



Neuroarquitetura em ambiente corporativo:

uma proposta de projeto arquitetônico de um coworking para a cidade de Lagarto, Sergipe

Orientador: Me Bruno Fontes de Almeida

Coorientador: Me Daniel Vieira dos Santos

Orientanda: Edjane dos Santos Bispo

Faculdade Ages de Lagarto

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo de minha vida, e digo isso não somente por esses anos como universitária, mas porque em todos os momentos foi e é o maior Mestre que alguém pode ter. Obrigada por tudo e por todos que colocou em meu caminho.

À minha coordenadora e conselheira Andreia Reis. Ao meu orientador, Professor Bruno, obrigada por aceitar os desafios, por toda contribuição e dedicação como professor. Ao meu coorientador, Professor Daniel Vieira, que sempre esteve com pílulas de soluções e criatividade. E a todos os professores que fizeram parte da minha vida acadêmica: Flávio Novais, que sempre surgiu com um desafio e que me inspirou grandemente; ao Professor Elson, que começou minha orientação e contribuiu muito para tudo isso; à Renata Dantas, com seu jeito meigo de ser; à melhor socióloga do universo, Mayara, a história da arquitetura com a senhora consegue ser mais fascinante ainda. Ao corpo docente de Engenharia Civil, Professor Adson, Manassés e Sapucaia, que fizeram meus projetos possíveis, " pilar aqui não professor" (rsrsrsrsrs...).

Ao meu marido, Davi Valentim, por sonhar sempre comigo, sem você nada disso seria possível. Obrigada por todo esforço, compreensão, companheirismo, pelas noites que me obrigou a dormir, obrigada por tudo, meu amor, te amo imensamente até o infinito.

Também meu muito obrigada à minha mãe, Edilvania, ao meu pai, Ediraldo, ao meu irmão, Eronildes, e a toda a minha família: tias, tios, avó, primos, à minha sogra Guilhermina e em memória aos meus avôs Eronildes, Manoel e Floripes, amo vocês.

A todos os meus colegas e amigos de turma, vocês fazem parte de tudo, em especial ao meu Grupo da “Bauhaus”, com o qual "choramos" e rimos muito. À minha cunhada amiga e irmã Débora. À minha amiga e companheira das madrugadas, Jislene Araujo, pois fazíamos de tudo para que as coisas acontecessem, foram vários perrengues divididos e que venham muito mais.

Meu muito obrigada para Emerson Cleyton (chefe), que sempre esteve disposto a me ajudar e a contribuir para que tudo desse certo, além disso, a todos os meus colegas de trabalho.

Por fim, mas não menos importante, à minha amiga irmã Graciele Silva, que sempre me incentivou para trilhar novos caminhos.

A vocês só minha GRATIDÃO e ADMIRAÇÃO,
garanto não decepcioná-los.



"A emoção da ciência traduzida em técnica pelo homem
é a mesma comunicada pela obra de arte, equilíbrio,
estrutura e rigor."

Lina Bo Bardi



Resumo

Com os avanços nos estudos da neurociência, os profissionais de diversas áreas estão compreendendo cada vez mais o comportamento do cérebro humano. Assim, através de estudos, é comprovado que a memória humana é conectada diretamente com o espaço construído, pelo qual é possível experimentar e oferecer várias sensações. Visto isso, entendemos a importância do uso dos princípios da neurociência na arquitetura em todas as suas tipologias, para oferecer ambientes mais humanizados e geradores de sensações. Logo, a proposta do presente trabalho apresentado tem como base a adoção dos princípios da neuroarquitetura em ambientes corporativos e a apresentação dos elementos utilizados: biofilia, iluminação natural e cores. Com isso, foi desenvolvido um projeto arquitetônico de um espaço de coworking para a cidade de Lagarto-SE, onde são abordados todos os elementos citados. Em suma, a proposta tem como finalidade oferecer um ambiente de trabalho diversificado, acolhedor, relaxante e produtivo.

Palavras-chave: neuroarquitetura; sensações; elementos; coworking.

Abstract

With advances in neuroscience studies, professionals from different areas are increasingly understanding the behavior of the human brain. Thus, through studies, it is proven that human memory is directly connected with the built space, through which it is possible to experience and offer various sensations. In view of this, we understand the importance of using the principles of neuroscience in architecture in all its typologies, to offer more humanized environments and generators of sensations. Therefore, the proposal of the present work is based on the adoption of the principles of neuroarchitecture in corporate environments and the presentation of the elements used: biophilia, natural lighting and colors. With this, an architectural project was developed for a coworking space for the city of Lagarto-SE, where all the aforementioned elements are addressed. In short, the proposal aims to offer a diverse, welcoming, relaxing and productive work environment.

Keywords: neuroarchitecture; sensations; elements; coworking.

INTRODUÇÃO

Tema:

Neuroarquitetura em ambiente corporativo.

Objetivo Geral:

Projetar um espaço de trabalho compartilhado com aplicação dos princípios da Neuroarquitetura na cidade de Lagarto-SE.

Objetivos específicos:

- Compreender o conceito e os princípios da Neuroarquitetura;
- Entender os efeitos de elementos estudados pela Neuroarquitetura em ambientes de trabalhos nos indivíduos;
- Analisar exemplos de coworkings edificados no Brasil e no mundo, a fim de respaldar estratégias projetuais.

Justificativas:

Os ambientes de trabalho nem sempre são projetados com condições favoráveis para tirar o melhor partido do espaço e contribuir de forma satisfatória para o desempenho profissional, além do que a forma de trabalhar sofre constantemente modificações durante o tempo, tendo como um dos fatores contribuintes para essas transformações a expansão de profissionais autônomos, microempreendedores, recém-formados e etc. Quanto a isso, Segundo Trevisan (2019), muitos desses profissionais não demandam um local fixo para trabalhar, mas, precisam de um lugar que atenda às suas necessidades de forma democrática. Desse modo, o tema proposto visa contribuir com o planejamento desses espaços de trabalho, proporcionando melhores condições a esses usuários.

Nesse viés, o formato de espaço de trabalho compartilhado denominado coworking está em constante crescimento, é uma forma inteligente, econômica e democrática de trabalhar. Conforme Alves (2018), o espaço compartilhado é perfeito para profissionais em início de carreira, pois, oferece toda infraestrutura de serviços e proporciona experiências para o crescimento profissional.

Análogo a essa ideia, Lagarto é uma cidade com aproximadamente 106.015 habitantes (IBGE, 2010), e com uma diversidade de profissionais que precisam de um espaço para trabalhar de forma flexiva e econômica. Dessa maneira, a proposta do trabalho se fundamenta na necessidade de elaborar um projeto arquitetônico que atenda a esses profissionais. Logo, projetar um espaço de coworking com aplicação dos princípios da Neuroarquitetura com as condicionantes necessárias para um bom desempenho profissional de forma democrática e com contribuições significativas para a qualidade de vida dos profissionais faz-se de grande relevância.

Em acréscimo como justificativa para a sua aplicação, a jornada de trabalho determinada pela Constituição Federal é de 44 horas semanais, por isso sendo fundamental o planejamento e o desenvolvimento de espaços que atendam às necessidades da melhor maneira possível. Portanto, uma das estratégias é a utilização dos princípios da Neuroarquitetura como resposta às necessidades dos usuários nos dias atuais.

Metodologia:

O presente estudo tem uma abordagem de caráter qualitativo com aplicação do método hipotético-dedutivo, com pesquisas e leituras bibliográficas dos temas correlatos à Neuroarquitetura e à construção deste saber. Ademais, para o levantamento dessas informações, foram adotadas plataformas acadêmicas e científicas, como a Scielo, o Google acadêmico, repositórios e bibliografias.

Outrossim, o trabalho tem como finalidade a aplicação de uma proposta projetual de um coworking na cidade de Lagarto-SE. Para tanto, após conclusão dos estudos necessários, foram analisadas as condicionantes do local para implantação do projeto, assim como um levantamento icnográfico, a definição de conceito, programa de necessidade, fluxograma, pré-dimensionamento, plantas técnicas e volumetria, tudo proposto utilizando como base as normas: NBR 9050, de acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; NBR 9077, de saídas de emergência em edificações; NBR 15220, desempenho térmico de edificação, código de obras e plano diretor da cidade de Lagarto-SE.

Referencial teórico

Neuroarquitetura

A neurociência é um campo associado à medicina, que estuda o sistema nervoso humano. Este princípio vem sendo aplicado em diversas áreas, inclusive na arquitetura, assim, por conseguinte, o processo é chamado de Neuroarquitetura. Essa é definida como a influência que o ambiente físico causa no cérebro, acompanhado de suas transformações, pois o ambiente é capaz de impactar de forma inconsciente tal órgão, o que permite a mudança de comportamento no indivíduo sem que ele perceba (PAIVA, 2018).

Segundo Bencke (2018), muitas vezes, não é possível perceber as influências do ambiente, porque várias delas entram no cérebro de forma inconsciente. Com isso, se o espaço não for projetado de maneira correta irá causar uma interferência no desempenho e ainda prejudicar a saúde física e psicológica do sujeito.

Em acréscimo, de acordo com Devolio e Malheiro (2020), o conceito da Neuroarquitetura é baseado sobre os sentimentos gerados quando o homem entra em contato com o mundo material. Desse modo, esse vem sendo um assunto discutido entre psicólogos e arquitetos, porém, é indispensável a opinião pessoal de cada indivíduo, mesmo que ele não tenha conhecimento de base científica do poder de influência que o local exerce.

Posto isso, é fato que o corpo humano ao interagir com o espaço não utiliza apenas a visão, mas todos os sentidos. Assim, eles são os responsáveis pela manipulação na forma de agir em cada espaço (DEVOLIO; MALHEIRO, 2020).

Ademais, o ser humano passa a conhecer o ambiente em que vive através dos sentidos, eles fazem parte do contexto, dessa maneira, os sons, cheiros, texturas, meios visuais são os elementos que compõem a arquitetura. Então, os sentidos fornecem ao cérebro características essenciais do ambiente, na arquitetura todos os sentidos são importantes e cada um possui uma ligação diferente com os três cérebros, a saber: o reptiliano, límbico e o neocórtex (DEVOLIO; MALHEIRO, 2020).

Ainda, o termo neuroarquitetura é novo no Brasil, porém com mais de 10 anos de estudos no Estados Unidos da América (EUA). É uma ciência que justifica o impacto do ambiente no cérebro. Nesse viés, neurocientistas desenvolvem tecnologias de realidade virtual, com foco nos estímulos sensoriais provocados pelos sentidos humanos. Existem diversos instrumentos que auxiliam nessa coleta de dados do cérebro humano (BENCKE, 2018).

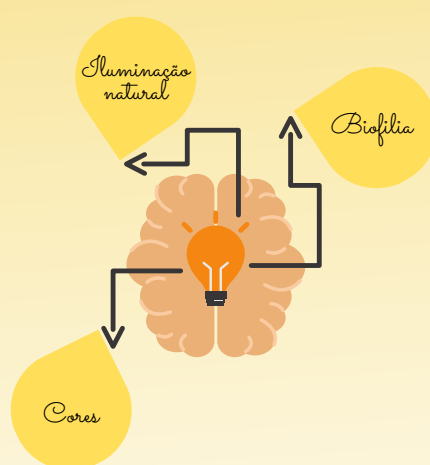
A ANFA é uma academia de neurociência para arquitetura, composta por neurocientistas que juntos com outros profissionais estudam por meio de medições o comportamento do cérebro humano (ARBIB, 2003). De acordo com Paiva (2018), a cada 2 anos acontece o congresso da ANFA, onde diversos especialistas comparecem com o intuito de buscar conhecimentos acerca da neurociência aplicada à arquitetura. Ademais, ainda segundo a autora, a Neuroarquitetura tem como objetivo tornar o conhecimento do cérebro aplicável às pessoas que não têm conhecimento científico sobre a área.

Depois de estudos comprovarem que, por meio de experimentos e medições, o cérebro é reformulado pelos ambientes construídos, a arquitetura e a neurociência deixaram de ser áreas distintas e se transformam na Neuroarquitetura. Logo, pela ligação de ambas, através dessa junção, é possível comprovar o potencial de um recinto, quando aplicados seus princípios (KAYAN, 2011).

Segundo Benke (2018), das construções encontradas atualmente, vêm-se sendo estudada com frequência a ideia e a correlação entre neurociência e arquitetura, pois há uma interferência significativa na forma de enxergar e compreender o local, além das sensações geradas às pessoas pelas cidades, edifícios e qualquer outro tipo arquitetônico e urbanístico.

Conquanto, vale ressaltar que a Neuroarquitetura não é uma receita a ser seguida. Diante disso, Paiva (2020) defende que a ligação pessoa e ambiente é muito complexa para que existam padrões de resoluções que se encaixem a todas as situações, e salienta ainda que cada pessoa possui formas distintas das outras de perceber o ambiente. Então, cada aplicação da Neuroarquitetura em projetos arquitetônicos que consistem em buscar e criar ambientes que possam estimular criatividade e desempenho é única. Além disso, mediante a autora supracitada, a Neuroarquitetura não visa a criação de regras específicas, mas um conjunto de estudos e conceitos que envolvem o cérebro e o seu comportamento (PAIVA, 2020).

Elementos estudados pela Neuroarquitetura em ambientes de trabalho



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Biofilia

Segundo Andrade (2020), um dos principais elementos estudados no campo da neurociência voltado para o espaço de trabalho é a biofilia. Para ela, esse termo foi popularizado por Edwar Psborne Wilson, em seu livro cujo nome é “Biophilia”, tendo como significado amor (philia) à vida (vida).

A biofilia é o contato humano com a natureza, e está ligada diretamente com a saúde e o bem-estar físico e psicológico. Ela proporciona duas formas de se relacionar com a natureza, a saber: através da presença da própria natureza; ou de materiais e texturas que podem ser ou não naturais. Quanto a isso, Paiva (2018) afirma que só de olhar para elementos que remetem à natureza pode reduzir a pressão sanguínea e provocar relaxamentos musculares, assim como aumentar a capacidade de foco. Logo, segundo Kellert e Calabrese (2015), é importante a adoção do designer biofílico em todas as partes da construção, do interior ao exterior e se possível ao entorno.

Iluminação natural

Os seres humanos possuem um relógio biológico no organismo. Assim, os períodos são percebidos de acordo com a iluminação natural, fazendo com que o cérebro reaja com estímulo; desse modo, são produzidos hormônios, como, por exemplo, pela noite são produzidos hormônios do sono (ANDRADE, 2020). Esse relógio biológico é chamado de ciclo circadiano, responsável por regular os ritmos fisiológicos e psicológicos (PAIVA, 2020).

Nessa perspectiva, segundo Andrade (2020), permanecer em espaços fechados por muito tempo utilizando de iluminação artificial resulta na falta de sensação de transição de horários do dia. Sendo assim, o cérebro não produz os hormônios de forma regular, o que afeta diretamente a qualidade do sono, já que na hora de dormir as pessoas continuam ativas, o que reflete diretamente em insônia. Por isso, é necessário a percepção da passagem de tempo ao decorrer do dia, e o uso de janelas que proporcionem a entrada da luz natural é o principal elemento arquitetônico a ser adotado (ANDRADE, 2020).

Cores

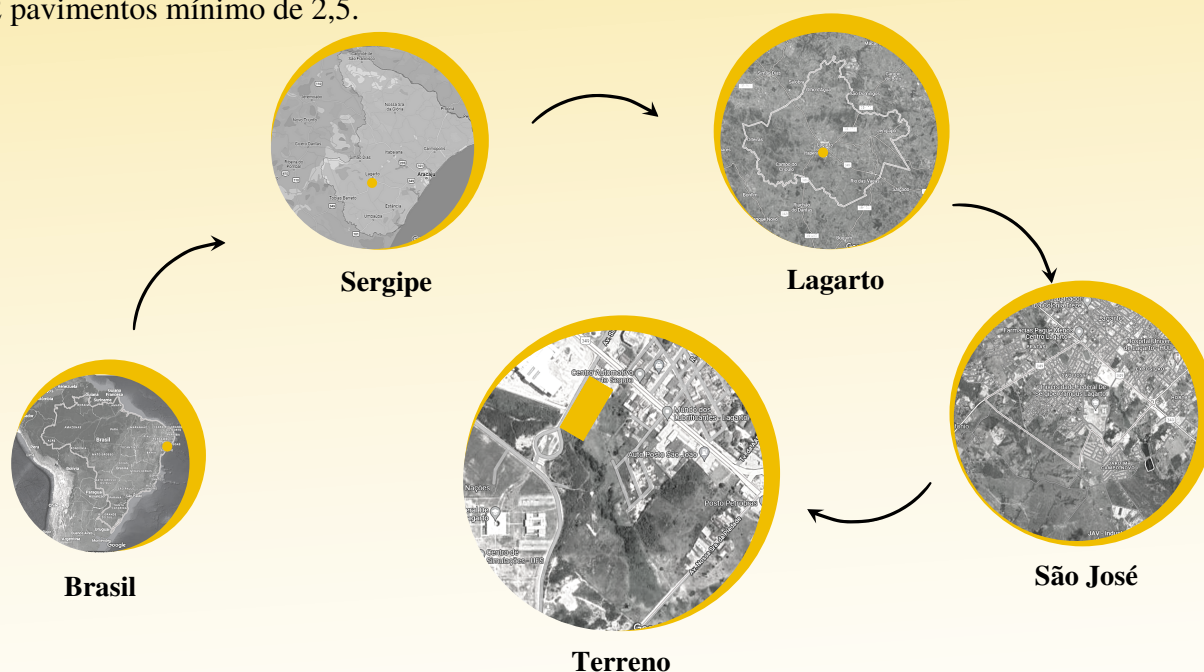
Um dos objetivos da Neuroarquitetura é o de identificar quais elementos proporcionam impactos positivos na vidas das pessoas. Desse modo, conforme Silva (2021), as cores transmitem ao cérebro sentimentos e emoções, cada cor possuindo uma forma diferente de estimulação cerebral, ou seja, há cores que transmitem felicidade e outras tristezas, assim como tranquilidade e medo. Por isso, a escolha das cores para ambientes corporativos precisa ser criteriosa.

Ademais, os efeitos causados pelas cores dependem das demais que acompanham, e do local que é aplicado, conquanto, todas as cores têm sua relevância e são insubstituíveis nas aplicações e nos efeitos (HELLER, 2014).

Diretrizes projetuais

Localização

O terreno escolhido para intervenção está localizado na cidade de Lagarto-SE, com principais acessos a Avenida Contorno e a Avenida Marcelo Déda, no bairro São José, com 17.833,00 m². De acordo com o plano diretor de desenvolvimento urbano do município de Lagarto, o terreno escolhido tem o seguinte potencial construtivo: taxa de ocupação máxima do terreno 80%, coeficiente de aproveitamento máximo 3, taxa de permeabilidade mínima do solo 5%, recuo frontal mínimo de 3m, quando situados em ruas, recuos laterais com mais de 2 pavimentos mínimo de 2,5.



Fonte: Google Earth, modificada pela autora (2022)

Condicionantes naturais e físicas

Sua topografia é levemente acidentada e com pouca vegetação do tipo rasteira.

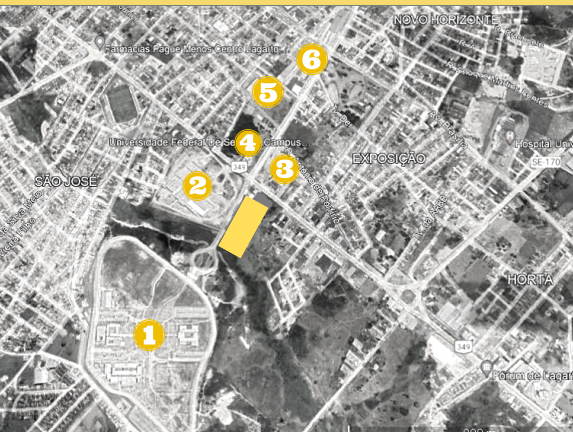
O sol nasce ao leste do terreno e se põe ao oeste, com sua ventilação predominante vindo do leste.



Fonte: Google Earth, modificada pela autora (2022)



Entorno



Fonte: Google Earth, modificada pela autora (2022)

Fluxo e Acesso



Via coletora — Via arterial
Fonte: Google Earth, modificada pela autora (2022)

Conceito e Partido

A idealização da proposta de um espaço de trabalho compartilhado tem como principais objetivos tornar os espaços mais humanizados e proporcionar ambientes que gerem interesse no desenvolvimento e na execução das tarefas. Com um conceito biofílico em paralelo ao dinamismo, o projeto traz a ideia de conformidade, utilizando de partidos arquitetônicos, como brises, claraboias, vegetação, perfil metálico, água, vidro e madeira, proporcionando ambientes saudáveis para o trabalho, descanso e lazer, tendo como real importância o bem-estar dos colaboradores e visitantes.



Obras análogas

Com o propósito de obter mais conhecimentos para a elaboração dessa proposta de projeto arquitetônico, foram adotados 4 projetos como referências arquitetônicas para análise da edificação com tipologias de espaços de trabalhos com foco em espaços mais humanizados, dinâmicos e ergonômicos.



Fonte: ArchDaily

Edifício localizado na Vila Madalena, em São Paulo, com 6.880m², projeto do escritório FGMF. Assim, possui vários escritórios de diversos tamanhos e com espaços mais humanizados para o trabalho, cada escritório possui sua fachada e também são contemplados com varandas generosas e jardins privativos para reuniões externas mais dinâmicas. Ademais, foram tomados como partido arquitetônico tetos-jardins, panos envidraçados, madeira e varandas pouco convencionais.

Edifício localizado em Polanco, no México, com 1.000m², projeto do escritório SPACE. Assim, possui ambientes de trabalho com vegetação e aberturas que proporcionam iluminação natural, com espaço colaborativo totalmente diferente de escritório tradicional, oferecendo em seu programa de necessidade diferencial, como: academia, sala de jogos e um bar como recepção. Os quais fazem deste escritório um local divertido e produtivo, sendo todos resolvidos em uma distribuição de espaço assimétrica, que cria dinamismo e fluxos de circulação livres e naturais.



Fonte: ArchDaily



Fonte: ArchDaily

Edifício localizado na Rua Coronel Oscar Porto, 70 - Paraíso, São Paulo - SP, 01313-902, Brasil. Um projeto do escritório Super Limão Studio com uma decoração inspirada no conceito "selva de pedra". São 6 andares que se dividem em dois tipos, ambientes abertos ao público e os pisos dedicados aos programas de startups do google e de parceiro. Além desses espaços de trabalho, o prédio abriga um auditório para 100 pessoas.

Edifício localizado em Osasco - Estado de São Paulo, Brasil, projeto dos arquitetos: Athié Wohnrath Associados, Estudio Elia Irastorza. Com uma área de 1.7000m². O projeto foi implementado em um terreno de três hectares com três galpões abandonados. A ideia principal foi manter e recuperar as estruturas existentes integrando os espaços interiores com exteriores, além disso, o projeto tem uma forte característica de campo. Na estrutura principal, com uma extensão de 180 x 50 metros, toda a área de trabalho aberta é desenvolvida: áreas de trabalho, salas de reuniões, refeitório e alguns espaços comuns.



Fonte: ArchDaily

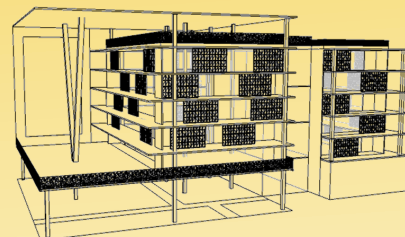
Estudo volumétrico

Forma inicial



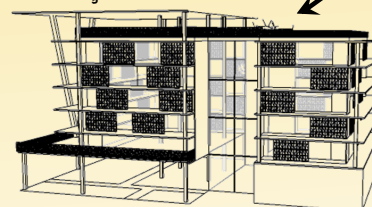
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Evolução



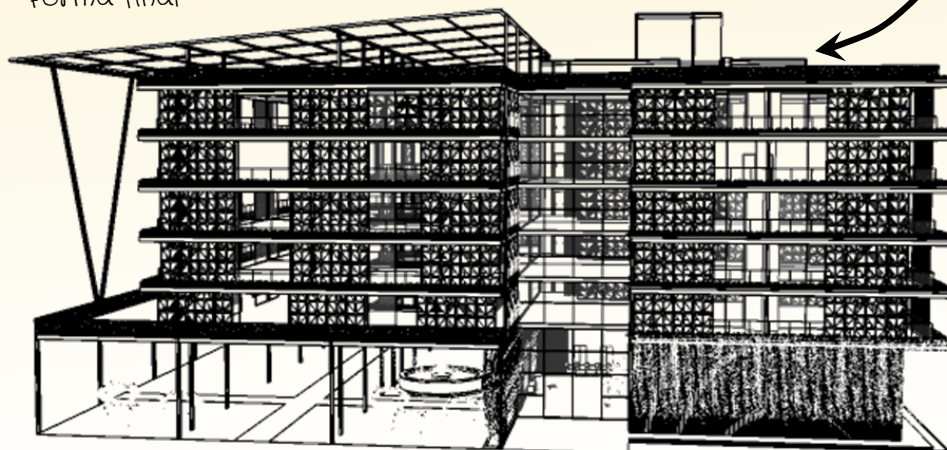
Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Evolução



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Forma final



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Estudo de massa

Rooftop

Espaço de descompressão e contemplação

5º Pavimento

café bar / espaço de jogos

4º Pavimento

salas de trabalho privativo

2º e 3º Pavimento (tipo)

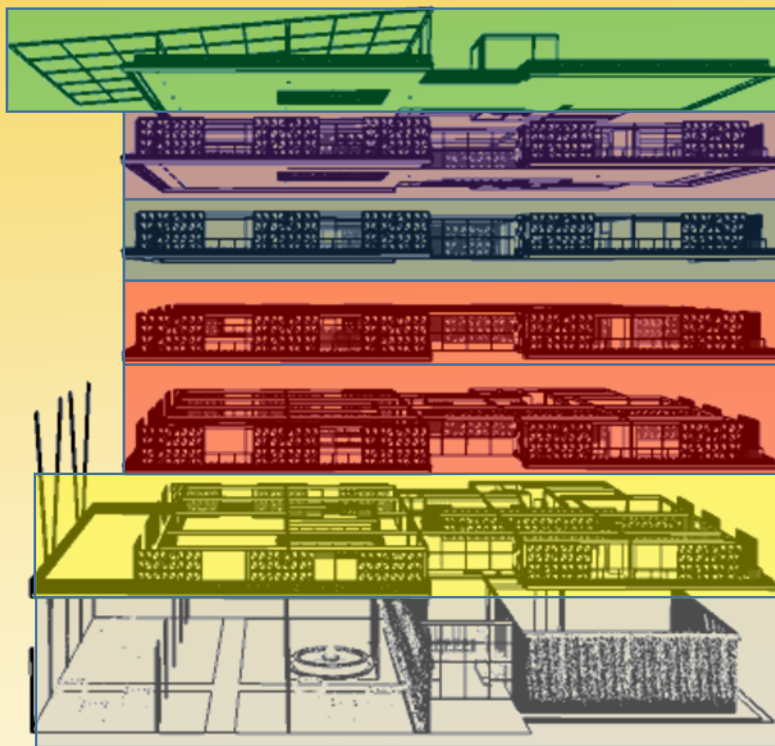
Espaço de trabalho compartilhado

1º Pavimento

Espaço de trabalho compartilhado

Térreo

Lobby/eventos



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Programa de Necessidades

Lazer/ descompressão

- Rooftop
- Café bar
- Espaço de descompressão
- Área para descanso
- Sala brainstorm
- Sala de jogos

Área de trabalho privativa

- 10 cabines privadas
- Estúdio de gravação

Área de trabalho compartilhado

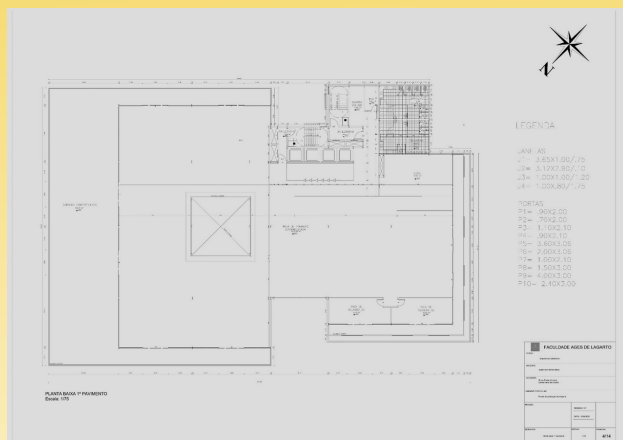
- Espaço de trabalho compartilhado
- Área de plotter
- Sala de Reunião
- Auditório
- Espaço flexível

Apoio e Suporte

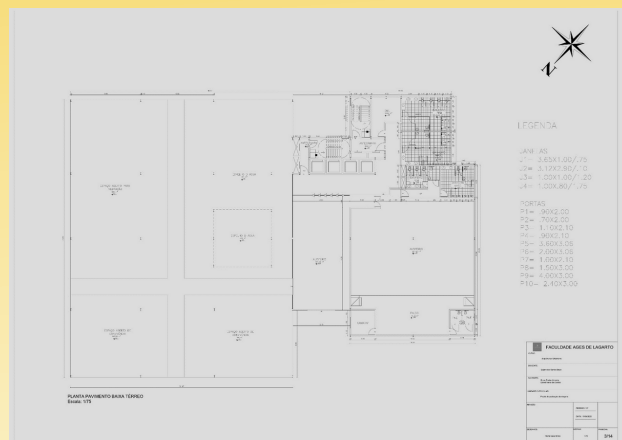
- Wcs
- Copa compartilhada
- Guarda Volume
- Dml
- Reservatório
- Lobby
- Recepção
- Estacionamento
- Bicicletário



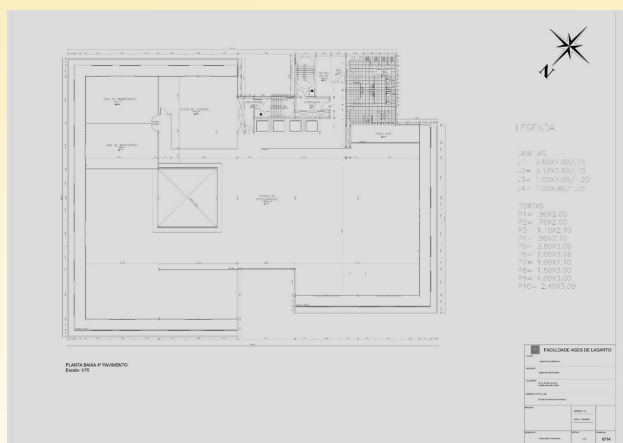
Plantas técnicas



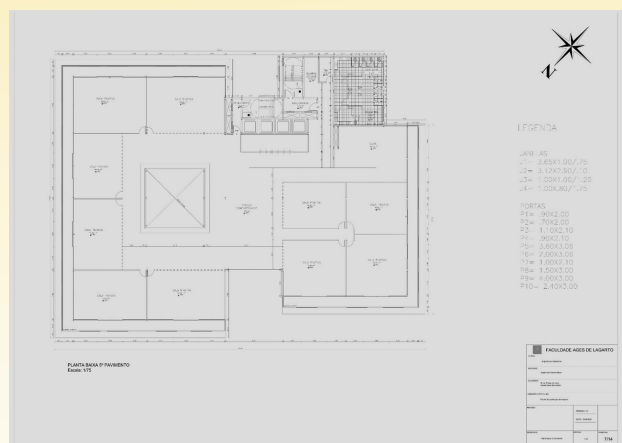
Fonte: Elaborado pela autora (2022)



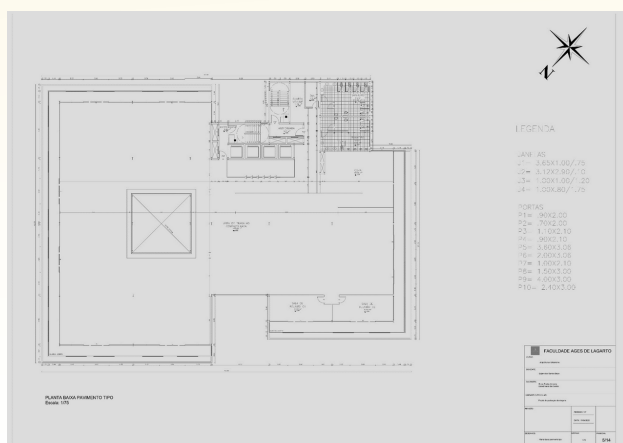
Fonte: Elaborado pela autora (2022)



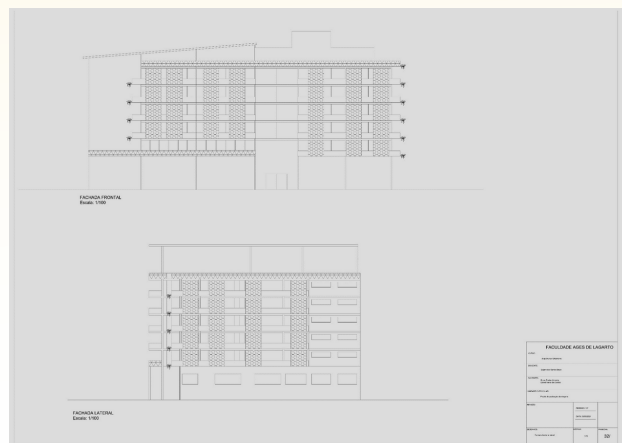
Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

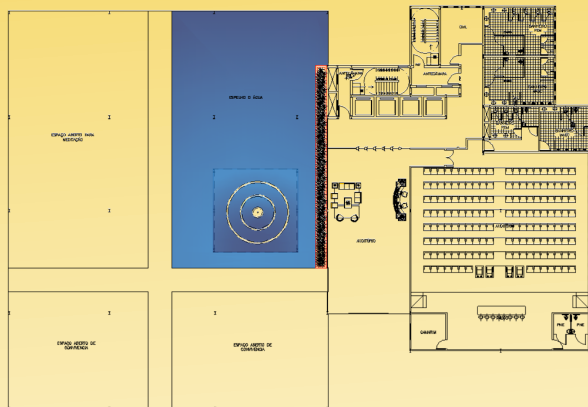


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

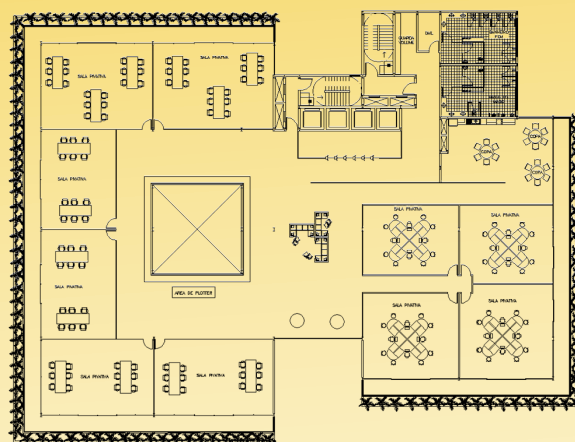


Fonte: Elaborado pela autora (2022)

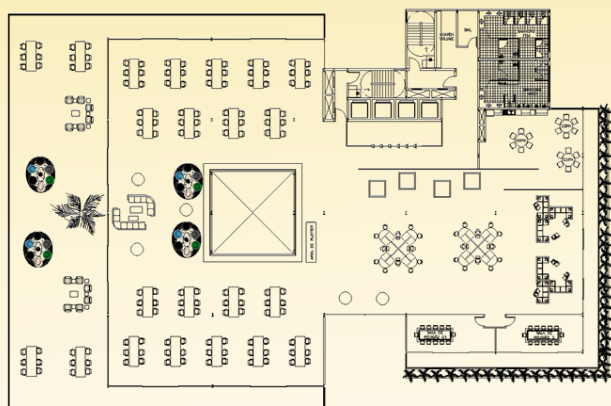
Plantas técnicas



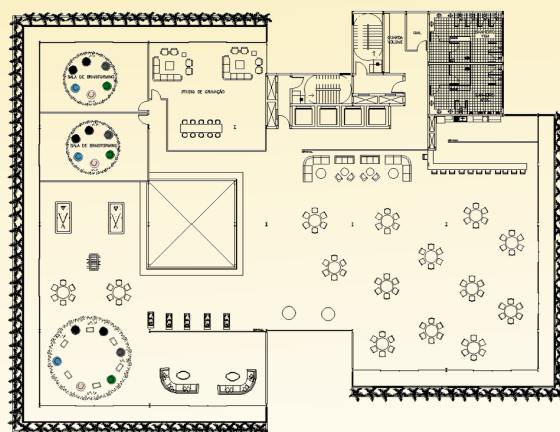
Fonte: Elaborado pela autora (2022)



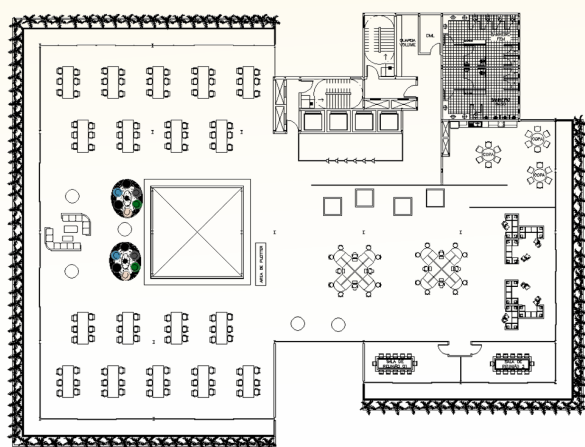
Fonte: Elaborado pela autora (2022)



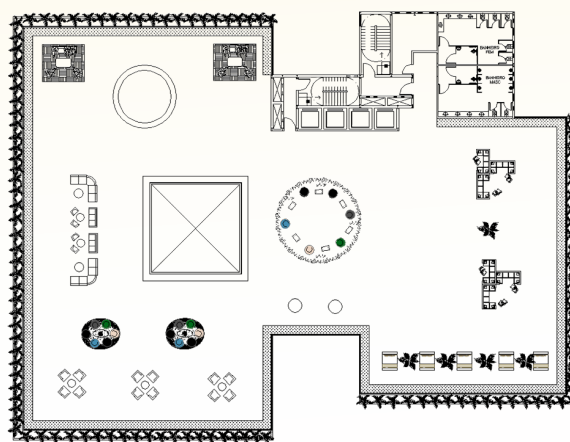
Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Maquete 3D



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



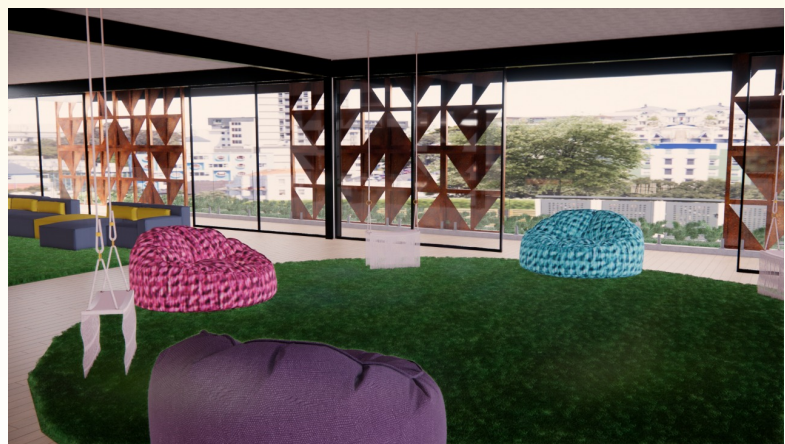
Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Referências bibliográficas

ALVES, Luís Eduardo Godinho. **Proposta de um coworking no bairro coqueiros em Florianópolis**. 2018. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

ANDRADE, Jéssica Virgínia Lucena de Andrade. **Neuroarquitetura aplicada a um ambiente colaborativo**. 2020. 168 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: https://issuu.com/tccnota10arquitetura/docs/jessica_lucena_tcc_arquitetura. Acesso em: dez. 2021.

ARBIB, Michael A. (San Diego EUA). **Academy of Neuroscience for Architecture (ANFA)**. 2003. Disponível em: <http://anfarch.org/nsad-2019-summerintersession/>. Acesso em: 08 dez. 2021.

BENCKE, Priscilla (Porto Alegre). **Qualidade Corporativa Smart Workplaces. Escritório para os 5 sentidos**. 2018. Disponível em: Qualidade corporativa Smart Workplaces - YouTube. Acesso em: 08 dez. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil (1988)**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

DEVOLIO, Gabrieli fernanada; MALHEIRO, Caroline Queiroz Araujo. A neuroarquitetura no âmbito corporativo. **Congresso Nacional de Iniciação Científica**, Unisalesiano, Aracatuba, 67f., 2020.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Gustavo Gil, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/lagarto/panorama>. Acesso em: 01 out. 2021.

KAYAN, Cagil. **Neuroarquitetura: enriquecendo ambientes de saúde para crianças**. 2011. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Chalmers Gotemburgo Suécia, Gotemburgo, 2011.

KELLERT, S.; CALABRESE, E. **The Practice of Biophilic Design**. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321959928_The_Practice_of_Biophilic_Design/link/5a3b08440f7e9bbef9fdb479/download. Acesso em: 01 dez. 2021.

LAGARTO. **Lei n. 0208, de 31 de julho de 2007**. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no Município. Diário Oficial do Município, Lagarto, 31 de julho de 2007.

PAIVA, Andréa de. **Neurociência para Arquitetura: Como o Design de Edifícios Pode Influenciar Comportamentos e Desempenho**. 2018. 27 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Fundação Getúlio Vargas, FGV, Instituto de Desenvolvimento Educacional, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/ambiente-de-trabalho-e-sa%C3%BAde-cerebral-insights-da-neuroarquitetura>. Acesso em: set. 2021.

PAIVA, Andréa de. **Princípios da NeuroArquitetura e do NeuroUrbanismo**. 2020. Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/princípios>. Acesso em: 05 dez. 2021.

SILVA, Lorena Leitão. **Neuroarquitetura e biofilia:** uma aliança para a diminuição da ansiedade, depressão e estresse em ambientes de trabalho. 2021. 78f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura de Urbanismo) – Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias, 2021. Disponível em: https://issuu.com/lorena_silvale/docs/neuroarquitetura_e_biofilia_uma_alian_a_para_a_d. Acesso em: dez. 2021.

TREVISAN, Larissa Rabello Vilafranca. **A arquitetura como potencializadora no mercado profissional:** Proposta de um coworking na cidade de Formiga (MG). 2019. 142 f. Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário de Formiga, Formiga, 2019. Disponível em: <https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21074/xmlui/handle/123456789/842?locale-attribute=en>. Acesso em: set. 2021.