

BIOFILIA E NEUROARQUITETURA APLICADAS NO AMBIENTE DE TRABALHO: O IMPACTO NA PRODUTIVIDADE¹

DE SOUZA, Mateus Muniz²
SANTOS, Leonardo Gabriel Ribeiro³
RADAELLI, Patricia Barth⁴

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa bibliográfica com enfoque interdisciplinar, desenvolvida a partir das disciplinas do 5º período do curso de Arquitetura e Urbanismo, com destaque para a Comunicação. O estudo teve como objetivo investigar de que forma o design arquitetônico, aliado à biofilia, pode contribuir para o bem-estar psicológico das pessoas em ambientes de trabalho. A partir de uma revisão de literatura, com base em autores como Kellert, Calabrese e Souza, analisou-se como a inserção de elementos naturais no espaço construído influencia a saúde, a produtividade e o equilíbrio emocional dos ocupantes. Em um cenário urbano cada vez mais desconectado da natureza, compreende-se que aplicar os princípios da biofilia e da neuroarquitetura é essencial para projetar ambientes mais saudáveis e eficientes. A discussão teórica permitiu identificar os benefícios desses conceitos, além de apontar caminhos para pesquisas futuras, com possíveis adequações metodológicas nos próximos semestres acadêmicos.

PALAVRAS-CHAVE: Neuroarquitetura, Biofilia, Natureza, Sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa técnica, com enfoque interdisciplinar, promovido a partir da confluência dos objetivos das disciplinas do 5º período do curso de Arquitetura e Urbanismo, com as especificidades da disciplina de Comunicação sobre a Biofilia e a Arquitetura aplicadas no ambientes de trabalho; a biofilia é um conceito que parte da ideia de que os seres humanos têm uma necessidade inata de se conectar com a natureza e com outros seres vivos. Quando aplicada à arquitetura, especialmente nos ambientes de trabalho, a biofilia busca integrar elementos naturais ao espaço construído para melhorar a saúde, o bem-estar e a produtividade dos usuários.

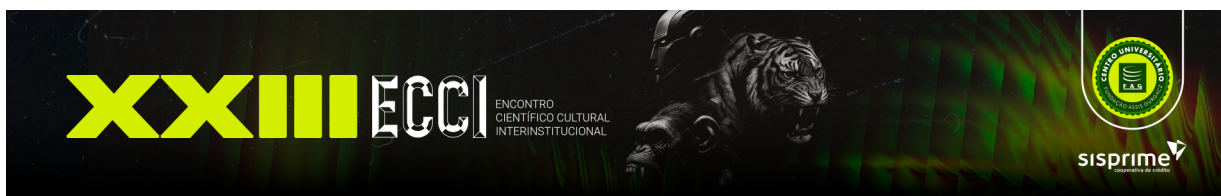
A investigação deu-se pelo viés da seguinte questão norteadora: De que forma o design arquitetônico, aliado a biofilia, auxilia no bem-estar psicológico dos usuários? Justamente por se entender as contribuições dessa análise para o processo de formação acadêmica. Estudar sobre a Biofilia e a Arquitetura aplicada ao ambiente de trabalho é fundamental porque esses conhecimentos possibilitam a criação de espaços que promovem saúde, bem-estar e produtividade. Em um mundo cada vez mais urbano e desconectado da natureza, compreender como os elementos.

¹ Esse artigo foi desenvolvido na disciplina de Comunicação em um trabalho articulado às demais disciplinas do 5º período, do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Assis Gurgacz.

² Estudante de Arquitetura e Urbanismo, Fundação Assis Gurgacz (FAG), Cascavel – PR.

³ Estudante de Arquitetura e Urbanismo, Fundação Assis Gurgacz (FAG), Cascavel – PR.

⁴ Professora orientadora. Docente do curso de Arquitetura e Urbanismo, graduada em Pedagogia e Letras e mestre e doutora em Letras pela Unioeste



2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. CONCEITO DE BIOFILIA E ORIGENS

De acordo com Jonathan Kester (2022) a palavra biofilia tem origem etimológica grega - “bio” significa vida e “philia” amor, biofilia traduzindo em “amor pela vida”. O termo foi usado pela primeira vez em 1964 pelo psicanalista alemão Erich Fromm e aprofundado posteriormente pelo sociobiólogo Edward O. Wilson, em seu estudo Biofilia, publicado em 1984. Neste mesmo estudo, Edward afirma que o homem evoluiu 99% da sua existência em um mundo biocêntrico, o que induz a crer que ao passo que o homem se afasta da natureza, ele perde a conexão com a mesma.

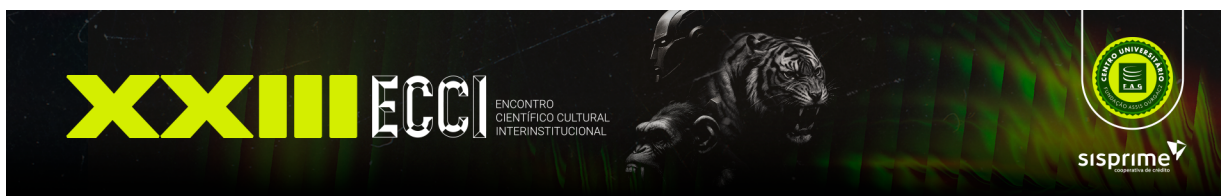
A biofilia, e seus conceitos referentes a um maior contato com a natureza, pode ser classificada como uma psicologia ambiental, área que estuda como o ser humano age sobre o ambiente e como o ambiente altera ou até determina ações humanas. Desse modo, cumpre ao Design Biofílico estudar a aplicação da biofilia em espaços externos e internos urbanos, criando uma base para a concepção de novos projetos a partir de experiências já realizadas. (CAMARGO; LESSA BUENO; ROSSI, 2023 p.03 apud MOSSER, 1998).

Segundo Andrade e Pinto (2017), citado por Ana Bell, Carline Ternus e Maicon Mateus (2024) a biofilia refere-se à demanda genética evolutiva de estímulos provenientes dos ambientes naturais para a manutenção da saúde física e emocional, Andrade e Pinto (2017) também afirmam que existe uma predisposição genética humana em ter uma forte associação com a natureza e isto permanece na arquitetura mental do ser humano contemporâneo, o qual sente-se incompleto quando afastado do mundo natural.

O design biofílico é uma maneira de projetar os lugares em que vivemos, trabalhamos e estudamos de forma a satisfazer nossa necessidade profunda e fundamental de estarmos conectados à natureza. (HENN; PETER; TERNUS, 2024).

2.2. IMPORTÂNCIA DO CONTATO COM A NATUREZA

A relação entre o ser humano e a natureza tem se mostrado essencial para o bem-estar físico e emocional, especialmente em contextos urbanos cada vez mais desconectados do ambiente natural. O contato frequente com elementos naturais contribui para a saúde, criatividade e equilíbrio das pessoas. No entanto, esse vínculo não surge de forma automática ou isolada. Ele precisa ser estimulado por meio de vivências contínuas e significativas.



Os benefícios do contato com a natureza muitas vezes dependem de experiências repetidas. As pessoas podem possuir uma inclinação inerente a se filiar à natureza, mas como muito do que nos torna humanos, essa tendência biológica precisa ser nutrida e desenvolvida para se tornar funcional. (CALABRESI; KELLERT, 2015, p. 04).

Já Camila Pezzini e Rosana Alves (2021) citam Pallasmaa (2011) que discorre sobre a habilidade que a arquitetura possui de reconciliar as pessoas com a natureza por meio dos sentidos, responsáveis estes por mediar a relação entre as partes. O autor continua afirmando que é evidente que uma arquitetura que intensifique a vida deva provocar todos os sentidos simultaneamente e fundir nossa imagem de indivíduos com a nossa experiência do mundo.

A interação com a natureza auxilia na redução do estresse, propicia o aumento da sensação de bem-estar, ativa a criatividade, estimula a produtividade, além de aumentar a concentração nos estudos, quando aplicado em espaços educacionais. (PEZZINI; SOUZA, 2021, p. 337 apud RANGEL, 2018).

Elementos biofílicos são os aspectos que provocam experiência de estar em contato com a natureza, sejam elas experiências diretas, como presenciar vegetação, animais e elementos do clima, ou indiretas, como imagens ou representações da natureza, texturas, geometrias naturais, simulação de ar e luz, passagem do tempo e biomimética. (DE MORAIS; DE SOUZA; FERREIRA, 2020).

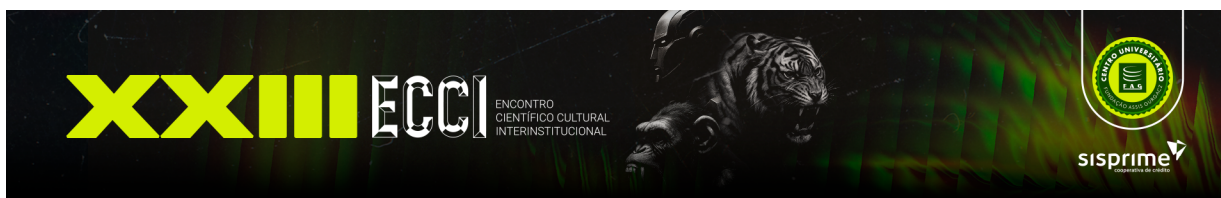
2.3. APLICAÇÃO DA BIOFILIA NA ARQUITETURA E URBANISMO

A aplicação da biofilia na arquitetura e no urbanismo busca reconectar as pessoas com a natureza por meio do ambiente construído, promovendo bem-estar, saúde e qualidade de vida.

[...] A arquitetura é uma das áreas que possibilita a mudança social, uma vez que os projetos arquitetônicos podem alterar tendências, hábitos, costumes e até mesmo proporcionar novos conceitos de uso e ocupação do espaço. (DA SILVA, DA SILVA, 2022, p. 02).

[...] Faz-se necessário compreender a combinação entre a neurociência, a psicologia e a arquitetura, analisando como o ser humano age e reage através da interação com o ambiente construtivo, para que os desenvolvimentos de projetos sejam cada vez mais assertivos. Destaca-se ainda, a importância em resgatar os sentimentos e memórias emocionais e sensoriais junto a hábitos de cultura, desencadeando uma série de comportamentos para o bem-estar. (HENN; PETER; TERNUS, 2024, p. 03 apud DIONIZIO, 2022).

A integração entre neurociência, psicologia e arquitetura permite criar espaços que vão além da estética, promovendo bem-estar e conexão emocional. Ao considerar memórias, sentidos e valores culturais, os ambientes tornam-se mais significativos e acolhedores. Elementos como luz, som, textura e forma influenciam diretamente o comportamento humano, podendo estimular sensações de conforto, segurança e pertencimento. Projetar com essa sensibilidade é essencial para



desenvolver espaços que realmente dialoguem com quem os habita.

2.4. NEUROARQUITETURA E INFLUÊNCIA NO CÉREBRO HUMANO

Ana Bell, Carline Ternus e Maicon Mateus (2024) citam Chiavenato (2014) e Nunes (2022) para exemplificar como a neuroarquitetura instiga projetos passíveis de causar impactos através de uma comunicação não-verbal, encorajando o apego emocional a ambientes e lugares, através da combinação de materiais, texturas, cores, iluminação, plantas, etc. Estes são responsáveis pela motivação, criatividade e descontração, e a saúde mental dos usuários é priorizada desde a concepção projetual.

2.5. IMPACTOS DA PANDEMIA E MUDANÇAS NA RELAÇÃO COM O ESPAÇO

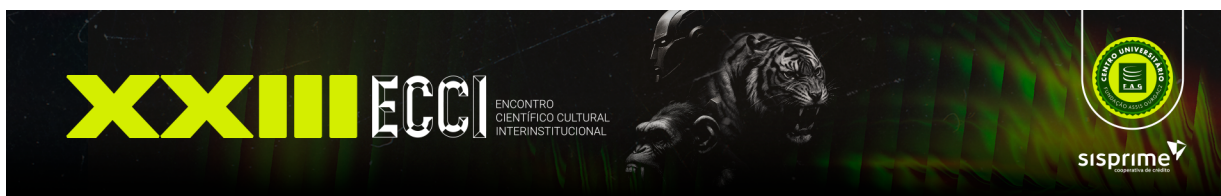
A pandemia da COVID-19 provocou profundas transformações na forma como as pessoas se relacionam com os espaços físicos, especialmente em suas casas, locais de trabalho e áreas públicas. O isolamento social e a necessidade de permanecer em ambientes fechados por longos períodos evidenciaram a importância de espaços mais flexíveis, confortáveis e saudáveis.

A imposição da quarentena e do enclausuramento de forma repentina alterou rotinas, trazendo inúmeros desafios. Durante este período, milhões de pessoas precisaram adaptar suas casas para trabalhar, estudar e se reunir de forma virtual, conciliando as mais diferentes atividades. Percebeu-se que muitas residências não se adequavam à nova demanda de necessidades, por vezes sendo utilizadas como espaços de passagem, não sendo projetadas para uma ocupação contínua. (HENN; PETER; TERNUS, 2024, p. 02 apud DIONIZIO, 2022; PAIVA, 2020). A pandemia trouxe o aprendizado de que a qualidade de vida está diretamente relacionada à rotina. Quando os ambientes de uso acadêmico ou profissional não oferecem o nível de rendimento desejado, gera-se um sentimento de insatisfação pessoal acerca da sua atividade junto à escola ou empresa. É justamente a partir dessa lacuna que a psicologia se junta à arquitetura e ao design de interiores, compreendendo o modo como estes espaços influenciam no comportamento do indivíduo e atribuindo a eles processos psicossociais. (HENN; PETER; TERNUS, 2024, p. 07-08 apud CAVALCANTE e ELALI, 2018; CHIAVENATO, 2014).

Ana Lara, Liliane Cristina e Ronaldo Ferreira (2023) relatam como o afastamento do ambiente natural causa problemas à saúde física e mental das pessoas, além de prejuízos econômicos e ambientais. Da mesma forma, tal defasagem colabora para problemas sociais como a desigualdade e disputas de terras entre populações tradicionais e atores econômicos.

2.6. RESULTADOS COMPROVADOS DE AMBIENTES BIOFÍLICOS

Camila Pezzini e Rosana Alves (2021) citando Pronin (2018) trazem dados de uma pesquisa realizada pela instituição inglesa, Human Spaces, em que se demonstrou que pessoas que trabalham



em ambientes com materiais naturais apresentam 15% mais criatividade e 6% mais produtividade; esse resultado pode ser explicado pelo fato de os pontos mais primitivos do cérebro reagirem positivamente aos elementos naturais, podendo ser enganados com facilidade.

Ainda referente ao Relatório Human Spaces de 2015, a pesquisa informa que o panorama global sobre o design biofílico nos escritórios é: 47% não tem iluminação natural, 58% não têm plantas e 11% não têm janelas. Fruto dessa mesma pesquisa da Human Spaces, os dados afirmam que os elementos mais desejados por funcionários no ambiente de trabalho são: iluminação natural que corresponde a 44%; plantas e flores correspondendo a 20%; escritórios silenciosos e tranquilos 19%, vista ao mar ou lago 17% e cores vibrantes a 15%. (NUNES, 2022 apud Relatório Human Spaces, 2015).

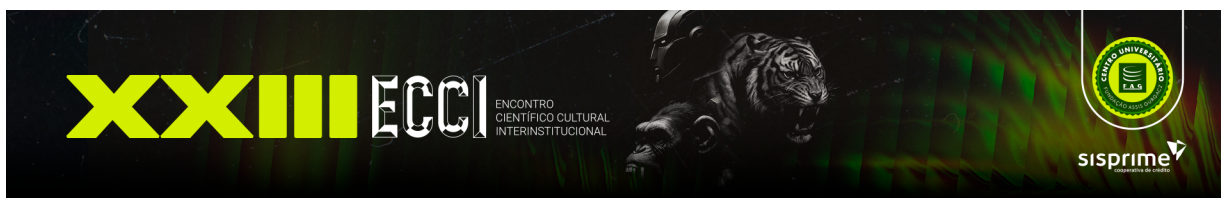
No Brasil, um levantamento realizado em 2016 apresentou dados de estudos epidemiológicos e experimentais que relacionam a existência de áreas verdes e uma série de efeitos benéficos à saúde mental e física da população, como redução de morbidades psiquiátricas (incluindo depressão e ansiedade); redução do sobrepeso e obesidade; redução da mortalidade por todas as causas; redução de doenças cardiovasculares e desfechos na gravidez. (DE MORAIS; DE SOUZA; FERREIRA, 2020, p. 10 apud Amato-Lourenço et al., 2016).

Ana Lara, Liliane Cristina e Ronaldo Ferreira (2023) citam Klepeis (2001) e apresentam uma pesquisa realizada em 2011 pelo Berkeley Lab Energy que afirma que atualmente, os moradores de centros urbanos gastam aproximadamente 90% de seu tempo em locais fechados.

2.7. ERGONOMIA, FUNCIONALIDADE E DESIGN BIOFÍLICO

Décio Sonagere (2022) cita Santa Mônica (2018) e fala sobre a ergonomia e o seu campo de estudo da ciência que relaciona a conexão do ser humano com o ambiente e sua ligação direta com o conforto e funcionalidade. O termo tem origem nas palavras gregas “ergon” e “nomos” que significam respectivamente “trabalho” e “normas”, por esse motivo, antigamente os esforços para atender os requisitos ergonômicos eram concentrados nos ambientes de trabalho, principalmente no setor industrial. “O uso da biofilia como recurso de conexão, proporciona a estes espaços uma projeção saudável, gerando maior produtividade, criatividade, desempenho e bem estar, além da redução do estresse, exaustão e diminuição dos transtornos psicológicos.” (DELGADO; SARCHIS, 2023, p. 02).

A prática biofílica trata-se de incluir estímulos sensoriais naturais aos espaços junto aos fundamentos do design, garantindo um cenário saudável, que agrega princípios de sustentabilidade,



adjunto a conexões visuais, materiais, e emocionais, assegurando conforto, tranquilidade e satisfação para a localidade. (DELGADO; SARCHIS, 2023).

A prática desse design envolve diversas estratégias de aplicação podendo ser vivenciadas por diferentes sentidos humanos como olfato, visão, tato, som, movimento e paladar, despertando a curiosidade, criatividade, e consequentemente contribuindo como conforto, prazer, satisfação e desempenho cognitivo. (NUNES, 2022, p. 01).

Nesse contexto, destaca-se a importância do papel dos profissionais na criação de ambientes que promovam bem-estar por meio da integração com a natureza, como apontam Henn, Peter e Ternus (2024, p. 04).

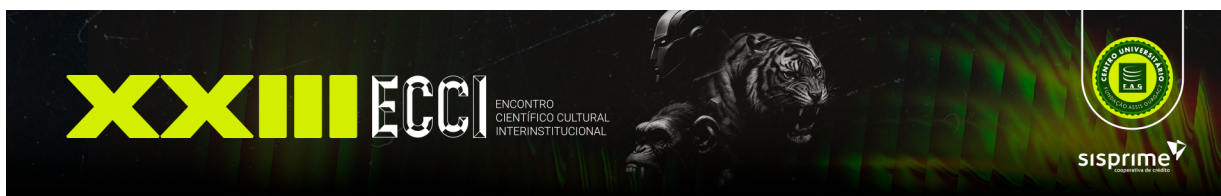
Ana Bell, Carline Ternus e Maicon Mateus (2024) citam Souza e Pezzini (2021) em sua fala sobre como o design biofílico se reafirma como uma solução para o déficit de natureza, propiciando ambientes que maximizam o bem-estar e a respeito disso, busca-se entender as alterações físicas, mentais e comportamentais provocadas nas pessoas, conciliando a estruturação do seu lar com o convívio com a natureza.

Esse design vai muito além de adicionar plantas ao ambiente para suprir a carência da vida, ele é responsável por uma conexão imediata com a natureza. Dessa forma, pela experiência indireta da natureza, cria-se uma conexão entre o ser humano e o ambiente, seja através de uma rotina de trabalho ou estudo. (HENN; PETER; TERNUS, 2024 apud ANDRADE e PINTO, 2017; SOUZA e PEZZINI, 2021).

2.8. BIOFILIA COMO ESTRATÉGIA ECONÔMICA E AMBIENTAL

Em termos econômicos, a biofilia mostra-se compensatória; comparando métodos convencionais de construção à construção biofílica, constatou-se que a mesma pode chegar a ser 8% mais barata que ao método convencional. A manutenção desses empreendimentos mostrou-se igualmente rentável; com redução de até 92% dos custos com água, energia, gás, aquecimento ou resfriamento do ambiente. (CAMARGO; LESSA BUENO; ROSSI, 2023 apud OLIVEIRA, 2019)

Um estudo realizado na cidade de Austin (EUA), mensurou monetariamente os benefícios advindos da preservação das áreas verdes e com 33,8 milhões de árvores, a cidade conseguiu gerar por ano um montante de US\$2,8 milhões, com a remoção da poluição (1.300 toneladas/ano); US\$11,6 milhões, com sequestro de carbono (92 mil toneladas/ano); US\$18,9 milhões com a redução do consumo de energia dos edifícios; US\$4,9 milhões com a redução das emissões de carbono. O estudo aponta ainda um valor de US\$242 milhões referente a estoque de carbono (1,9



milhão de toneladas) e um valor compensatório de \$16 bilhões. (DE MORAIS; DE SOUZA; FERREIRA, 2020 apud United States, 2016).

Benefícios ambientais são os mais fáceis de identificar. As áreas verdes influenciam diretamente nos microclimas urbanos, contribuem para os níveis de umidade do ar pelo processo de evapotranspiração; regulam a temperatura e podem reduzir a temperatura de 1°C a 4°C nos dias de calor; (DE MORAIS; DE SOUZA; FERREIRA, 2020 apud MASCARÓ, 2002; GAUZIN-MÜLLER, 2011).

2.9. PSICOLOGIA AMBIENTAL E BENEFÍCIOS SOCIAIS

A psicologia ambiental investiga as interações entre o ser humano e o ambiente físico, analisando como os espaços influenciam o comportamento, as emoções e as relações sociais. Essa área do conhecimento destaca que ambientes bem planejados podem promover pertencimento, conforto, segurança e interação comunitária. Ao considerar aspectos psicológicos no design de espaços urbanos e arquitetônicos, é possível potencializar benefícios sociais, como o fortalecimento dos laços entre as pessoas, a inclusão e a melhoria da qualidade de vida.

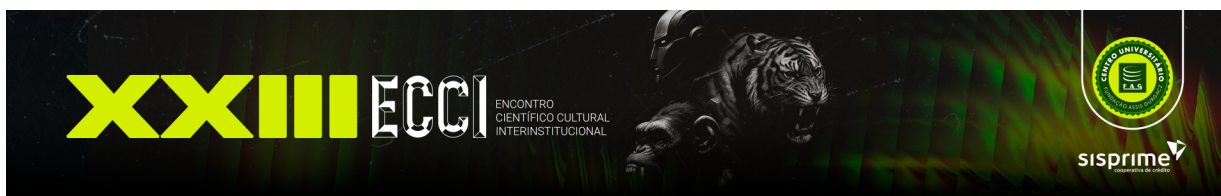
O Urbanismo Sustentável através de campos de estudos como a Biofilia é uma ferramenta que demonstra de forma eficaz como o bem-estar das pessoas pode ser contemplado pela arquitetura. A implementação de projetos biofílicos é capaz de trazer alterações ao cotidiano das pessoas que vivem em centros urbanos. Por um lado, dentro de ambientes corporativos, a biofilia auxilia no aumento da produtividade e na saúde física e mental dos funcionários. Por outro lado, em áreas externas, a biofilia é um estímulo à prática de atividades ao ar livre, um convite à socialização e pode até mesmo trazer a diminuição do uso de automóveis. (CAMARGO; LESSA BUENO; ROSSI, 2023, p. 06).

Segundo Ana Lara, Liliane Cristina e Ronaldo Ferreira (2023) a inovação biofílica pode contribuir para desenvolver meios criativos de produção e para solucionar problemas ambientais e socioeconômicos devido ao fato de recuperar as relações existentes entre o homem e a natureza.

2.10. DESIGN BIOFÍLICO E COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL

O design biofílico busca criar um bom habitat para as pessoas como um organismo biológico no ambiente construído moderno que promova a saúde, a forma física e o bem-estar das pessoas. (CALABRESI; KELLERT, 2015, p. 06).

Stephen Kellert e Elizabeth Calabrese (2015) citam alguns resultados físicos, são eles maior aptidão física, pressão arterial mais baixa, maior conforto e satisfação, menos sintomas de doenças e melhora da saúde. Os benefícios mentais variam de maior satisfação e motivação, menos estresse e



ansiedade, e uma melhor resolução de problemas e criatividade. A mudança comportamental positiva inclui melhores habilidades de enfrentamento e domínio, atenção e concentração aprimoradas, interação social aprimorada e menos hostilidade e agressão.

3. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa, optou-se por uma abordagem dialética, qualitativa, com metodologia de revisão teórica - pesquisa bibliográfica, exploratória, com análise de artigos, livros e documentos. Do ponto de vista dos objetivos, caracteriza-se como pesquisa descritiva.

Em relação aos procedimentos técnicos, os fundamentos teóricos serviram de suporte para análise e discussões e proposição de futuras pesquisas com novas propostas metodológicas.

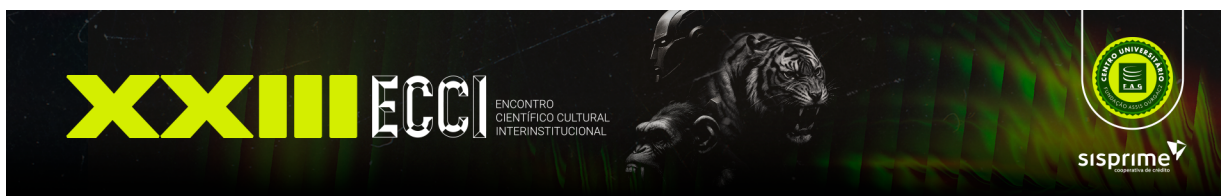
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise realizada a partir da revisão bibliográfica revela a importância crescente da biofilia e da neuroarquitetura como estratégias essenciais para a concepção de ambientes de trabalho mais saudáveis, produtivos e emocionalmente equilibrados. Os estudos consultados demonstram que a presença de elementos naturais nos espaços construídos promove benefícios mensuráveis para os usuários, tais como a redução do estresse, aumento da concentração, melhora da criatividade e maior satisfação no ambiente laboral (KELLERT; CALABRESE, 2015; PEZZINI; SOUZA, 2021).

Os dados do relatório *Human Spaces* (2015) reforçam esses achados ao indicarem que trabalhadores inseridos em ambientes com iluminação natural, plantas e vistas naturais apresentam, respectivamente, 15% mais criatividade e 6% mais produtividade em relação a ambientes estéreis e desconectados da natureza. Esses resultados evidenciam a eficácia do design biofílico como ferramenta de suporte à saúde mental e ao desempenho funcional.

Outro ponto discutido é a importância da neuroarquitetura na promoção de ambientes que comunicam sensações por meio de estímulos não-verbais. A escolha criteriosa de cores, formas, texturas e materiais tem um papel determinante na criação de espaços acolhedores que ativam respostas cerebrais positivas, estimulando comportamentos como cooperação, foco e relaxamento. Essa abordagem fortalece o entendimento de que o projeto arquitetônico deve considerar não apenas a funcionalidade e a estética, mas também os efeitos psicológicos e sensoriais provocados nos ocupantes (CHIAVENATO, 2014; NUNES, 2022).

O contexto da pandemia de COVID-19 também foi significativo para a valorização de espaços mais integrados à natureza. O confinamento forçado revelou falhas no planejamento



arquitetônico tradicional, muitas vezes centrado em eficiência espacial, mas desvinculado do bem-estar. A experiência coletiva do isolamento catalisou a busca por ambientes mais humanizados e multifuncionais, que possam atender às exigências emocionais e sociais contemporâneas (CAVALCANTE; ELALI, 2018).

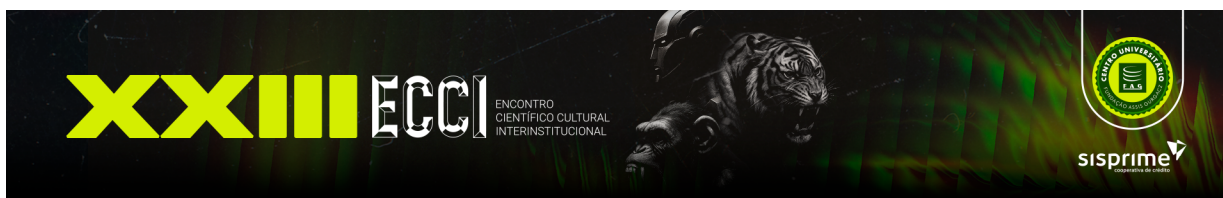
Além dos impactos individuais e psicológicos, o estudo “Edificações Saudáveis e a Síndrome do Edifício Doente” identificou que a aplicação de estratégias biofílicas apresenta também benefícios econômicos e ambientais. Soluções baseadas na natureza podem reduzir custos operacionais com energia e água em até 92% (OLIVEIRA, 2019), além de colaborarem com o combate às mudanças climáticas e com a melhoria dos microclimas urbanos.

Assim, a pesquisa reforça que o design biofílico e a neuroarquitetura não devem ser vistos como tendências passageiras, mas como fundamentos duradouros da arquitetura contemporânea, especialmente no ambiente de trabalho. A abordagem interdisciplinar entre arquitetura, psicologia ambiental e neurociência é essencial para desenvolver projetos que realmente priorizem o ser humano em sua totalidade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da investigação proposta, foi possível compreender como os princípios da biofilia e da neuroarquitetura, quando aplicados ao ambiente de trabalho, podem gerar impactos positivos no bem-estar psicológico e na produtividade dos usuários. Através da revisão bibliográfica, verificou-se que a presença de elementos naturais no espaço construído — como vegetação, luz natural, ventilação cruzada e materiais que remetem à natureza — é capaz de reduzir o estresse, aumentar a concentração e promover maior satisfação no ambiente profissional.

Esses achados reforçam a importância de se pensar o design arquitetônico para além da estética e da funcionalidade, considerando também a saúde emocional dos ocupantes. Sendo assim, o estudo contribui para a formação acadêmica ao evidenciar a necessidade de uma abordagem interdisciplinar e sensível às questões humanas. Recomenda-se que pesquisas futuras explorem estudos de caso práticos ou análises comparativas de ambientes com e sem elementos biofílicos, aprofundando a compreensão do tema e fornecendo dados quantitativos que ampliem sua aplicabilidade no campo da arquitetura e urbanismo.



REFERÊNCIAS

DA SILVA, Gabriel Magalhães; DA SILVA, Wilton Dias. **Academia Biofílica: O Uso da Arquitetura para Melhora da Qualidade de Vida | Biophilical Academy: The Use of Architecture to Improve Quality of Life**. Revista Vértice FIB, 2022.

DE MORAES, D. F.; DE SOUZA, C. L.; FERREIRA, M. L. **Biofilia e sustentabilidade no planejamento urbano: interfaces conceituais e parâmetros de análise | Biophilia and sustainability in urban planning: conceptual interfaces and parameters of analysis**. Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares, v. 1, 2020.

HENN, Ana Bell; PETER, Maicon Mateus; TERNUS, Carline. **A Arquitetura Buscando a Natureza: Princípios da Arquitetura Biofílica**. Revista Infinity, 2024.

KELLERT, Stephen; CALABRESE, Elizabeth. **A Prática do Design Biofílico**. Londres: Terrapin Bright LLC, 2015.

MARTINEZ, Décio Sonagere. **ERGONOMIA, BIOFILIA E FUNCIONALIDADE - O DESÍGNIO DA FORMA DE MORAR**. Centro Universitário Sagrado Coração, 2022.

NUNES, Kester Jonathan. **Biofilia Aplicação na Arquitetura e Benefícios ao Bem Estar Humano**. Centro Universitário de Mineiros, 2022.

OLIVEIRA, E. R.; MAZZURANA, M. M.; OLIVEIRA **Edificações Saudáveis**. in: II PAINEL DE PESQUISA EM ARQUITETURA E URBANISMO, 2019, v.2 n.2

ROSSI, Ronaldo Ferreira de Melo; LESSA BUENO, Ana Lara Barbosa; CAMARGO, Liliane Cristina da Silva. **Biofilia Aplicada a Ambientes Urbanos de Corporativos**. Revista Faculdade do Saber, 2023.

SARCHIS, Maria; DELGADO, Denyse. **Design Biofílico para Construção de Ambientes Saudáveis: Biofilia aplicada ao ambiente de trabalho**. ILO, 2023.

SOUZA, Rosana Alves; PEZZINI, Camila. **Neuroarquitetura: Design Biofílico Aplicado ao Espaço Construído e o Impacto no Aspecto Mental e Físico do Indivíduo**. Revista Thêma et Scientia, 2021.