freepik (2023).

6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

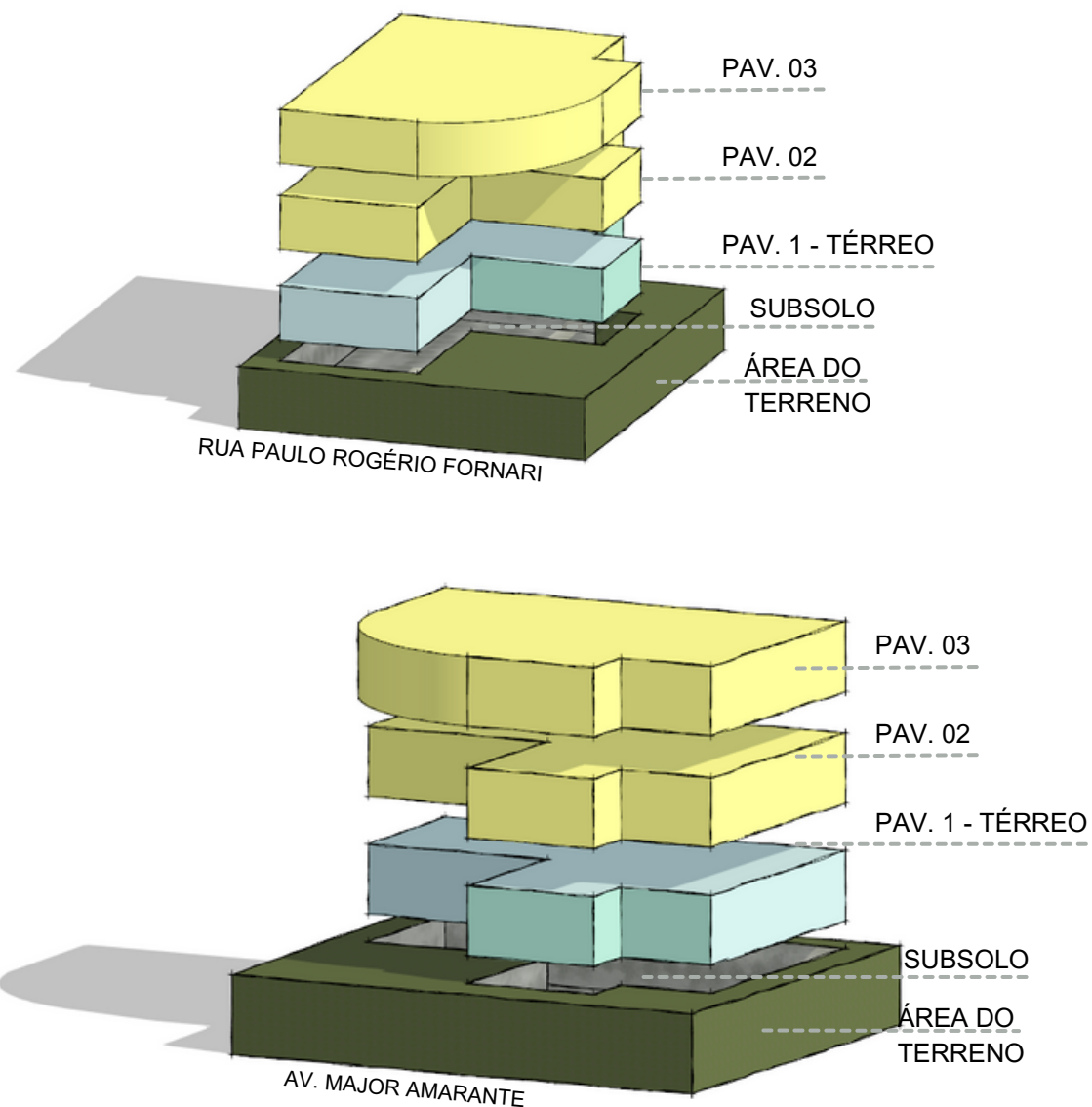
6.1.3 Estudo da forma e números de pavimentos

O estudo da forma partiu da necessidade em separar os ambientes pelo edifício, conforme a configuração de cada ambiente. Pra isso, foi pensado em seguintes topicos:

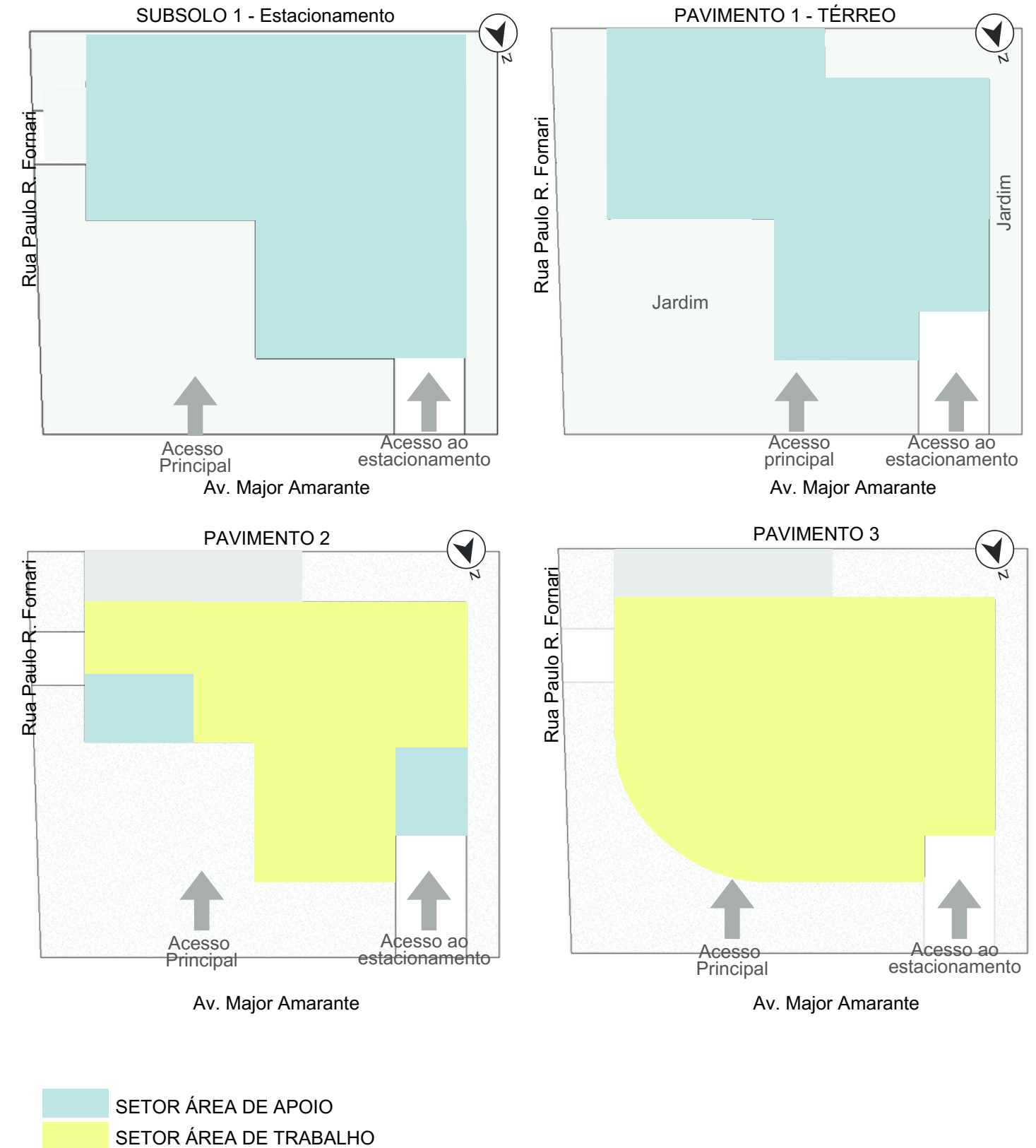
- Disposição dos blocos;
- Funções desenvolvidas;
- Espaço para jardim interno;
- Jardim externo arborizado;
- Condicionantes climáticas;
- Gabarito das edificações vizinhas do entorno.

Entretanto, como dito anteriormente, para disposição dos ambientes se deu a necessidade de verticalizar o projeto, totalizando 1 subsolo e mais 3 pavimentos, para ter maior aproveitamento do terreno e transformar os ambientes mais livres e funcionais, confortáveis e dispendo espaço para a vegetação que será inserida no interior do edifício em cada ambiente.

Figura 00: Disposição dos Setores.



6.1.5 DISPOSIÇÃO DOS SETORES



6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

6.2 O PROJETO

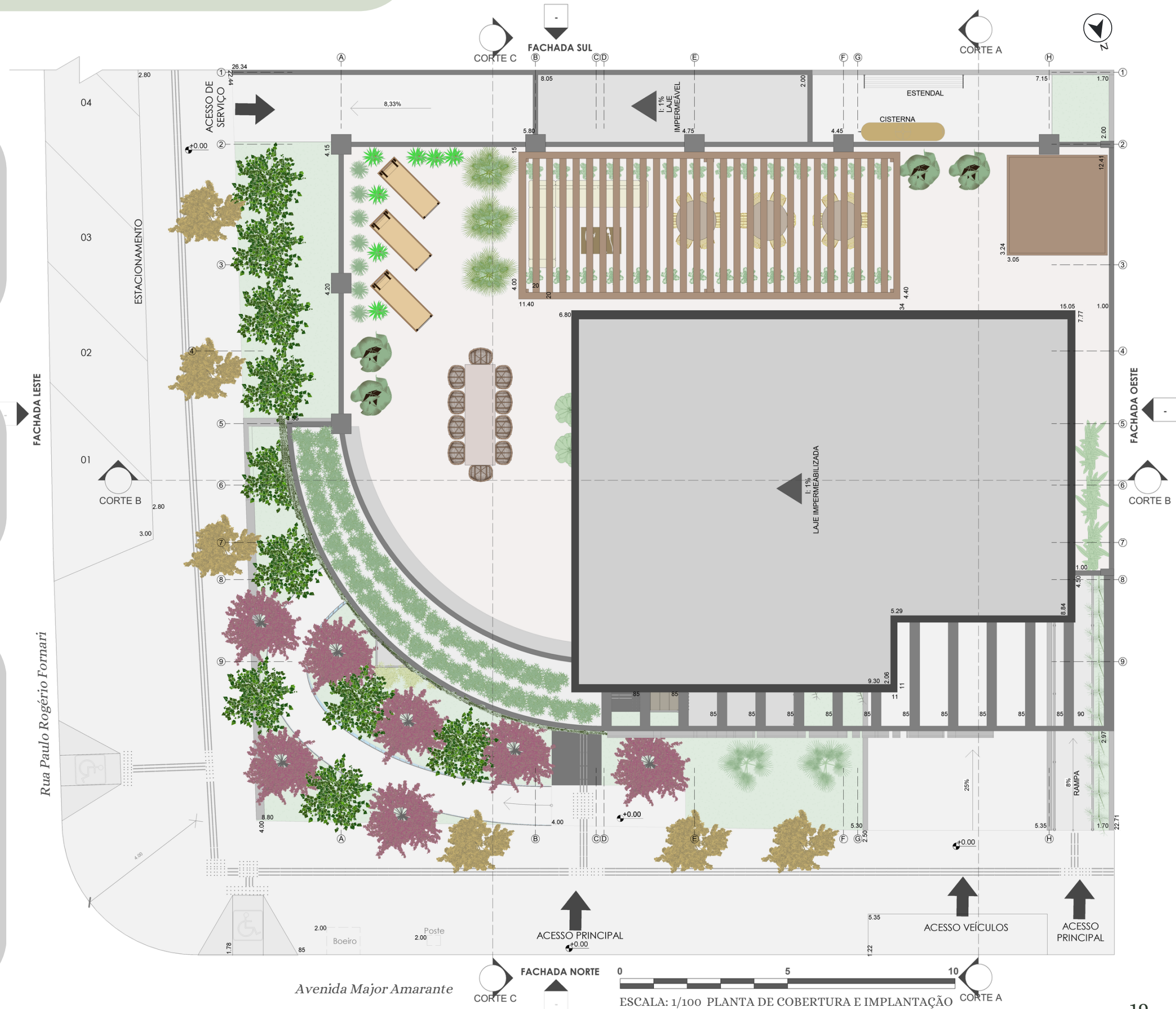
O projeto arquitetônico consiste em apresentar a dinâmica de um ambiente corporativo compartilhado. Esta é a oportunidade para muitos de criar e desenvolver e aperfeiçoar a sua produtividade, de maneira a promover benefícios a saúde de forma sustentável, com presença da biofilia.

6.3 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

O terreno tem o total de área de 581,74 m², e projeto no lote se dá com ocupação de 60%, com 30% de permeabilidade, e mesmo a lei de zoneamento permitindo 100% de ocupação, foi inserido recuos para inserção de jardins e a finalidade de garantir aeração e insolação do edifício.

6.4 PLANTA DE COBERTURA

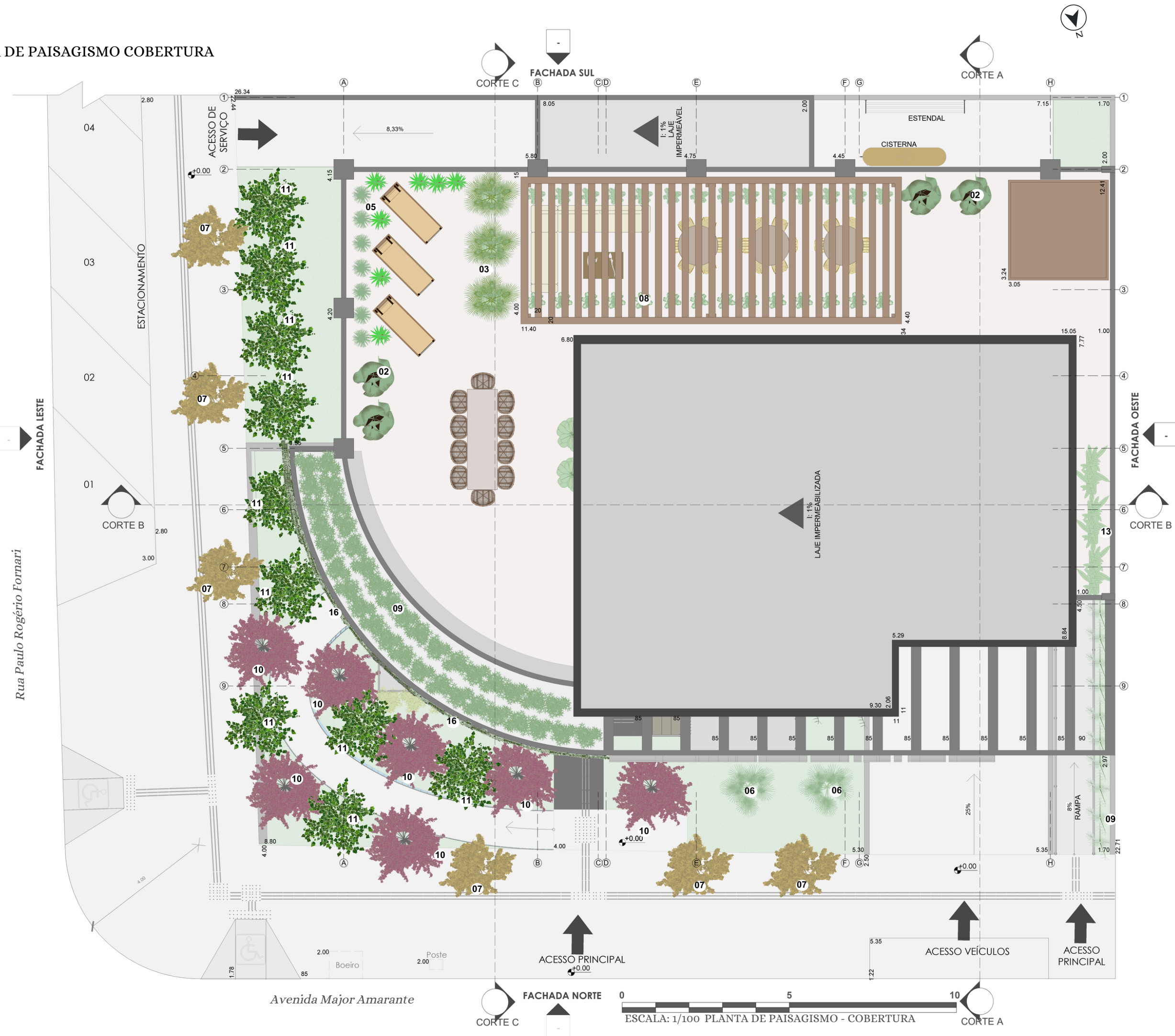
Descrevendo sobre o projeto, de forma descritiva e justificando o porque da escolha, foi pensado para este tipo de finalidade de projeto um modelo de cobertura simples de laje concretada, impermeabilizada e com inclinação de 1%, apoiada sobre alvenaria e pilares de concreto de 0,60x0,60 cm. A escolha do tipo de cobertura tem a finalidade de promover a eficiência energética do edifício devido ao isolamento térmico, contribuindo ao conforto dos ocupantes, tanto aqueles que se encontram nos demais pavimentos e para aqueles que usufruíram do terraço, um espaço lounge.



6.4.1 ESPÉCIES VEGETAIS - PLANTA DE PAISAGISMO COBERTURA



Nesta planta de paisagismo, apresenta as vegetações que foram inseridas no terraço e na parte externa da edificação no térreo, que podem ser vistas na planta de cobertura. Na página a seguir, encontra-se o quadro 12: Espécies vegetais, com mais informações do paisagismo do projeto.



6. PROPOSTA ARQUITETÔNICA

6.5 ESPÉCIES VEGETAIS

Quadro 12 Espécies vegetais.


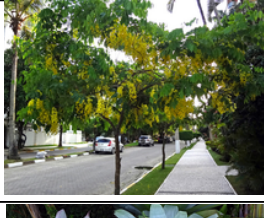




TABELA DE ESPÉCIES VEGETAIS					
N°	Nome Científico	Nome Popular	Altura max.	Cultivo	Imagem
01	Philodendron bipinnatifidum	Guaimbê	3 m	Pleno sol ou meia-sombra	
02	Licuala grandis - família Arecaceae	Palmeira leque	3 m	Pleno sol ou meia-sombra	
03	Phoenix roebelenii - família Arecaceae	Palmeira Fenix	4m	Pleno sol ou meia-sombra	
04	família Asparagaceae	Pleomele verde	3m	Pleno sol ou meia-sombra	
05	Beaucarnea recurvata - Beaucarnea recurvata	Pata de elefante	6m	Pleno sol ou meia-sombra	
06	Areca Bambu - família Palmae	Areca Bambu	12m	Pleno sol ou meia-sombra	
07	Tecoma stans	Ipê-de-jardim	3.0 a 3.6 m	Pleno sol	
08	Epipremnum pinnatum	Jibóia	1.2 a 12 m	Luz Difusa, Meia Sombra, Sol Pleno	
09	Drepanostachyum falcatum	Bambu de jardim	4 m	Luz Difusa, Meia Sombra, Sol Pleno	

Fonte: autor (2023).

Todas as plantas devem ser feitas manutenções de acordo com as recomendações para cada tipo de espécie, para manter o controle do tamanho e a aparência. As informações acima foram tiradas do site Flores e Folhagens.

O jardim externo da edificação tem como objetivo de promover a conexão entre o indivíduo e a natureza, trazer a vida humana para perto dela, oferecendo um mundo natural. Com os benefícios que a biofilia proporciona e como conceito do projeto, apresenta-se quadros de plantas que compõem o projeto, concedendo vida e harmonia para os espaços internos e externos.

As tabelas possuem uma coluna com números (N°) de identificação, para facilitar a localização das plantas e onde vai ficar cada uma delas. Demais colunas, descreve nome das plantas científicas e populares, como também altura máxima que elas poderão chegar, claro que se faz necessário a importância das podas nas plantas, conjuntamente o cultivo de cada uma delas, o local apropriado em que elas se adaptam bem, e por fim as imagens de cada uma delas.

TABELA DE ESPÉCIES VEGETAIS					
N°	Nome Científico	Nome Popular	Altura max.	Cultivo	Imagem
10	Tibouchina granulosa - Tibouchina granulosa	Quaresmeira	8 m	Pleno sol	
11	Cassia fistula - família Fabaceae	Chuva de ouro	10m	Pleno sol	
12	Alcantarea imperialis	Bromélia Imperial	1,5m	Pleno sol ou meia-sombra	
13	Asplenium nidus-herbácea -família Aspleniaceae	Asplênio	90cm	Pleno sol ou meia-sombra	
14	Nephrolepis exaltata -herbácea - família Davalliaceae	Samambaia Americana	60cm	meia-sombra	
15	icus lyrata	Figueira-lira, Ficus-lira	4.7 a 12 m	Luz Difusa, Meia Sombra, Sol Pleno	
16	Thunbergia grandiflora	Tumbérgia-azul, Azulzinha	4.7 a 6.0 m	4.7 a 6.0 metros	

6.6 PLANTA LAYOUT TÉRREO

- **Acesso principal de pessoas:** conduz para o interior do edifício, mas pelo caminho, o indivíduo desfrutara de um lindo jardim bem arborizado, o objetivo é passar para o usuário a sensação de estar ligadamente a natureza, que é aberto ao público.
- **Recepção:** tem como finalidade de controle de entrada e saída e cadastramentos dos usuários. O ambiente possui mobiliários próprios para o atendimento, um ambiente que se beneficia da iluminação e ventilação natural, fachada norte de pele de vidro com brises de madeira.
- **Cozinha/Refeitório/Cafeteria:** ambientes em um so espaço, para facilitar o acesso a todos os usuários, sem a necessidade de deslocar-se em busca de lugares para alimentação, mas sem a distribuição de alimentos, ao contrário da cafeteria.
- **Dml:** destinado para guardar materiais de limpeza. **Lavanderia:** destinado para serviços de lavagem, secagem e passadoria de roupas. **Estendal:** espaço para secagem ao ar livre. **Cisterna:** coletar e armazenar águas pluviais para irrigação do paisagismo.
- **Wc Fem/PCD/Wc Masc.:** instalações sanitárias disponível ao público, possuindo também um sanitário para pessoas com dificuldades de locomoção ou deficientes físicos.
- **Sala de administração:** destinado pelo planejamento estratégico organizacional. Ambiente com iluminação e ventilação natural, com vista para o jardim. E parede ao norte de pele de vidro com vista para o jardim.
- **Sala TI/Servidor:** Desenvolver sistemas ou soluções organizacional da empresa. Ambiente com iluminação e ventilação natural, devido a parede ao norte ser de pele de vidro com vista para o jardim.



6.6.1 ESPÉCIES VEGETAIS - PLANTA DE PAISAGISMO TÉRREO



No quadro 12, pág. 21, encontra-se as Espécies vegetais, com mais informações do paisagismo do projeto.



6.7 PLANTA LAYOUT PAVIMENTO 2

• **Catraca de controle de acesso:** instalado perto da escada para controlar a liberação de acesso de pessoas para demais ambientes que serão alugados.

• **Apoio e copa:** destinado aos usuários que ocupa o espaço *Coworking*. Se beneficia da iluminação e ventilação natural, na qual a parede da fachada norte é toda de pele de vidro com esquadrias de alumínio e vidros laminados.

• **Foyer:** Área externa do auditório, recebe-las e para reunir pessoa. Espaço conta com vegetações suspensas e painel divisória pivotante de madeira.

• **Auditório:** Será destinado a varias atividades. Conta com 92 assentos, incluídos assentos preferenciais. Possui um palco, rampa acessível e escada, com guarda corpo.

• **Brinquedoteca:** considerando o publico diverso, este espaço foi pensado como apoio aos pais, destinado para as crianças. A sala possui parede pele de vidro com vista para o interior e exterior do edifício, entrada de iluminação e ventilação natural, com mobiliários destinados para o tipo de ambiente. Devido o espaço estar dentro de um edifício corporativo, foi pensando na implantação de materiais de isolamento acústicos, no piso, paredes e teto.

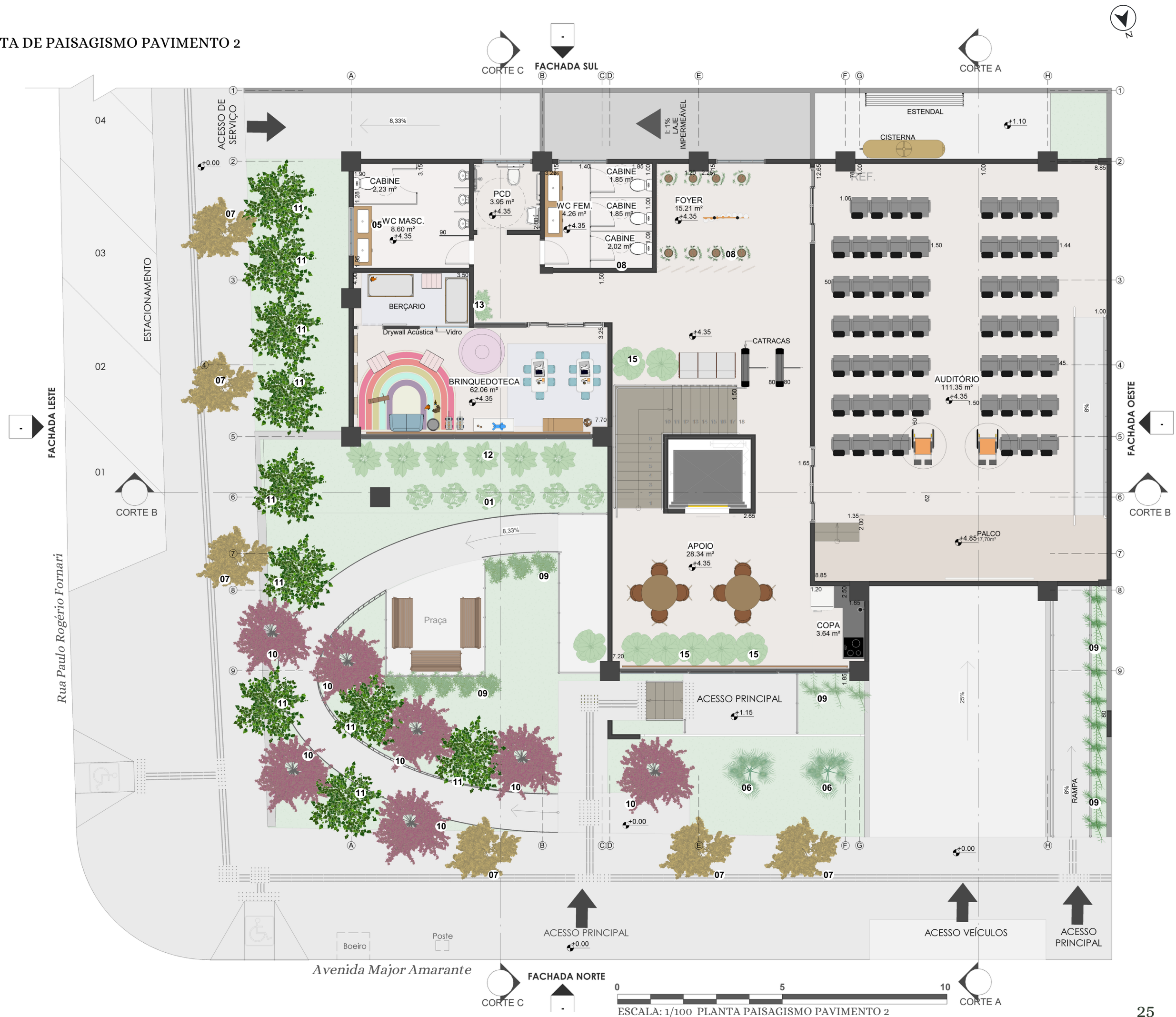
• **Wc Fem/PCD/Wc Masc.:** instalações sanitárias disponível ao publico, possuindo também um sanitário para pessoas com dificuldades de locomoção ou deficientes físicos.



6.7.1 ESPÉCIES VEGETAIS - PLANTA DE PAISAGISMO PAVIMENTO 2

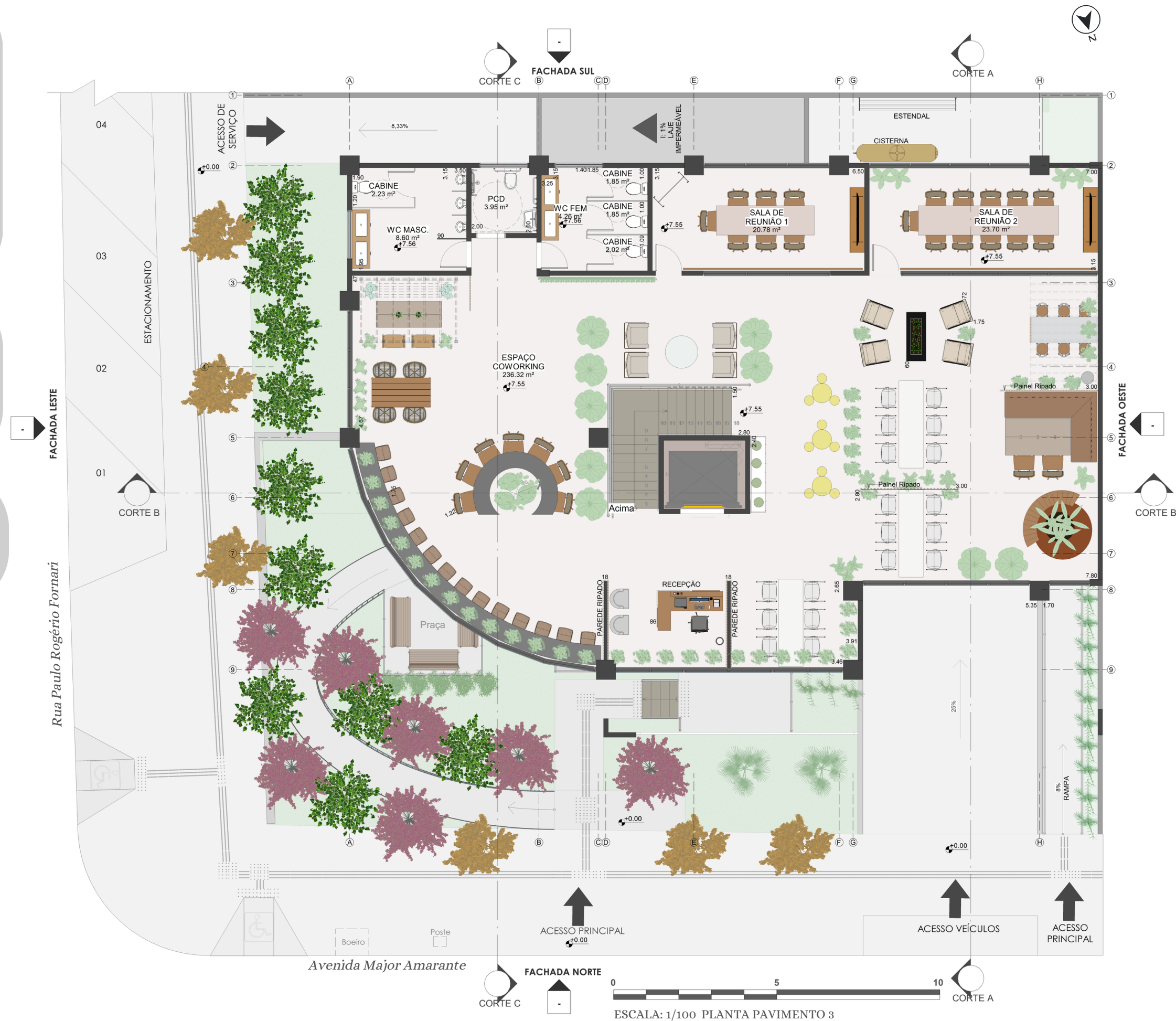


No quadro 12, pág. 21, encontra-se as Espécies vegetais, com mais informações do paisagismo do projeto.



6.8 PLANTA LAYOUT PAVIMENTO 3

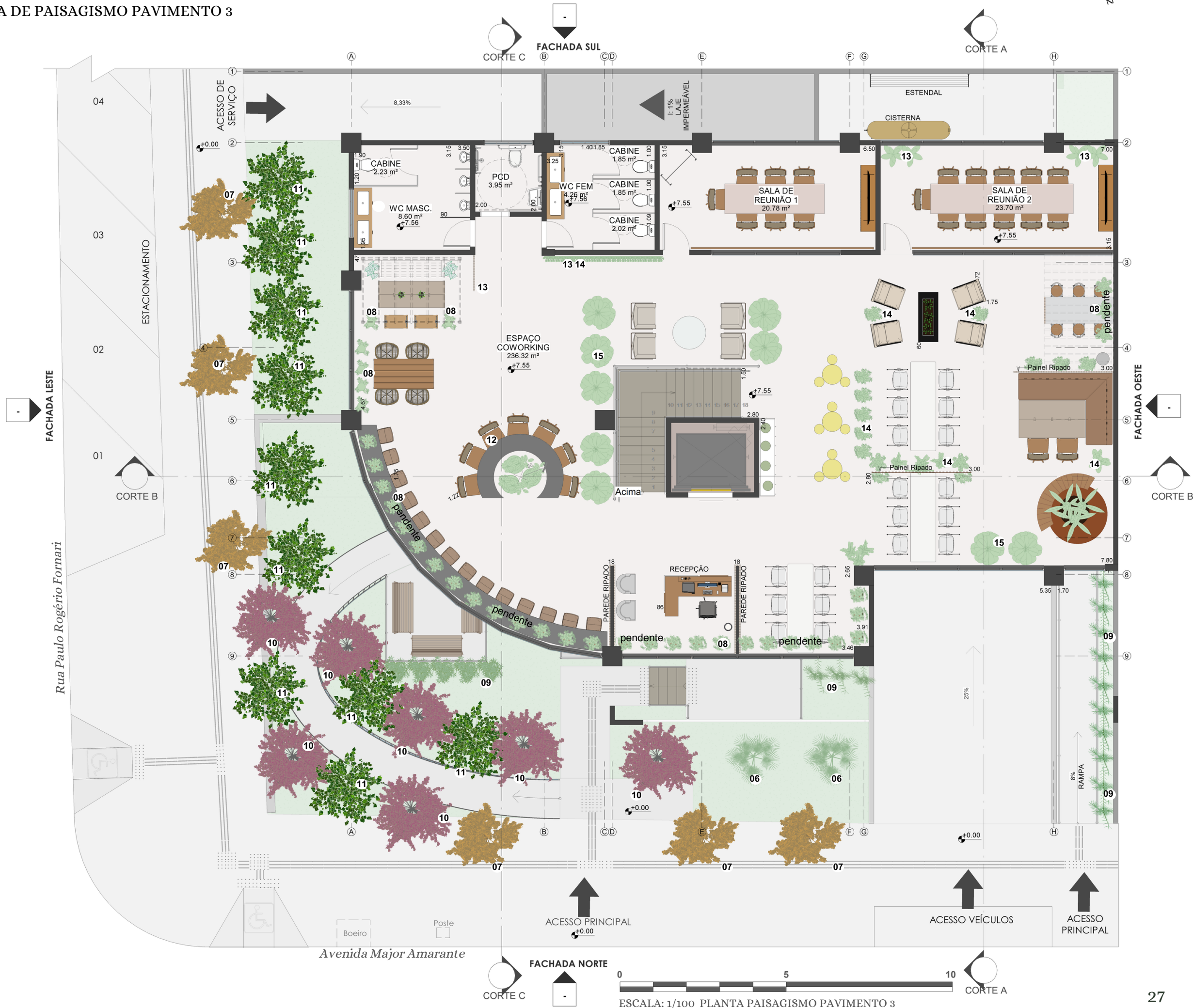
- Espaço Coworking:** ambiente de trabalho colaborativo compartilhado por empresas e pessoas. Assim, você pode alugar seu espaço coworking para trabalhar, fazer networking com outros profissionais e até mesmo realizar reuniões. Espaço conta com mobiliários e recursos, possui parede pele de vidro com vista para o exterior do edifício, que favorece a entrada de iluminação e ventilação natural. E em conjunto com o espaço, à a inclusão da biofilia, devido aos benefícios que promove a saúde humana.
- Sala de reunião 1 e 2:** notoriamente espaço destinado a reuniões mais privadas, dispendo mobiliários e suportes. Paredes adjacentes possui pele de vidro com vista para o interior e exterior do edifício, que favorece a entrada de iluminação e ventilação natural.
- Wc Fem/PCD/Wc Masc.:** instalações sanitárias disponível ao público, possuindo também um sanitário para pessoas com dificuldades de locomoção ou deficientes físicos.



6.8.1 ESPÉCIES VEGETAIS - PLANTA DE PAISAGISMO PAVIMENTO 3

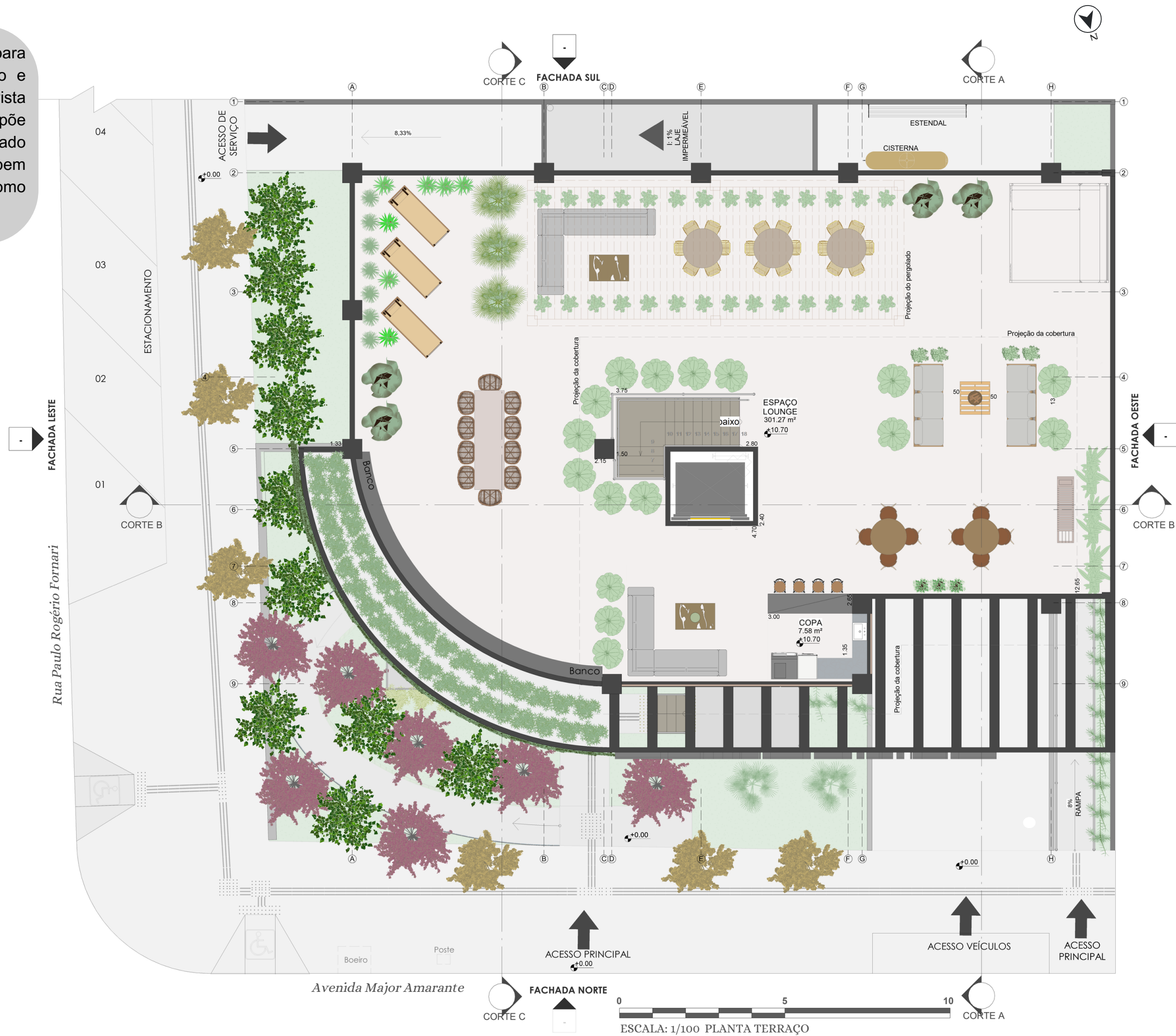


No quadro 12, pág. 21, encontra-se as Espécies vegetais, com mais informações do paisagismo do projeto.



6.9 PLANTA LAYOUT TERRAÇO

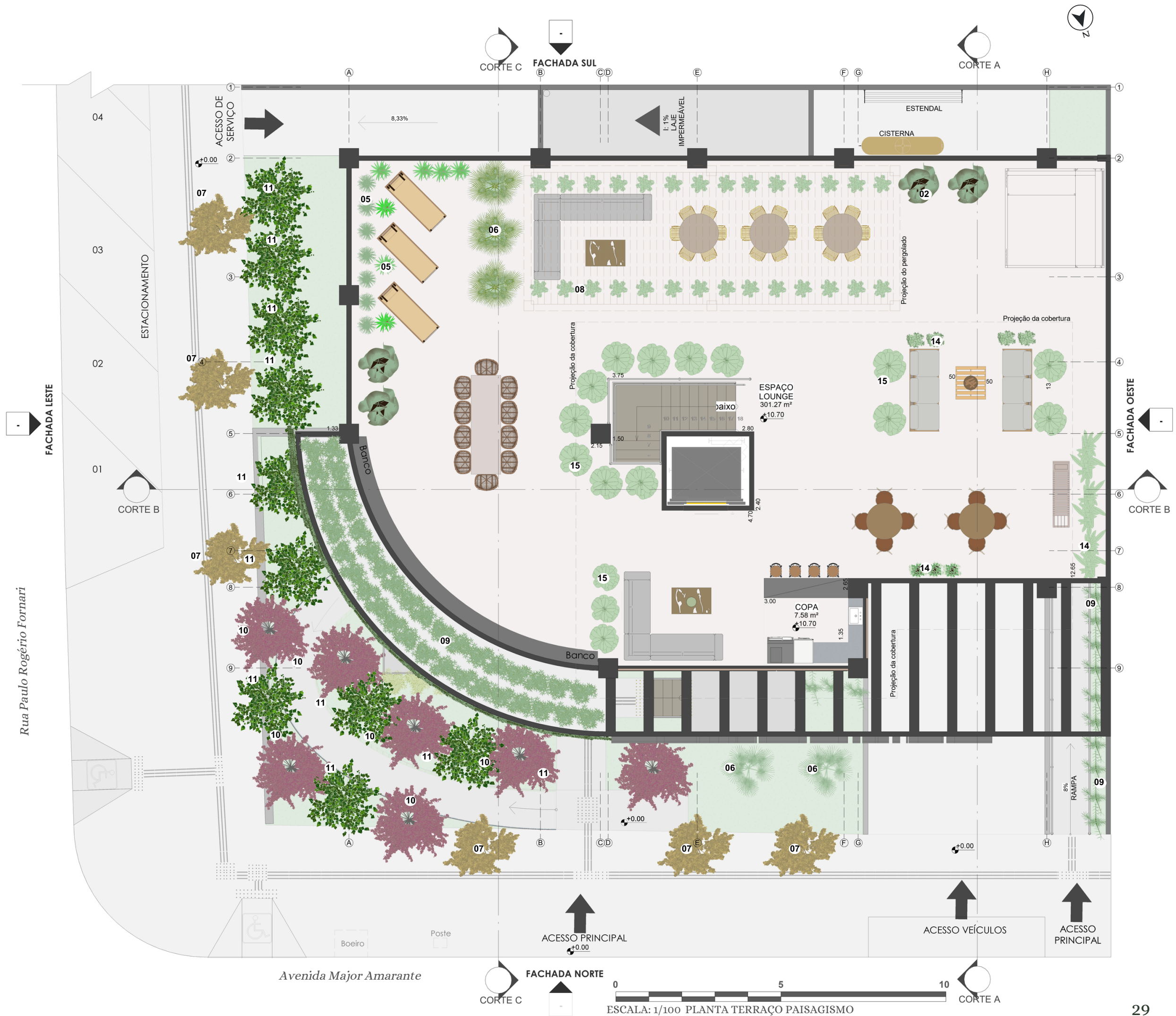
- Espaço Lounge:** local destinado para proporcionar relaxamento, espaço aberto e também com cobertura, com vista panorâmica e contemplação do céu. Dispõe mobiliários, possui 2 pergolados e é cercado por vegetações, para contribuição do bem estar e conforto. Este espaço conta como apoio, uma copa para os clientes.



6.9.1 ESPÉCIES VEGETAIS

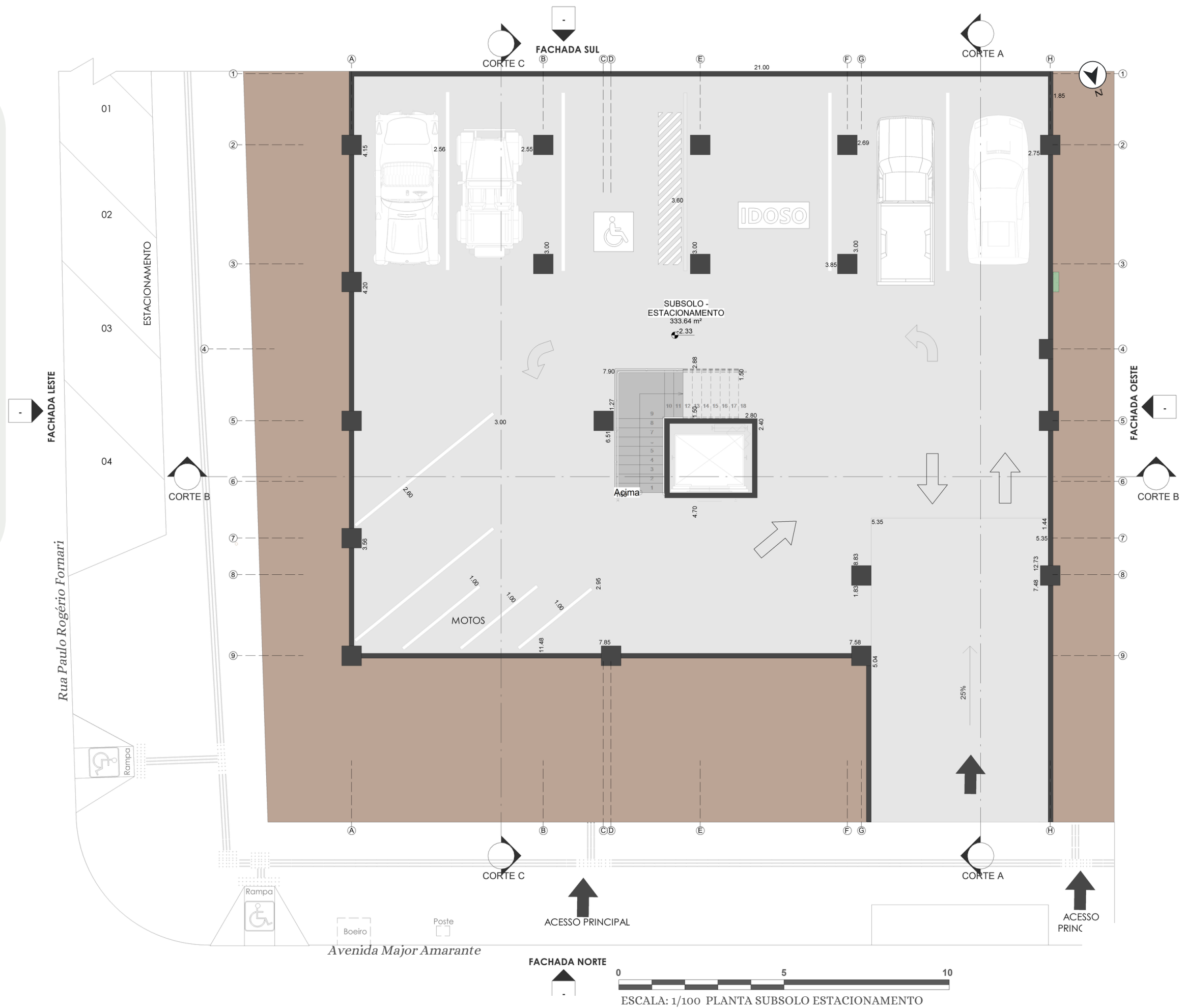


No quadro 12, pág. 21, encontra-se as Espécies vegetais, com mais informações do paisagismo do projeto.

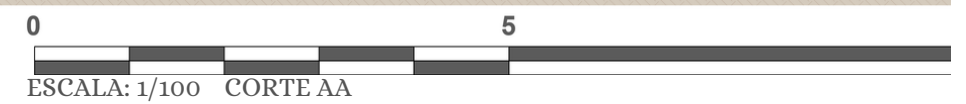
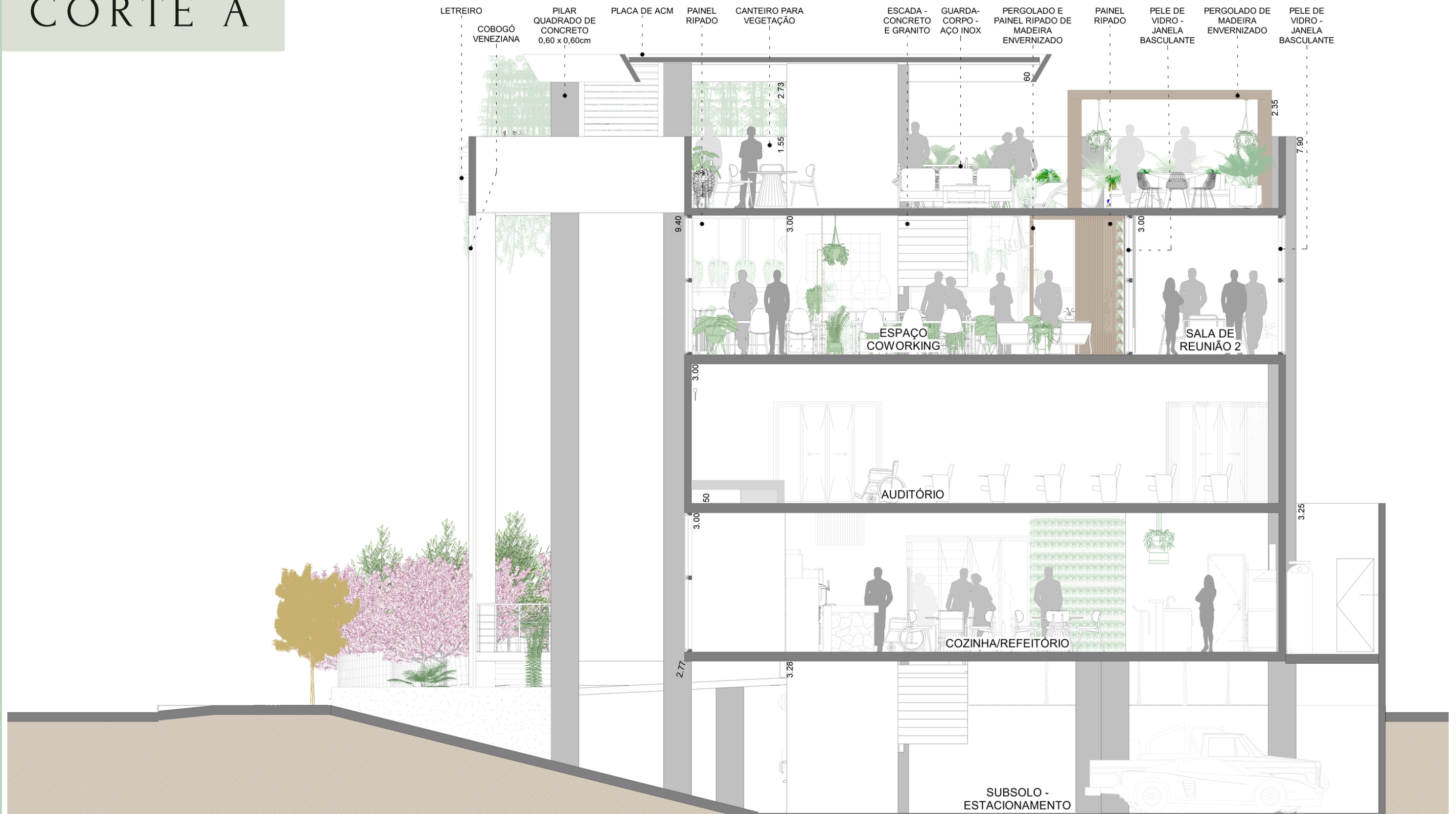


6.10 PLANTA BAIXA SUBSOLO

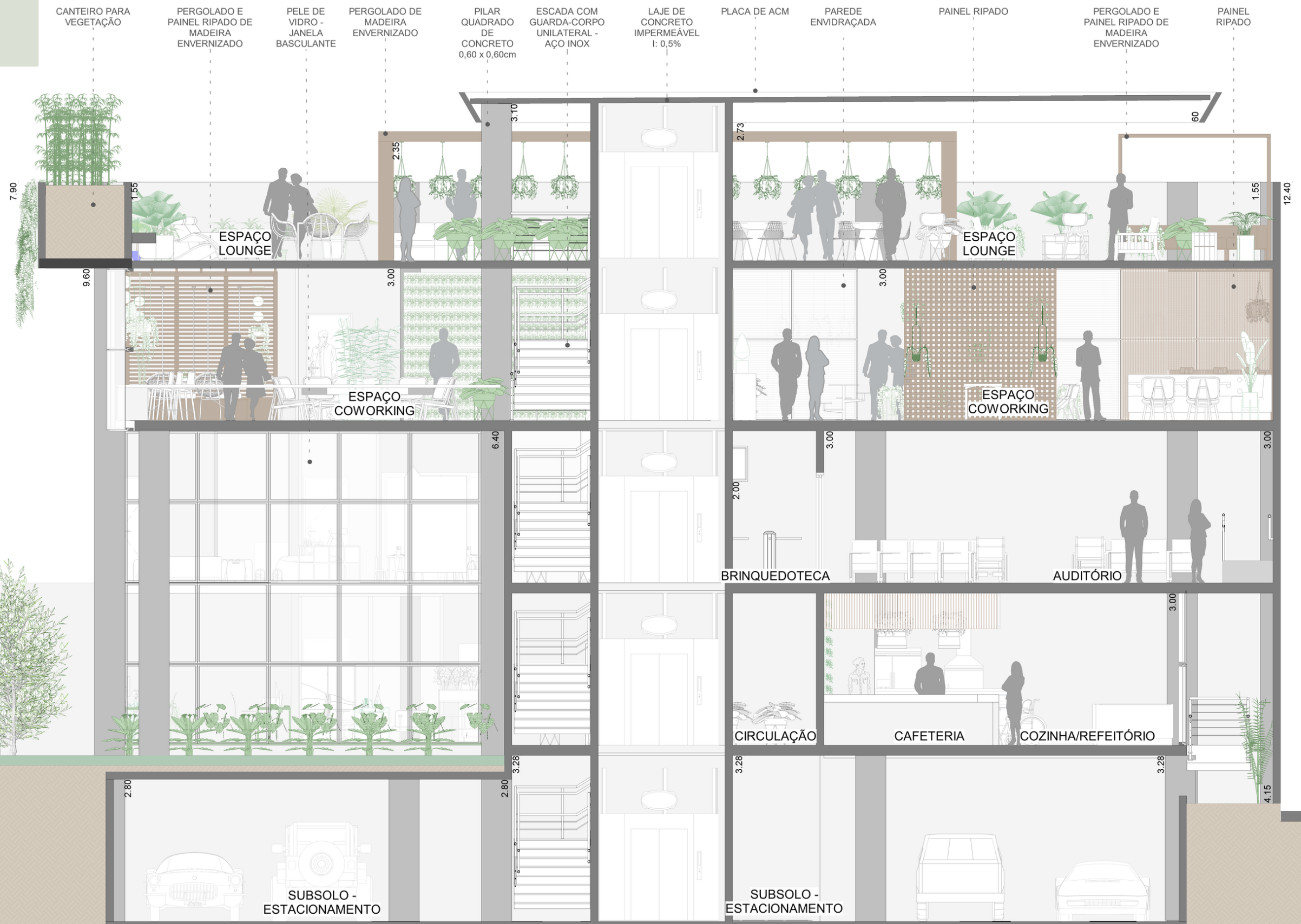
- **Estacionamento:** destinado para os usuários clientes, livre de reserva. Devido a metragem quadrada ser menor, coube poucas vagas de carro, mas o que beneficia é que ao lado externo da edificação, na rua Rua Paulo Rogério Fornari, existe vagas disponíveis já existente para carros e motos, que se estende até o cruzamento de outra avenida capitão castro.
- A planta subsolo foi projetada para proporcionar vagas de veículos para os clientes, porém a capacidade é menor que o esperado devido a capacidade de pessoas que o edifício poderá receber, isto se dá pelo fato da metragem quadrada do subsolo ser menor considerando a somatória total dos pavimentos superiores, mas não deixará de contar como apoio.



CORTE A

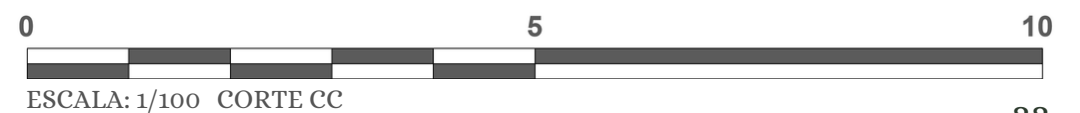


CORTE B



6.11 CORTES

CORTE C



FACHADA PRINCIPAL - NORTE



JARDIM - ACESSO PRINCIPAL



PRAÇA



CAMINHO PELA NATUREZA

FACHADA NORTE

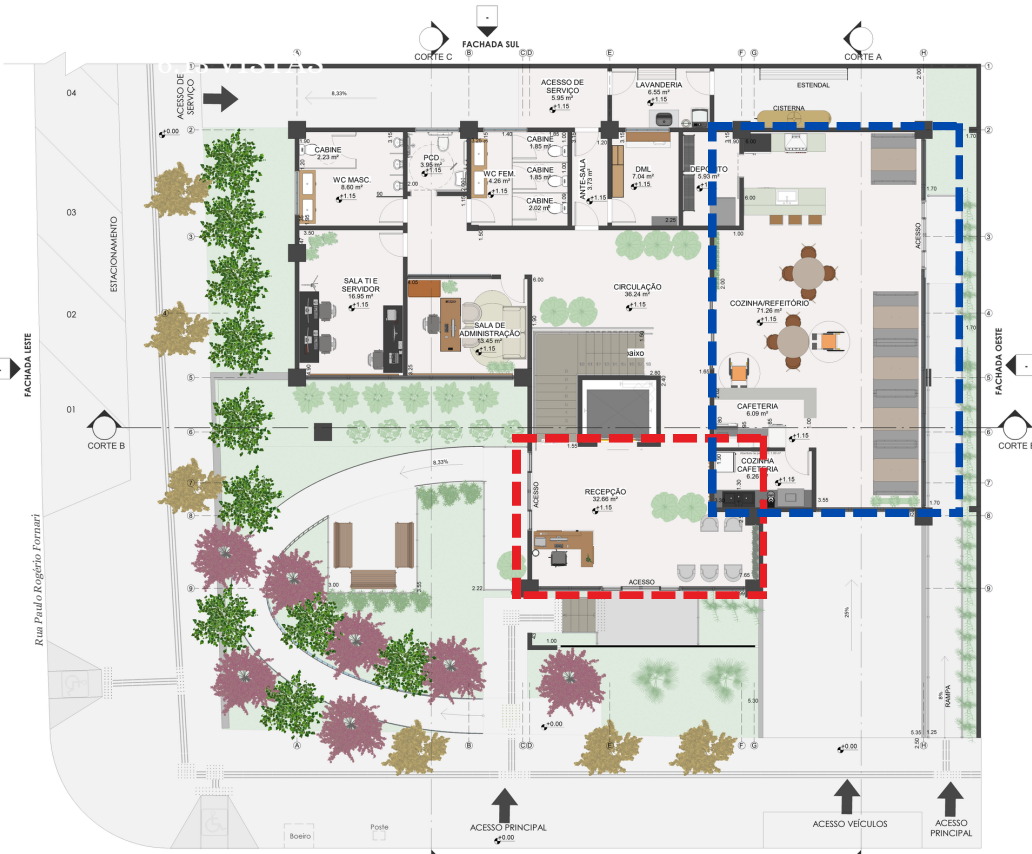


FACHADA NORDESTE



FACHADA LESTE

IMAGENS



PLANTA TÉRREO



RECEPÇÃO



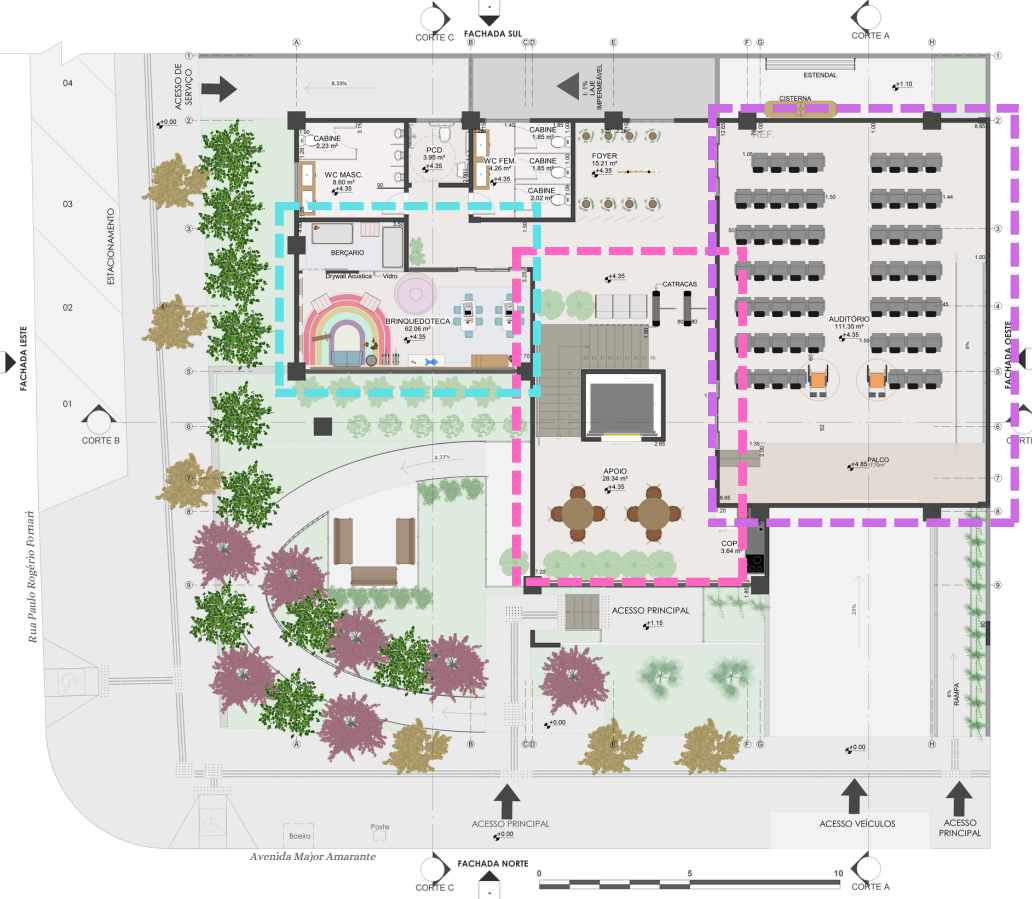
REFEITÓRIO



AUDITÓRIO



REFEITÓRIO



PLANTA PAV. 2



FOYER



BRINQUEDOTECA



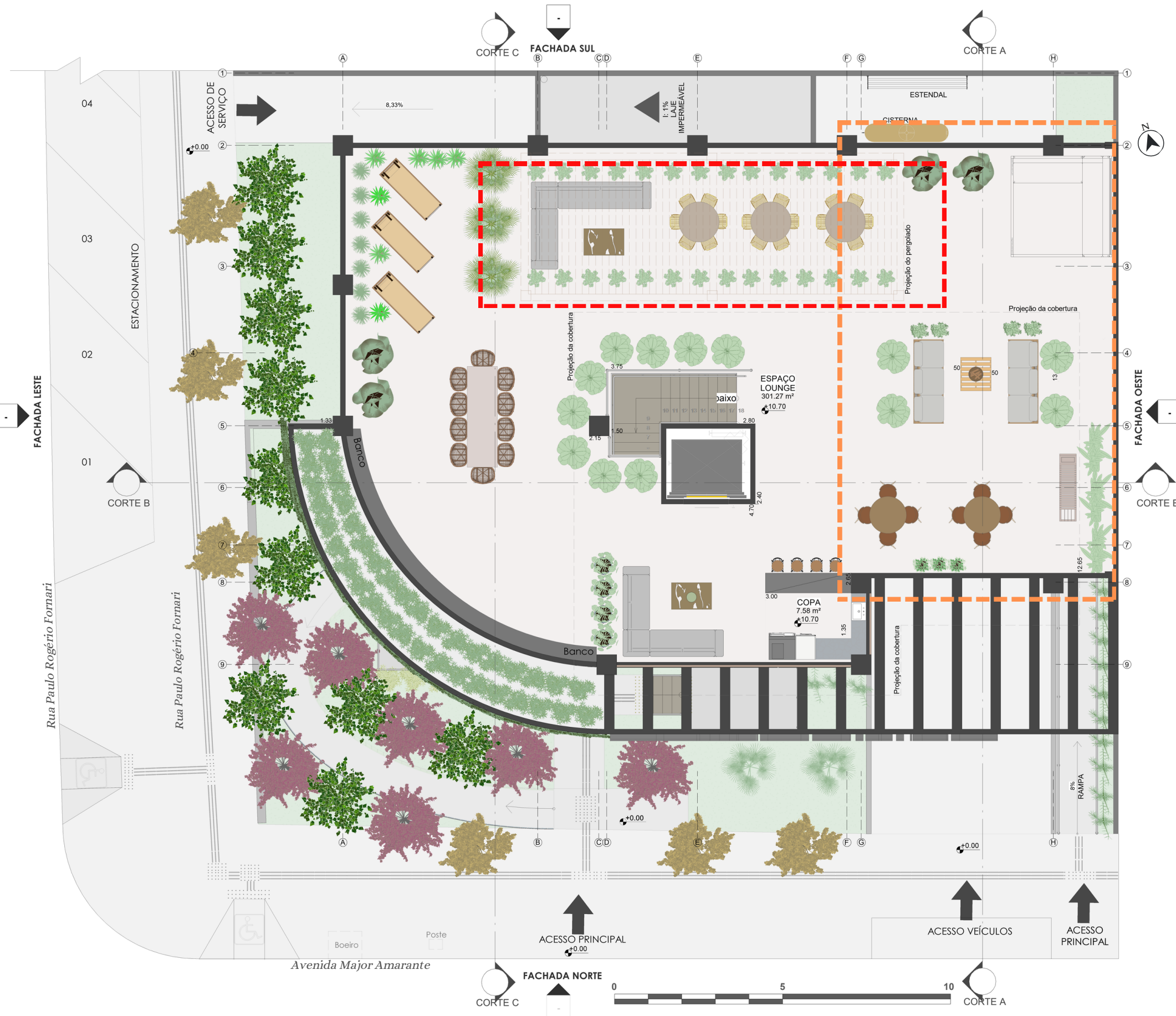
PLANTA PAV. 3 - ESPAÇO COWORKING



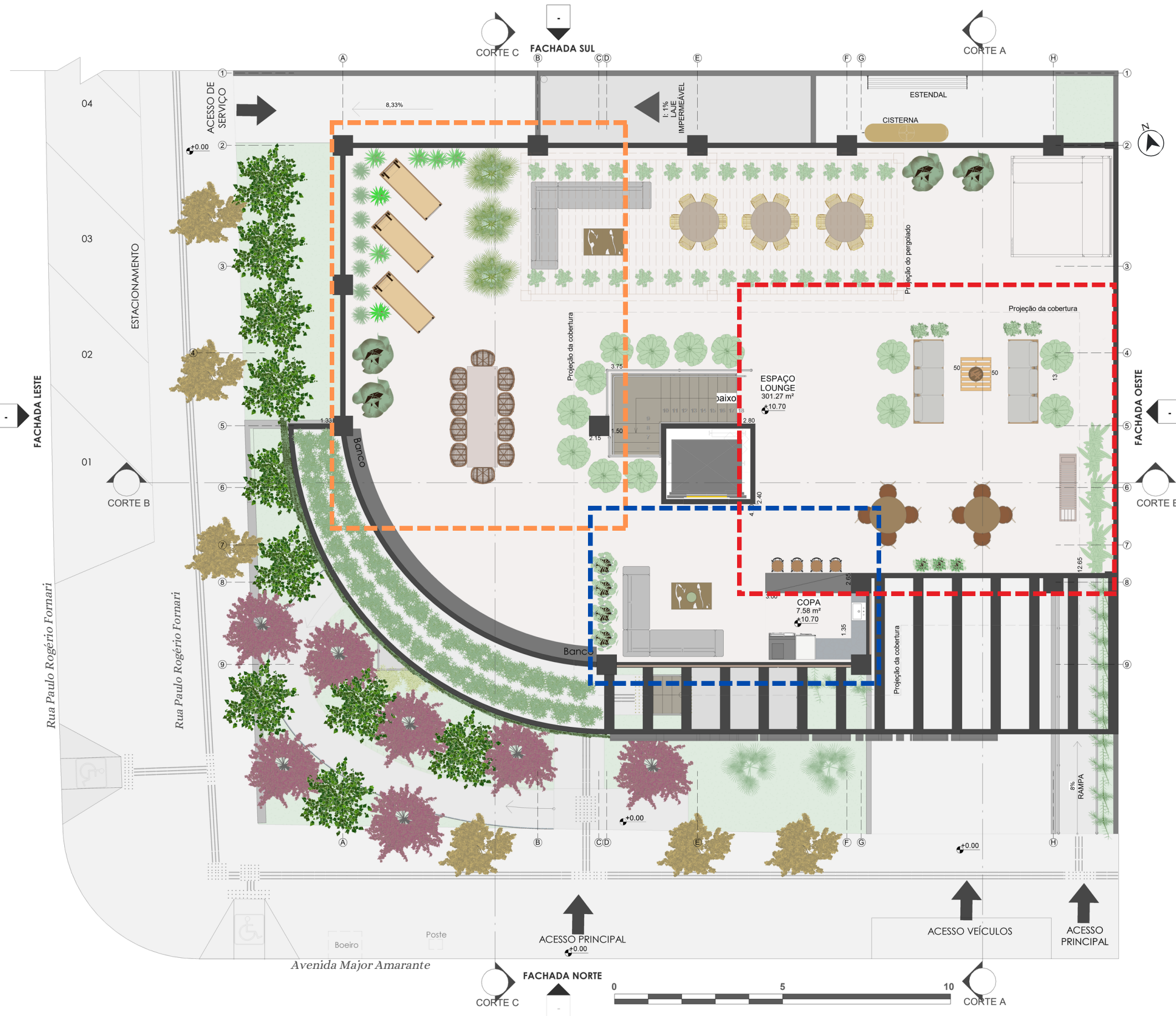
RECEPÇÃO NO 3 PAVIMENTO



PLANTA TERRAÇO



PLANTA TERRAÇO



7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidenciou-se que através desta pesquisa, a compreensão sobre os impactos positivos da biofilia tanto na saúde humana e notoriamente de baixo impacto ambiental e aplicação em ambientes corporativos, pode agregar e beneficiar os usuários e empresas que ali desfrutam. Este estudo se torna relevante pois o design biofílico surgiu de maneira a satisfazer a falta da conexão do homem com a natureza e porque destaca uma área pouco difundida no nosso país e promover qualidade de vida no ambiente de trabalho.

No entanto, é entendível que a biofilia é um vetor para transformar a qualidade de vida, e a minha motivação para abordar sobre esse tema, foi através de minha experiência no ambiente corporativo. Apresentar o conceito e tais contextos sobre os benefícios e sua importância no espaço corporativo, se tornou possível implantar o design biofílico ao espaço corporativo Coworking. Considerar essa pesquisa como diretrizes projetuais o com design biofílico, é crucial para garantir que o ambiente de trabalho tenha um efeito restaurador, proporcionando disposição aos usuários.

Sendo assim, com base nas análises realizadas e nos resultados obtidos, formaliza que devido os benefícios que a biofilia proporciona a saúde humana, como maior produtividade, bem-estar, criatividade e o potencial em gerar outros efeitos positivos sobre a saúde, ressalta que o vínculo da biofilia mais a arquitetura, tem a finalidade de tornar o espaço mais humanizada e confortável.

Desde então, analisando contexto urbano do município de Vilhena-Ro, faz necessário compreender a necessidade de um espaço de Coworking, e para atender essa demanda realizou-se um anteprojeto que atenda as diretrizes abordadas no trabalho. O município se encontra em constante crescimento e isso se torna um fator positivo para a motivação da implantação desse tipo de modalidade de trabalho, com seu diferencial o design biofílico, mas não somente para a cidade de Vilhena, pois traz visibilidade a todos.

AGRADECIMENTOS

Expresso minha gratidão primeiramente a Deus, que se eu consegui chegar ate aqui foi graças ao Senhor. Agradeço à minha querida família, que me ajudou, a quem dedico o resultado do esforço realizado ao longo deste percurso, dedico em especial este trabalho ao meu pai que esteve comigo durante esta caminhada, mas que infelizmente faleceu antes de ver a conclusão desta conquista que almejamos juntos.

Agradeço ao meu esposo pelo seu apoio, cuja presença sempre afetou positivamente na minha vida e por todo suporte e incentivo que me deste.

Agradeço ao meu coordenador Rodrigo buss back, por ter aceitado e conduzido neste projeto, seu papel foi primordial para o meu desenvolvimento. Deixo também meus agradecimentos a todos os professores do curso de Arquitetura e Urbanismo, pelos conhecimentos transmitidos, foram a base para realização deste trabalho e o caminho por ter chegado nesta etapa final.

Agradeço ao Instituto Federal de Rondônia, campus Vilhena, por oferecer o curso de Arquitetura e Urbanismo, e graças a esta oportunidade foi possível realizar meu sonho, e aos meus colegas pelo apoio e suporte que me deram durante todo o curso.

REFERENCIAL TEÓRICO

ABRAHÃO, J.; PINHO, D. L. M. As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da Ergonomia. 2022. p. 45-52. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/epsic/a/ypTNP3KRtqmmMRBxVD6QvNK/?format=pdf&lang=pt>> acesso em: 11 de abril 2023.

ALVES, L. E. G. Proposta De Um Coworking No Bairro Coqueiros Em Florianópolis. 2018. 72 f. Trabalho de Conclusão de Curso I (Graduação Arquitetura e Urbanismo) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Campus Florianópolis, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/12367/1/Luiz%20Alves%20-%20TCC1.pdf>> acesso em: 11 de abril 2023.

BARBEIR, LARISSA LOCATELLI. [βιοφιλία]: O AMOR À VIDA INSERIDO EM AMBIENTES CORPORATIVOS. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru – SP, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.unisagrado.edu.br/bitstream/handle/1055/1/%5b%CE%B2%CE%B9%CE%BF%CF%86%CE%B9%CE%BB%CE%AF%CE%B1%5d%20O%20AMOR%20C3%80%20VIDA%20INSERIDO%20EM%20AMBIENTES%20CORPORATIVOS.pdf>> acesso em: 10 de abril 2023.

LADISLAU, A. L. Biofilia E Sustentabilidade: Relação Arquitetura-Homem-Natureza. 2019. 28 f. Disponível em: <<https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositoriottcc/article/view/1670/1290>> Acesso em: 10 de abril de 2023.

STOUHI, D. "Os benefícios da biofilia para a arquitetura e os espaços interiores" [Bringing the Outdoors Inside: The Benefits of Biophilia in Architecture and Interior Spaces] 25 Mai 2022. ARCHDAILY BRASIL. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila) Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/927908/os-beneficios-da-biofilia-para-a-arquitetura-e-os-espacos-interiores>> Acesso em: 10 de abril de 2023.

SILVA, D. B. D. NEUROARQUITETURA E DESIGN BIOFÍLICO: A ARQUITETURA DO BEM-ESTAR APLICADA AO ESCRITÓRIO COWORKING, 2021. Artigo submetido a Rede de Ensino Doctum de Vitória, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Arquitetura. Orientador: Kneipp de Figueiredo Caiado. Disponível em: <<https://dspace.doctum.edu.br/handle/123456789/4191>> Acesso em: 18 de abril de 2023.

BROWNING, B.; COOPER, S. C. Human Spaces: the global impact of biophilic design in the workplace. 2015. Disponível em: <https://interfaceinc.scene7.com/is/content/InterfaceInc/Interface/Americas/WebsiteContentAssets/Documents/Reports/Human%20Spaces/Global_Human_Spaces_Report_pt_BR.pdf> Acesso em: 18 de abril de 2023.

SANTOS, V. I. M. 1987- Desenho para um planeta vivo: biofilia uma solução para o urbanismo e arquitetura sustentáveis. 2016. Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura (Faculdade de Arquitectura e Artes) - Universidade Lusíada de Lisboa, 2016. Disponível em: <http://dspace.lis.ulusiada.pt/bitstream/11067/2979/5/mia_vanessa_santos_dissertacao1.pdf> Acesso em: 18 de abril de 2023.

Kellert, Stephen R.; Calabrese, Elizabeth F. A PRÁTICA DO DESIGN BIOFÍLICO. 2022. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/360181097_A_PRATICA_DO_DESIGN_BIOFILICO> Acesso em: 19 de abril de 2023.

FEITOSA, Fernanda Soares et al. ESTRATÉGIAS DA NEUROARQUITETURA E BIOFILIA APLICADAS NAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL. A CONSTRUÇÃO CIVIL: EM UMA PERSPECTIVAS ECONÔMICA, AMBIENTAL E SOCIAL-VOLUME 2, v. 2, n. 1, p. 119-134, 2022. E-book. DOI 10.37885/220509039. Acesso em: 19 de abril de 2023.

NICOLAU, Bárbara Rioga. Arquitetura biofílica e saúde mental: a hipótese da biofilia aplicada no ambiente residencial estudantil coletivo. 2021. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal De Ouro Preto – UFOP, 2021. Acesso em: 19 de abril de 2023.

FARINA, M.; PEREZ, C.; BASTOS, D. Psicodinâmica das cores em comunicação. Editora Blucher, 2011. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=92u5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=psicologia+das+cores&ots=WILDBFJR Oa&sig=XxlnPx71NdaTZddgBHY1kAGETw#v=onepage&q=psicologia%20das%20cores&f=false>> Acesso em: 19 de abril de 2023.

BÚRIGO, Carla Cristina Dutra. Qualidade de vida no trabalho. Revista de ciências humanas, v. 15, n. 22, p. 90-111, 1997. Acesso em: 28 de abril de 2023.

Nações Unidas. Globalização e mudanças tecnológicas podem aumentar estresse no trabalho, diz OIT, 2016. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/72877-globaliza%C3%A7%C3%A3o-e-mudan%C3%A7as-tecnol%C3%B3gicas-podem-aumentar-estresse-no-trabalho-diz-oit>>. Acesso em: 28 de abril de 2023.

Saúde mental no trabalho: OMS e OIT pedem novas medidas para enfrentar os problemas de saúde mental no trabalho (ilo.org). 2022. Disponível em: <https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_857127/lang--pt/index.html> Acesso em: 28 de abril de 2023.

GIL, Antônio Carlos. Como preparar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. Censo Coworking By Woba 2023. Disponível em: <<https://blog.woba.com.br/censo-coworking/>> Acesso em: 21 de maio 2023.

REFERENCIAL TEÓRICO

A história do coworking no Brasil e mundo | Coworking Brasil. [s.d.]. Disponível: <<https://coworkingbrasil.org/historia/#2020>> Acesso em: 16 de maio 2023.

O que é coworking? Conheça suas vantagens. [s.d.]. Disponível: <<https://woba.com.br/o-que-e-coworking>> Acesso em: 16 de maio 2023.

RIBEIRO, T. 2014. Impact HUB, o primeiro coworking do Brasil. Disponível em: <<https://catracalivre.com.br/quem-inova/impact-hub-o-primeiro-coworking-do-brasil/>> Acesso em: 16 de maio 2023.

IBGE. Cidade e Estados/Rondônia. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ro.html>> Acesso em: 16 de maio 2023.

BROWNING, William D. et al. 14 patterns of biophilic design. Nova Iorque, Estados Unidos: Terrapin Bright Green, 2014. Disponível em: <<https://www.terrapinbrightgreen.com/reports/14-patterns/>>. Acesso em: 16 de maio 2023.

IBGE. Cidade e Estados/Vilhena. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ro/vilhena.html>> Acesso em: 16 de maio 2023.

ARCHELLO. Mr. Green's Office. [s.d.]. Disponível em: <<https://archello.com/pt/project/mrgreens-office>>. Acesso em: 23 de maio 2023.

ARCHDAILY BRASIL. Escritórios Second Home em Hollywood / Selgascano. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/928834/escritorios-second-home-em-hollywood-selgascano>>ISSN 0719-8906. Acesso em: 16 de maio 2023.

ARCHDAILY BRASIL. Escritório IT'S Biofilia / IT'S Informov. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/920529/escritorio-its-biofilia-its-informov>> ISSN 0719-8906. Acesso em: 16 de maio 2023.

Jardineiro.net. 2023. Disponível em: <https://www.jardineiro.net/#google_vignette> Acesso em: 12 de outubro 2023.

Flores e Folhagens, 2023. disponível em: <<https://www.floresefolhagens.com.br>> Acesso em: 12 de outubro 2023.