

**NEUROARQUITETURA E DESIGN BIOFÍLICO: A ARQUITETURA DO BEM
ESTAR APLICADA AO ESCRITÓRIO COWORKING**
**(NEUROARCHITECTURE AND BIOPHILICAL DESIGN: THE ARCHITECTURE OF
WELL-BEING APPLIED TO THE COWORKING OFFICE)**

Débora Bartes da Silva¹
Kneipp de Figueiredo Caiado (Orientador)²
Andressa da Silveira Morelato Ascanio (Coorientadora)²

RESUMO

A pesquisa dispõe-se a apresentar os conceitos de neuroarquitetura e design biofílico aplicado ao espaço coworking com o objetivo de criar um ambiente que influencie o comportamento dos usuários e promova conforto, felicidade e bem estar. Uma arquitetura corporativa voltada para espaços mais inteligentes e humanizados, levando em consideração o impacto dos ambientes no cérebro humano com consequências diretas na produtividade e criatividade dos indivíduos. Se baseia em pesquisas bibliográficas em artigos, teses, dissertações, publicações em sites e vídeos e estudo de caso buscando conceituar a neurociência aplicada a arquitetura (neuroarquitetura); conceituar biofilia e caracterizar o design biofílico; apresentar estudo de caso e desenvolver estudo preliminar para proposta projetual de um edifício coworking.

Palavras-chave: Neuroarquitetura. Design Biofílico. Bem Estar. Natureza.

ABSTRACT

The research is willing to present the concepts of neuroarchitecture and biophilic design applied to the coworking space in order to create an environment that influences the users' behavior and promotes comfort, happiness and well-being. A corporate architecture aimed at more intelligent and humanized spaces, taking into account the impact of environments on the human brain with direct consequences on the productivity and creativity of individuals. It is based on bibliographic research on articles, theses, dissertations, publications on websites and videos and a case study seeking to conceptualize neuroscience applied to architecture (neuroarchitecture); conceptualize biophilia and characterize biophilic design; present a case study and develop a preliminary study for the design proposal of a coworking building.

Keywords: Neuroarchitecture. Biophilic Design. Welfare. Nature.

¹ Rede de Ensino Doctum – Unidade Vitória – e-mail: deborabartes@gmail.com – graduanda em Arquitetura e Urbanismo

² Rede de Ensino Doctum – Unidade Vitória – e-mail: prof.kneipp.caiado@doctum.edu.br

³ Rede de Ensino Doctum – Unidade Vitória – e-mail: prof.andressa.ascanio@doctum.edu.br

1. Introdução

A atual pandemia pegou o mundo inteiro de surpresa. Trata-se de uma doença infecciosa causada por um coronavírus recém-descoberto, o COVID-19. O vírus se mostrou preocupante, de acordo com o Portal Coronavírus Brasil do Governo Federal, Ministério da Saúde e a Secretaria de Vigilância e Saúde (SVS), até a presente data são 12.220.011 de casos confirmados, sendo 10.689.646 de casos recuperados, 300.685 de óbitos confirmados e 1.229.680 pessoas em acompanhamento.

Esse ambiente de transformações nos obrigou a nos isolarmos e fechar empresas, algumas se perderam pelo caminho, porém o coworking mostrou-se como uma possibilidade de mudança, adequando-se às novas necessidades e crescendo consideravelmente.

As mudanças ocorridas em processos produtivos, bem como a atual pandemia do covid-19 reformularam o espaço de trabalho do homem. Muitos empreendedores hoje optam pelo trabalho flexível, ou híbrido, característico do século XXI, facilitado pela internet e desenvolvimento tecnológico. Nesse cenário de desenvolvimento e múltiplas modalidades de trabalho, vem emergindo os escritórios de Coworking, modalidade que une profissionais de diferentes áreas que não possuem local fixo de trabalho em um compartilhamento de ambientes e serviços, buscando ampliar sua rede de contatos. O coworking ainda é recente no Brasil, os primeiros movimentos datam de 2017, porém deve-se disseminar com maior força nos próximos anos. (MEDINA e KRAWULSKI, 2015)

De acordo com matéria publicada na página Pequenas Empresas & Grandes Negócios, do site globo.com¹, o mercado de coworking se adaptou e registra alta na procura por espaços. Já era considerado o escritório do futuro, agora adaptados a pandemia os escritórios compartilhados estão mais seguros e procurados.

Nesse contexto, no meio da apreensão dos últimos meses, é normal que os profissionais busquem novas oportunidades e ar renovado, a felicidade em seu dia a dia, como forma de fazer do ambiente de trabalho o mais adequado possível, seja em relação à saúde e higiene, seja em relação à qualidade visual e estética do ambiente.

¹ Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/pme/pequenas-empresas-grandes-negocios/noticia/2020/08/16/mercado-de-coworking-se-adapta-a-pandemia-e-registra-alta-na-procura.ghtml>

Para Stouchi (2020) o desafio dos arquitetos hoje é encontrar soluções que ressoarão bem no futuro, proporcionando bem estar aos trabalhadores, visto que de 80 a 90% do nosso tempo é passado dentro de edificações. Para tanto é preciso entender as necessidades do indivíduo, bem como seu comportamento e o meio em que se insere, objetos de estudo da neurociência e neuroarquitetura.

De acordo com Abrahão (2019), o conceito de neuroarquitetura se dá na relação entre a arquitetura e organização do espaço, bem como seu impacto no cérebro humano. Por esta razão, está diretamente ligado a neurociência, a medicina que estuda o sistema nervoso.

Contudo, percebe-se ainda um déficit de projetos arquitetônicos que amenizem os efeitos ocupacionais e busquem qualidade de vida, onde a falta de recursos e de possibilidades visuais limitam os trabalhadores, resultando em insatisfação, estresse e depressão. (DE PAULA, *et al*, 2019)

A fim de gerar uma carga visual benéfica uma das principais tendências no design é a biofilia, “uma abordagem holística que surge da observação e incorporação da natureza ao design” (BALDWIN, 2020).

Ao se pensar em um ambiente de paz e relaxamento, a primeira ideia que vem a nossa mente é a natureza, cercado por floresta, montanhas, mar ou cachoeiras. Nosso corpo e mente vê a necessidade de se conectar com o natural e se afastar da selva de pedra.

Traduzido do grego antigo como “amor às coisas vivas”, o termo “biofilia” (*philia* = amor a / inclinação a) tem se tornado tendência gradual na arquitetura e design de interiores. Um conceito novo, porém, usado pela primeira vez pelo psicólogo Erich Fromm em 1964 e popularizada na década de 80 pelo biólogo Edward O. Wilson, que detectou como a urbanização desconectou o homem da natureza. (STOUHI, 2020)

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 e etc. Seu principal objetivo é promover bem estar e melhor qualidade dos ambientes, com incrível apelo visual.

A fim de proporcionar espaços de experimentação, bem estar, melhor qualidade de trabalho e vida aos usuários, o presente artigo traz a importância desses novos conceitos aplicados ao campo da arquitetura. Pesquisas realizadas em diversos espaços de trabalho comprovam que ambientes onde foram trabalhados

conceitos de neuroarquitetura e design biofílico constataram aumento de produtividade e criatividade, bem como diminuição de ausências e doenças por parte dos funcionários.

2. Objetivos e Métodos

O artigo busca aplicar os conceitos da Neuroarquitetura e Design Biofílico a uma proposta projetual de ambiente coworking na cidade de Vitória/ES, a fim de criar um espaço que interfira nas percepções e comportamento de seus usuários, gerando estímulos que proporcionem bem estar, conforto e boas sensações.

Como objetivos específicos, a pesquisa busca:

- Conceituar a neurociência aplicada a arquitetura (neuroarquitetura);
- Conceituar biofilia e caracterizar o design biofílico;
- Apresentar estudo de caso;
- Desenvolver estudo preliminar para proposta projetual de um edifício coworking.

A metodologia se deu por meio de pesquisas bibliográficas em artigos, teses, dissertações, publicações em sites, vídeos e estudo de caso.

3. Referencial Teórico

No que diz respeito a neuroarquitetura e qualidade de vida a principal referencia teórica utilizada nesse artigo será a autora Andréa de Paiva (2018). No campo de design biofílico usa-se como referência o autor Eric Baldwin (2020) e as autoras Natacha Silva e Mara Holanda (2020)

3.1. Conceitos e aplicações sobre a Neurociência aplicada a Arquitetura: Neuroarquitetura

Muito tem avançado as discussões e desenvolvimento da Neurociência nos últimos anos, visto que é cada vez mais evidente sua influência no comportamento e bem estar humano. Não é à toa que nas últimas décadas surgiram tantos estudos e disciplinas nessa área como neurolinguística, neuropsicologia, neuromarketing e tantas outras.

No campo da Arquitetura também se desenvolveu tais conceitos, que buscam avaliar as influencias dos edifícios físicos projetados na produtividade de indivíduos nesses locais, a Neuroarquitetura.

Segundo Paiva (2018) a Neuroarquitetura aplica conceitos da neurociência aos espaços construídos, para melhor compreender os impactos da arquitetura no comportamento humano. É uma ciência interdisciplinar e engloba também o campo

da Psicologia Ambiental com estudos sobre o sistema nervoso, endócrino, sistema imune, entre outros.

“A aplicação da neuroarquitetura pressupõe a combinação de conhecimentos sobre os padrões inatos de funcionamento do cérebro, as memórias culturais dos diferentes grupos de usuários e os diferentes efeitos que a arquitetura pode gerar.” (PAIVA, 2018)

A relação entre homem e espaço é fundamental para seu desenvolvimento, sendo assim, arquitetos que utilizam dos conceitos da Neuroarquitetura devem ter seus objetivos muito bem determinados a saber exatamente quais sensações deseja provocar em cada ambiente e também a quem e o que se destina o espaço projetado. (SILVA e HOLANDA, 2020)

3.2. Biofilia e o Design Biofílico

Popularizado por Edward O. Wilson em 1984, o termo biofilia trata da relação ente homem e natureza. Wilson acreditava que seres humanos possuem uma ligação genética e necessidade de interagir com o meio natural.

Graças as transformações e desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente a partir do século XIX, nossas interações com a natureza se restringiram e mínimos passeios em praças e parques. A maioria das pessoas passa 90% do tempo em ambientes fechados, nesse contexto surge o design biofílico como resposta a essa alarmante realidade. (BALDWIN, 2020)

O design biofílico e a concepção da biofilia. Diversos são os benefícios de sua aplicação, entre eles diminuição do estresse, alívio significativo de ansiedade e tédio. De acordo com um Estudo da Harvard School Health² pessoas que trabalham em escritórios bem ventilados e com baixos níveis de poluentes tem pontuações significativamente mais altas em funcionamento cognitivo.

Segundo Silva e Holanda (2020), a biofilia vai muito além do contato com o verde, mas está em qualquer conexão com a natureza, sendo elas a visualização do exterior, uso de iluminação natural, espelhos d'água, fontes, lagos, uso da madeira e pedra. O uso desses elementos traz sensações de aconchego, relaxamento e conforto.

² Disponível em: https://www.hsph.harvard.edu/news/press-releases/green-office-environments-linked-with-higher-cognitive-function-scores/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com.br

4. Estudos de Caso

Para auxiliar no desenvolvimento do partido arquitetônico foram escolhidos como estudo de caso e referências arquitetônicas os projetos do Publik Office em Saigon - Vietnã, Escritório IT'S Biofilia em Itaim Bibi – Brasil, Fábrica na Floresta em Penang – Malásia e Escritório Veolia em São Paulo – Brasil.

4.1. Publik Office em Saigon, Vietnã



Figura 1: Publik Office. Fonte: Hirouki Oki - Archdaily, 2019

Desenvolvido pelo grupo Sanuki Daisuke Architects e localizado no distrito 3 de Ho Chi Minh, o terreno de 945m² abriga o projeto de um coworking. Foi destinado, principalmente, a jovens trabalhadores que residem na cidade e novos empreendedores.

Trata-se de uma obra de restauro de um edifício construído em 1990 que foi por várias vezes reformado e remodelado, perdendo assim suas características originais, sendo assim todos os espaços internos e externos foram completamente renovados, resistindo do antigo edifício apenas a estrutura.

A proposta é de um escritório tropical aberto e natural. O edifício é dividido em Subsolo, 3 pavimentos de escritórios e Terraço com solário e salas de reuniões. Sua fachada abusa de elementos modernos, como o aço inoxidável em padrão zigzague, trazendo textura e movimento. O design biofílico também é aplicado no

projeto, com grandes árvores em frente ao edifício, canteiros com vegetação verde em suas varandas e grandes janelas para a entrada de muita luz natural.

O espaço de trabalho é simples, com bastante uso de madeira e concreto. Os móveis são leves e é possível serem mudados de lugar ao gosto do usuário, fazendo do espaço um local dinâmico e fluído.

4.2. Escritório IT'S Biofilia em Itaim Bibi, Brasil



Figura 2: Escritório IT'S Biofilia. Fonte: Alexandre Oliveira – Jafo Fotografia, ArchDaily, 2019.

Ampliando seu mercado para a cidade de São Paulo, a ITS'S Informov, empresa de arquitetura, engenharia e design corporativo desenvolveu seu escritório com 300m² no ano de 2019 utilizando como principal partido o design biofílico. Em seu projeto a empresa agrega elementos naturais buscando aumentar a produtividade e sensação de bem estar dos funcionários.

Em estudo encomendado pela própria empresa, seus responsáveis constataram que pessoas que trabalham em ambientes compostos por elementos naturais registraram um aumento de 15% na sensação de bem estar, são 6% mais produtivas e 15% mais criativas.

4.3. Fábrika na Floresta em Penang, Malásia



Figura 3: Fábrika na Floresta. Fonte: Lin Ho Photography, ArchDaily, 2020

Selecionado a partir de concurso, o projeto foi desenvolvido como se uma floresta penetrasse e envolvesse o edifício, agregando ao máximo a natureza ao ambiente da fábrica de eletrônicos.

Escritórios e fábrica são separados por um pátio que atravessa por toda a floresta e convida a todos para o descanso e socialização em meio ao verde. A fábrica possui grandes janelas com vista para o pátio e pé direito alto, o teto possui aberturas zenitais que permitem a entrada de luz natural difusa por todo o pavimento e diminui o uso de luz artificial.

A proposta projetual foi criar um espaço que fosse estimulante e significativo aos trabalhadores, sendo a floresta a cara do edifício e promovendo bem estar psicológico. Os conceitos básicos foram eficiência energética, eficiência hídrica, iluminação natural e biofilia.

4.4. Escritório Veolia em São Paulo, Brasil



Figura 4: Escritório Veolia. Fonte: Gabriel Neri Faim, ArchDaily, 2020

Inspirado nos ciclos da natureza, o projeto do Escritório Veolia explora elementos como água, areia e vegetação. O espaço busca promover socialização e encontro entre os trabalhadores, onde todo o mobiliário, acústica e tecnologia foi pensado para promover integração.

O projeto busca também a integração com a área externa, com grandes janelas e aberturas para a vegetação que se estende no térreo do edifício onde se instala. Em seu interior abusa do uso de vegetação, madeira e luz natural com um design moderno, alegre, confortável e convidativo, promovendo sensação de bem estar aos seus usuários.

5. Resultados e Discussões

O terreno para a implantação do projeto possui área de 1.095,96m² e está inserido na Rua Judith Maria Tovar Varejão, Nº 411 – bairro de Enseada do Suá, em Vitória/ES, possui registro no CEP: 29.050-360. Possui vista privilegiada para a baía de Vitória, Terceira Ponte, Convento da Penha e se encontra a 950 metros do Shopping Vitória.

O bairro de Enseada do Suá compõe a zona de grande poder econômico da capital, onde se instalam diversas empresas. Trata-se também de um bairro

residencial, sendo sua população em maioria de classe média alta, sendo a região referência em oferta de negócios.

5.1. Estudo Preliminar

Para concepção de partido arquitetônico e projeto, foram necessários levantamentos preliminares acerca das potencialidades do local. Também foi realizado o levantamento de índices urbanísticos e, assim, determinado o programa de necessidades a seguir.

MAPA DE ACESSOS E MICROCLIMA

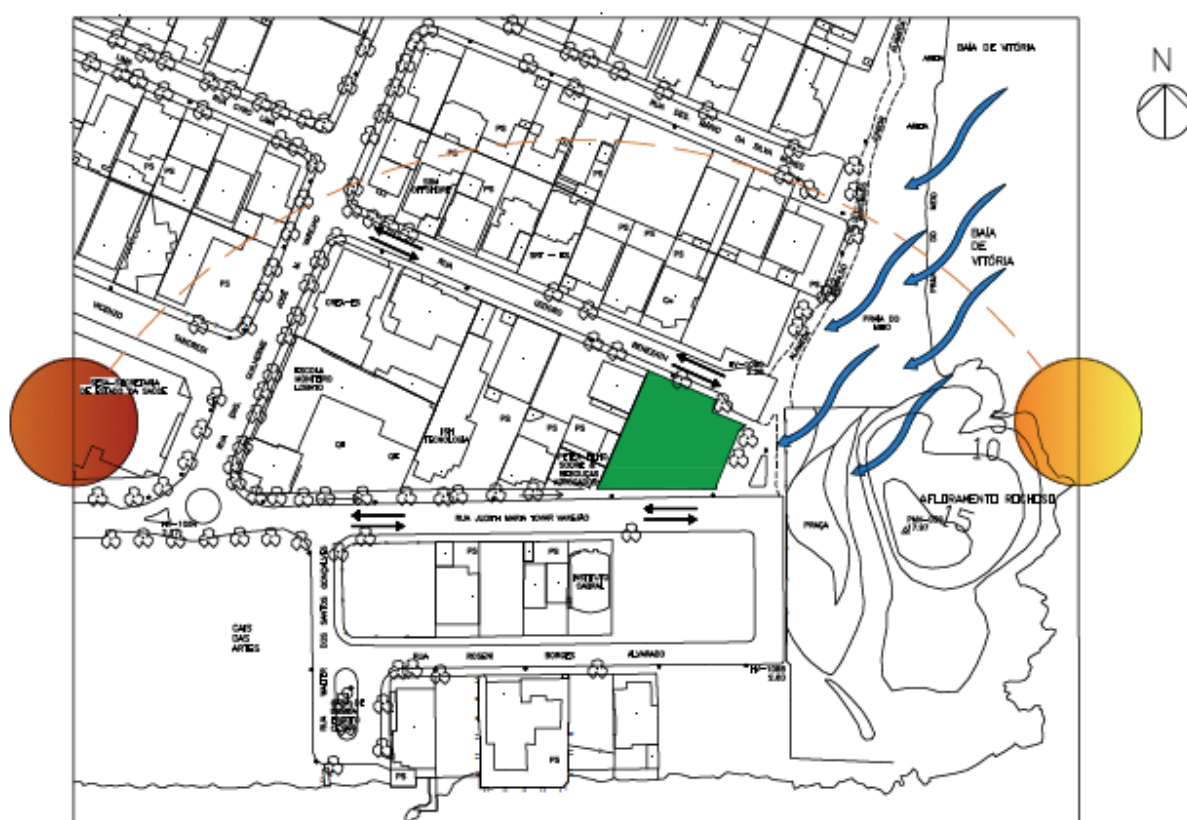


Figura 5: Mapa de Acessos e Microclima. Fonte: Própria, 2021.

MAPA DE INCÔMODO E LIMITES

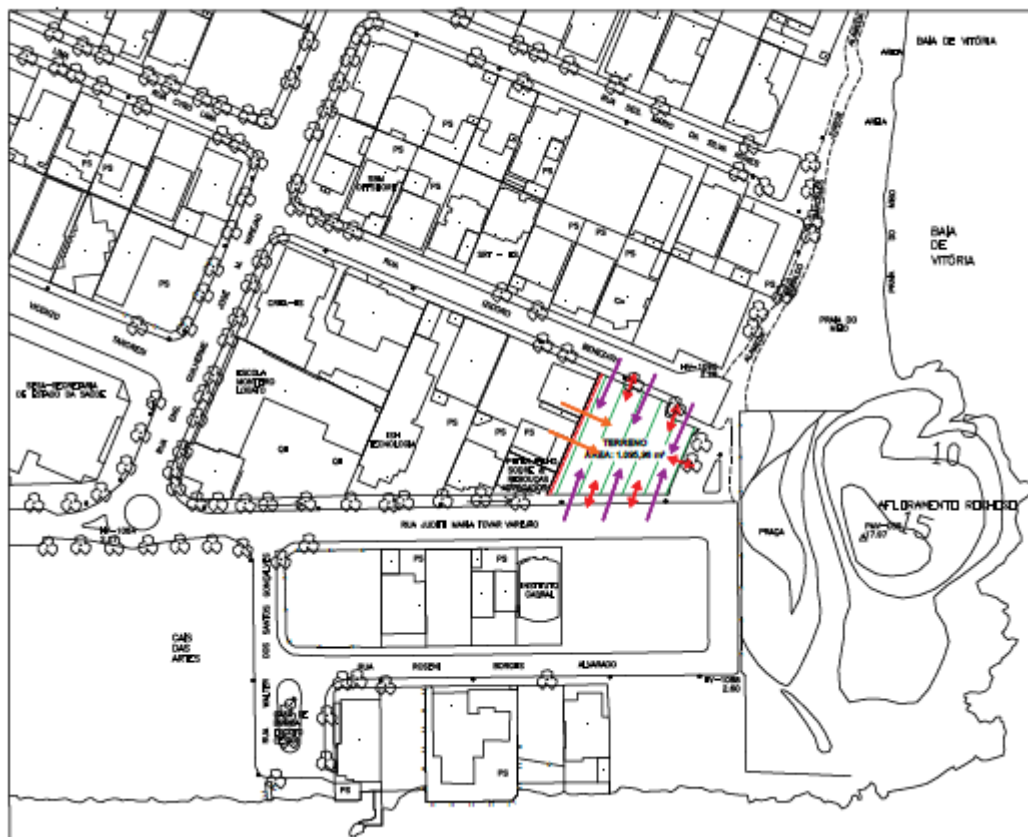


Figura 6: Mapa de Incômodos e Limites. Fonte: Própria, 2021.

LEGENDA	
	SOL NASCENTE
	SOL POENTE
	VENTO NORDESTE
	VEÍCULOS
	PEDESTRES
	RUÍDO DO TRÁFEGO
	RUÍDO DE VIZINHOS
	LIMITE SEMITRANSARENTE
	BARREIRAS/MUROS
	TERRENO=1.095,96m ²
	VEGETAÇÃO

De acordo com o Plano Diretor Urbano (PDU) de Vitória, Lei 9.271 de 2018, o terreno está inserido na Macrozona Urbana Consolidada do município, na Zona de Ocupação Controlada (ZOC 2), com Gabarito 4 e Altura da Edificação máxima exigida

de 12,00 metros. O local é servido pela via local principal Rua Judith Maria Tovar Varejão e pela via local Rua Izidro Benezath.

Como critérios construtivos, o PDU de Vitória determina índices urbanísticos específicos a ZOC 2, a saber:

- Coeficiente de Aproveitamento (CA) mínimo: 0,2 / máximo: 1,4
- Taxa de Ocupação (TO): 60%
- Taxa de Permeabilidade mínima: 10%
- Afastamentos:
 - Frente: 3,00m;
 - Fundos e Laterais
 - Isento até 5,60m de altura;
 - Entre 6,00m e 9,00m de altura: Lateral – 1,8m / Fundos: 3,10m;
 - Entre 9,00m e 12,00m de altura: Lateral – 2,25m / Fundos – 3,55m.

Após determinação das condicionantes climáticas, limites urbanísticos e realização dos estudos de caso, deu-se o desenvolvimento do Programa de Necessidades a ser empregado e desenvolvimento de Partido Arquitetônico, que irão nortear a implantação, estrutura e suas relações com o espaço do projeto.

O Programa de Necessidades contempla:

- Salas de Escritório
 - Salas Executivas/Privativas (1 a 2 pessoas)
 - Estações de Trabalho Individuais
 - Salas de Reunião (12 pessoas)
 - Salas para Equipes (3 a 10 pessoas)
- Setor de Vivencia
 - Auditório para Eventos (20 pessoas)
 - Sala de Descompressão
 - Espaço de Vivencia
 - Cafeteria
 - Jardim
- Setor Administrativo
 - Recepção
 - Administração
 - RH
- Setor de Serviços
 - Sanitários
 - Copa e Cozinha
 - Dispensa e Almoxarifado
 - Serviços de Impressão
 - Bicicletário
 - Estacionamento
 - Armário Privativo
 - Cabine Telefônica

5.2. Partido Arquitetônico

A proposta projetual inicial é de um edifício de 4 pavimentos, com altura máxima de 12,00 metros, respeitando o cone do Convento da Penha e gabarito exigido pelo PDU. A planta é dividida conforme programa de necessidades pré estabelecido e abrigará um escritório Coworking.

O projeto terá como partido principal o design biofílico, com inserção de jardim e vegetação por todo o edifício. A circulação vertical contará com escada vazada em metal, a cobertura receberá aberturas zenitais e o edifício contará com grandes janelas para melhor aproveitamento da luz natural.

Os pavimentos serão divididos conforme referência projetual apresentada em estudo de caso, o Edifício Publik Office. O fluxograma a seguir ilustra como procederá os possíveis circuitos no interior do edifício, a partir da chegada pelo jardim e Recepção (Setor Administrativo).

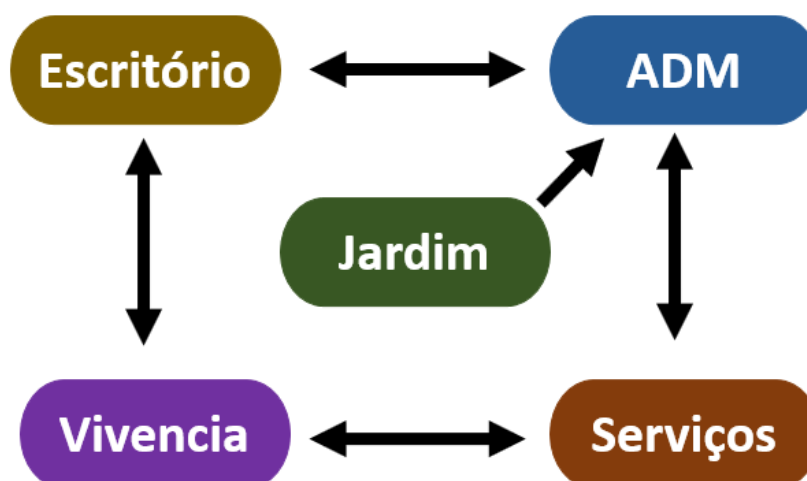


Figura 7: Fluxograma. Fonte: Própria, 2021.

No que diz respeito ao sistema construtivo, a estrutura principal será de concreto, esquadrias em madeira e vidro, acabamentos em metal, madeira, pedra e uso de vegetação. Pisos internos em madeira, porcelanato, mármore e granito; pisos externos em piso intertravado e grama.

A paleta de cores busca trabalhar tons naturais, que remetam a natureza. A seguir apresentam-se imagens de referência para o partido arquitetônico.



Figuras 8: Pinterest, 2021.



Figuras 9: Pinterest, 2021.



Figuras 10: Pinterest, 2021.



Figuras 11: Pinterest, 2021.



Figuras 12 e 13: Publik Office. Fonte: Hirouki Oki - Archdaily, 2019

6. Considerações Finais

Diante da pesquisa aqui realizada é possível concluir que o problema proposto foi respondido e solucionado, o meio físico e o espaço e que o indivíduo está inserido influenciam no seu comportamento, interferindo em caráter físico e psicológico. O partido aqui proposto com aplicação dos conceitos de Neuroarquitetura e Design Biofílico será influenciador em produtividade, bem estar, conforto e qualidade de vida.

A pesquisa se mostra relevante, pois trata de uma área pouco explorada na atualidade em nosso país e se mostra extremamente necessária para o futuro da arquitetura pós pandemia.

Referências

ABRAHÃO, Sabrina. *Neuroarquitetura*. TCC Arquitetura e Urbanismo, p. 9-9, 2019. Disponível em: <http://repositorio.camporeal.edu.br/index.php/tccarq/article/view/315/85>. Acesso em: 24 mar. 2021.

BALDWIN, Eric. *Biofilia: trazendo a natureza para dentro de casa* [Biophilia: Bringing Nature into Interior Design] 17 Mar 2020. ArchDaily Brasil. (Tradução: LIBARDONI, Vinicius). Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/935460/biofilia-trazendo-a-natureza-para-dentro-de-casa>> ISSN 0719-8906. Acesso em: 24 mar. 2021.

DE PAULA, Rosa Maria SB et al. *Neuroarquitetura e Design Biofílico aplicados ao Espaço de Contact Center*. RECHST – Edição 2019, v. 8, n. 2, p. 109-130, ago.-dez. 2019 Disponível em: <https://www.revista.fasem.edu.br/index.php/fasem/article/view/215/232>. Acesso em: 24 mar. 2021

DE OLIVEIRA, Eduardo R.; MAZZURANA, Marília Mori; DE OLIVEIRA, Tarcisio Dorn. *Edificações Saudáveis e a Síndrome do Edifício Doente*. Painel de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, v. 2, n. 02, 2019.

Design Unit Architects Sdn Bhd. *Fábrica na Floresta / Design Umit Architects Snd Bhd*. 28 de setembro de 2020, ArchDaily, Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/948126/fabrica-na-floresta-design-unit-architects-snd-bhd?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects> Acesso em: 16 abril 2021.

IT'S Informov. *Escritório IT'S Biofilia / IT'S Informov*. 08 de julho de 2019, ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/920529/escritorio-its-biofilia-its-informov?ad_source=search&ad_medium=search_result_all>. Acesso em: 16 abril 2021.

MEDINA, P. F.; KRAWULSKI, E. *Coworking como modalidade e espaço de trabalho: uma análise bibliométrica*. Cadernos de Psicologia Social do Trabalho, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 181-190, 2015. DOI: 10.11606/issn.1981-0490.v18i2p181-190. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/cpst/article/view/125804>. Acesso em: 24 mar. 2021.

PAIVA, Andréa de. *Como a Neuroarquitetura transforma a forma de projetar*. 2018. Disponível em: <<https://www.athiewohnrath.com.br/aw-e-trends/como-a-neuroarquitetura-transforma-a-forma-de-projetar/>> Acesso em: 18 maio 2021.

Pitá Arquitetura. *Escritório Veolia / Pitá Arquitetura*. 14 de dezembro de 2020, ArchDaily Brasil. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/953167/escritorio-veolia-pita-arquitetura?ad_source=search&ad_medium=search_result_all>. Acesso em: 16 abril 2021.

Sanuki Daisuke Architects. *Publik Office em SAIGON / Sanuki Daisuke Architect*. 02 de fevereiro de 2019, ArchDaily Brasil. Disponível em: < https://www.archdaily.com.br/br/910375/publik-office-em-saigon-sanuki-daisuke-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all> Acesso em: 16 abril 2021.

SILVA, Natacha Maia da. HOLLANDA, Mara Rúbia Araújo. *Arquitetura e qualidade de vida no ambiente de trabalho: estudo preliminar de um coworking em Maceió-AL*. Ciências Humanas e Sociais, Alagoas, v. 6, n.3, p. 157-168, maio 2021.

STOUHI, Dima. *Os benefícios da biofilia para a arquitetura e os espaços interiores* [Bringing the Outdoors Inside: The Benefits of Biophilia in Architecture and Interior Spaces], 10 de novembro de 2020, ArchDaily Brasil. (Tradução: SBEGHEN GHISLENI, Camila) Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/927908/os-beneficios-da-biofilia-para-a-arquitetura-e-os-espacos-interiores>> ISSN 0719-8906. Acesso em: 24 mar. 2021.