

**ESTRATÉGIAS BIOFÍLICAS EM ESPAÇOS DE CONVIVÊNCIA E SEUS EFEITOS NA PERCEPÇÃO DE BEM-ESTAR, PRODUTIVIDADE E ENGAJAMENTO*****BIOPHILIC STRATEGIES IN SOCIAL SPACES AND THEIR EFFECTS ON USERS' PERCEPTIONS OF WELL-BEING, PRODUCTIVITY, AND ENGAGEMENT******ESTRATEGIAS BIOFÍLICAS EN ESPACIOS DE CONVIVENCIA Y SUS EFECTOS EN LA PERCEPCIÓN DE BIENESTAR, PRODUCTIVIDAD E INVOLUCRAMIENTO***

Bacus de Oliveira Nahime<sup>1</sup>, Jorge Luís Akasaki<sup>2</sup>, Elton Carvalho de Lima<sup>3</sup>, Idalci Cruvinel dos Reis<sup>4</sup>, Michell Macedo Alves<sup>5</sup>, Tiago Ferreira Campos Neto<sup>6</sup>, Timóteo David Marcelino de Oliveira<sup>7</sup>

e768073

<https://doi.org/10.47820/recima21.v7i6.8073>

PUBLICADO: 06/2026

**RESUMO**

O design biofílico tem se consolidado como uma abordagem relevante na arquitetura contemporânea, ao propor a integração de elementos naturais ao ambiente construído com o objetivo de promover bem-estar e qualificar a experiência dos usuários. Este estudo teve como objetivo analisar os impactos da aplicação de estratégias biofílicas em um espaço de convivência, especificamente um clube fechado de cerveja, a partir da percepção dos usuários quanto ao bem-estar, à produtividade e ao engajamento. Trata-se de uma pesquisa de abordagem quantitativa, de caráter descritivo e exploratório, realizada por meio da aplicação de questionário estruturado com escala Likert de cinco pontos a frequentadores do espaço. Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de médias para cada dimensão investigada. Os resultados indicaram avaliação predominantemente positiva da presença de elementos naturais no ambiente, com média de 4,18 para bem-estar, 4,13 para produtividade e 3,86 para engajamento. Observou-se que elementos diretamente associados à natureza, como luz natural, vegetação e materiais naturais, foram os mais bem avaliados pelos participantes. Os achados evidenciam que estratégias biofílicas contribuem para a qualificação da experiência espacial em espaços de convivência, com efeitos mais expressivos sobre aspectos emocionais e perceptivos, e impactos consistentes sobre a disposição e o desempenho percebido. O estudo contribui para o debate no campo da arquitetura e urbanismo ao ampliar a compreensão dos efeitos da biofilia em tipologias híbridas de convivência contemporâneas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design biofílico. Espaços de convivência. Bem-estar. Produtividade. Engajamento.

**ABSTRACT**

*Biophilic design has become a relevant approach in contemporary architecture by promoting the integration of natural elements into the built environment in order to enhance user well-being and improve spatial experience.*

<sup>1</sup> Doutor em Ciências dos Materiais, Docente do Programa de Pós-graduação em Engenharia Aplicada e Sustentabilidade, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Rio Verde, Goiás, Brasil.

<sup>2</sup> Doutor em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Ilha Solteira, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Doutor em Ciências dos Materiais, Universidade Federal do Tocantins, Porto Nacional, Tocantins, Brasil.

<sup>4</sup> Doutor em Ciências dos Materiais, Docente do Programa de Pós-graduação em Engenharia Aplicada e Sustentabilidade, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Rio Verde, Goiás, Brasil.

<sup>5</sup> Doutor em Ciências dos Materiais, Docente do Programa de Pós-graduação em Engenharia Aplicada e Sustentabilidade, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Rio Verde, Goiás, Brasil.

<sup>6</sup> Doutor em Geotecnia, Universidade de Rio Verde, Rio Verde, Goiás, Brasil.

<sup>7</sup> Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, Rio Verde, Goiás, Brasil.



*This study aimed to analyze the impacts of biophilic strategies applied in a social space, specifically a private beer club, based on users' perceptions of well-being, productivity, and engagement. The research adopted a quantitative, descriptive, and exploratory approach, using a structured questionnaire with a five-point Likert scale administered to regular users of the space. Data were analyzed through descriptive statistics, with mean values calculated for each investigated dimension. The results indicated a predominantly positive evaluation of natural elements in the environment, with mean scores of 4.18 for well-being, 4.13 for productivity, and 3.86 for engagement. Elements directly associated with nature, such as natural light, vegetation, and natural materials, received the highest ratings. The findings suggest that biophilic strategies contribute to the qualification of spatial experience in social spaces, with stronger effects on emotional and perceptual aspects and consistent impacts on perceived performance and disposition. This study contributes to the field of architecture and urbanism by expanding the understanding of biophilia effects in contemporary hybrid social spaces.*

**KEYWORDS:** *Biophilic design. Social spaces. Well-being. Productivity. Engagement.*

#### **RESUMEN**

*El diseño biofílico se ha consolidado como un enfoque relevante en la arquitectura contemporánea al proponer la integración de elementos naturales en el entorno construido con el objetivo de promover el bienestar y mejorar la experiencia espacial de los usuarios. Este estudio tuvo como objetivo analizar los impactos de la aplicación de estrategias biofílicas en un espacio de convivencia, específicamente un club cerrado de cerveza, a partir de la percepción de los usuarios sobre el bienestar, la productividad y el involucramiento. Se trata de una investigación de enfoque cuantitativo, descriptivo y exploratorio, realizada mediante la aplicación de un cuestionario estructurado con escala Likert de cinco puntos a usuarios habituales del espacio. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, con cálculo de medias para cada dimensión investigada. Los resultados indicaron una evaluación predominantemente favorable de la presencia de elementos naturales en el ambiente, con medias de 4,18 para bienestar, 4,13 para productividad y 3,86 para involucramiento. Se observó que los elementos directamente asociados a la naturaleza, como luz natural, vegetación y materiales naturales, fueron los mejor valorados. Los hallazgos evidencian que las estrategias biofílicas contribuyen a la cualificación de la experiencia espacial en espacios de convivencia, con efectos más expresivos en los aspectos emocionales y perceptivos, e impactos consistentes en la disposición y el desempeño percibido. El estudio contribuye al debate en el campo de la arquitectura y el urbanismo al ampliar la comprensión de los efectos de la biofilia en tipologías híbridas de convivencia contemporáneas.*

**PALABRAS CLAVE:** *Diseño biofílico. Espacios de convivencia. Bienestar. Productividad. Involucramiento.*

## **1. INTRODUÇÃO**

A crescente urbanização e a predominância de atividades realizadas em ambientes internos têm intensificado o distanciamento entre os indivíduos e a natureza, levantando questionamentos sobre os impactos desse afastamento na saúde, no bem-estar e no desempenho humano. Nesse contexto, o design biofílico tem se consolidado como uma abordagem projetual relevante no campo da arquitetura e urbanismo, ao propor a integração de



elementos naturais ao ambiente construído com o objetivo de promover experiências espaciais mais saudáveis e restauradoras (Aristizabal et al., 2021; Lei; Yuan; Lau, 2021).

Estudos empíricos recentes demonstram que a presença de elementos naturais em ambientes internos, como luz natural, vegetação e materiais orgânicos, está associada à redução do estresse, à melhora do estado emocional e ao aumento da satisfação dos usuários com o espaço (Yin et al., 2019; Serra et al., 2025). Pesquisas conduzidas em ambientes de trabalho indicam que essas estratégias podem contribuir não apenas para o bem-estar psicológico, mas também para a melhora do desempenho cognitivo e da produtividade percebida, reforçando o potencial do design biofílico como ferramenta de qualificação ambiental (Elantary, 2024; Lei; Yuan; Lau, 2021).

Além dos efeitos sobre o bem-estar e a produtividade, a literatura aponta que a relação entre os usuários e os ambientes biofílicos pode influenciar dimensões mais complexas, como o engajamento, a motivação e a criação de vínculos com o espaço. No entanto, esses efeitos tendem a ser mediados por fatores individuais e contextuais, como o grau de afinidade com a natureza e o tipo de atividade realizada no ambiente, o que explica variações nos níveis de envolvimento observados em diferentes estudos (Klotz; Bolino, 2021; Valor; Redondo; Carrero, 2024).

Embora haja um número crescente de pesquisas voltadas aos ambientes corporativos formais, observa-se uma lacuna na investigação dos efeitos do design biofílico em espaços híbridos de convivência, nos quais socialização, permanência voluntária e experiências coletivas se sobrepõem às dinâmicas tradicionais de trabalho. Esses ambientes configuram tipologias relevantes na contemporaneidade, mas ainda pouco exploradas sob a perspectiva da biofilia no campo da arquitetura e urbanismo.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar os impactos da aplicação de estratégias biofílicas em um clube fechado de cerveja, caracterizado como espaço de convivência, a partir da percepção dos usuários quanto ao bem-estar, à produtividade e ao engajamento. A pesquisa busca contribuir para a ampliação do debate sobre o papel da biofilia em espaços de convivência contemporâneos, oferecendo subsídios empíricos para a compreensão de seus efeitos na experiência espacial e no uso do ambiente construído.

Para alcançar esse objetivo, realizou-se um estudo quantitativo, descritivo e exploratório, com amostra não probabilística composta por frequentadores regulares do espaço. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário estruturado em escala Likert de cinco pontos, organizado nas dimensões bem-estar, produtividade e engajamento, e os resultados foram examinados por



estatística descritiva, com cálculo de médias e interpretação exploratória dos padrões de resposta.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A noção de biofilia parte do pressuposto de que os seres humanos apresentam tendência a buscar conexões com a natureza e com processos naturais, o que repercute na forma como percebem, avaliam e utilizam os ambientes construídos (Wilson, 1984). No campo da arquitetura, o design biofílico traduz essa premissa em estratégias projetuais capazes de aproximar o usuário de estímulos naturais diretos e indiretos, como luz natural, vegetação, materiais orgânicos, formas biomórficas, vistas para áreas verdes, variações sensoriais e configurações espaciais que favorecem conforto e restauração (Kellert; Heerwagen; Mador, 2008; Browning; Ryan; Clancy, 2014).

Entre as sistematizações mais utilizadas, destacam-se categorias que diferenciam a presença direta da natureza no espaço, os análogos naturais e a experiência espacial associada à natureza. A primeira categoria inclui elementos como vegetação, iluminação natural e ventilação; a segunda envolve materiais, texturas, cores e padrões que remetem ao mundo natural; e a terceira relaciona-se à organização espacial, à sensação de refúgio, à perspectiva visual e à complexidade ordenada do ambiente (Ryan et al., 2014). Essas categorias são úteis para interpretar o espaço analisado neste estudo, pois o clube de convivência investigado reúne luz natural, jardins internos, materiais naturais e composição ambiental voltada à permanência e à interação social.

A relação entre ambientes naturalizados e bem-estar pode ser compreendida a partir de teorias restaurativas e evidências psicofisiológicas. A teoria da restauração da atenção sustenta que ambientes com características naturais favorecem a recuperação de recursos cognitivos dirigidos, reduzindo fadiga mental e ampliando a capacidade de atenção (Kaplan, 1995). De modo complementar, evidências clássicas e recentes indicam que o contato visual ou sensorial com elementos naturais pode contribuir para recuperação emocional, redução de estresse e percepção de conforto ambiental (Ulrich, 1984; Aristizabal et al., 2021; Serra et al., 2025).

A produtividade, neste estudo, é tratada como percepção subjetiva de disposição, foco e capacidade de desempenho após a permanência no ambiente, e não como medida objetiva de rendimento. Essa delimitação é relevante porque pesquisas sobre biofilia em ambientes internos apontam relações entre qualidade ambiental percebida, desempenho cognitivo, satisfação e disposição para atividades, embora tais efeitos variem conforme o tipo de tarefa, o tempo de



exposição e as características dos usuários (Yin et al., 2019; Lei; Yuan; Lau, 2021; Elantary, 2024). Assim, a produtividade investigada corresponde à avaliação autorreferida dos participantes sobre possíveis efeitos do espaço em sua energia e concentração.

O engajamento, por sua vez, refere-se ao envolvimento do usuário com o espaço, à motivação para permanência, à interação social e ao sentimento de pertencimento. Diferentemente do bem-estar, que tende a responder de maneira mais imediata a estímulos ambientais, o engajamento depende também de fatores sociais, culturais e comportamentais. Por isso, a análise dessa dimensão exige cautela, especialmente em amostras pequenas, pois a biofilia pode favorecer condições ambientais propícias ao envolvimento, mas não determina isoladamente a intensidade das interações ou dos vínculos estabelecidos no local (Klotz; Bolino, 2021; Valor; Redondo; Carrero, 2024).

### **3. METODOLOGIA**

O estudo adotou abordagem quantitativa, de caráter descritivo e exploratório, com o objetivo de analisar a percepção dos usuários acerca dos efeitos de estratégias biofílicas em um espaço de convivência. A pesquisa foi desenvolvida em um clube fechado de cerveja, caracterizado como ambiente de socialização e permanência voluntária, com integração de elementos naturais ao projeto arquitetônico, como vegetação, iluminação natural e uso de materiais orgânicos.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado, composto predominantemente por questões fechadas organizadas em escala do tipo Likert de cinco pontos, variando de 1, discordo totalmente, a 5, concordo totalmente. O instrumento foi elaborado pelos autores a partir das dimensões conceituais discutidas na fundamentação teórica e organizado para avaliar bem-estar, produtividade e engajamento, conforme a percepção dos usuários após a vivência no ambiente.

A dimensão bem-estar contemplou questões relacionadas à sensação de conforto, relaxamento e influência do ambiente no estado emocional dos participantes, considerando a presença de elementos naturais como plantas, iluminação, cores e climatização. A dimensão produtividade investigou a percepção dos usuários quanto à influência do ambiente biofílico na disposição, concentração, motivação e desempenho em atividades cotidianas posteriores à permanência no espaço. Já a dimensão engajamento avaliou a motivação para interação social, o sentimento de pertencimento e a criação de vínculos com o local.



Os dados obtidos foram analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo de médias e medidas de tendência central para cada uma das dimensões investigadas. Em razão do tamanho reduzido da amostra e da natureza exploratória do estudo, não foram realizadas inferências estatísticas nem testes de correlação. Desse modo, os resultados devem ser interpretados como indicadores descritivos restritos ao grupo investigado, sem pretensão de generalização para populações mais amplas.

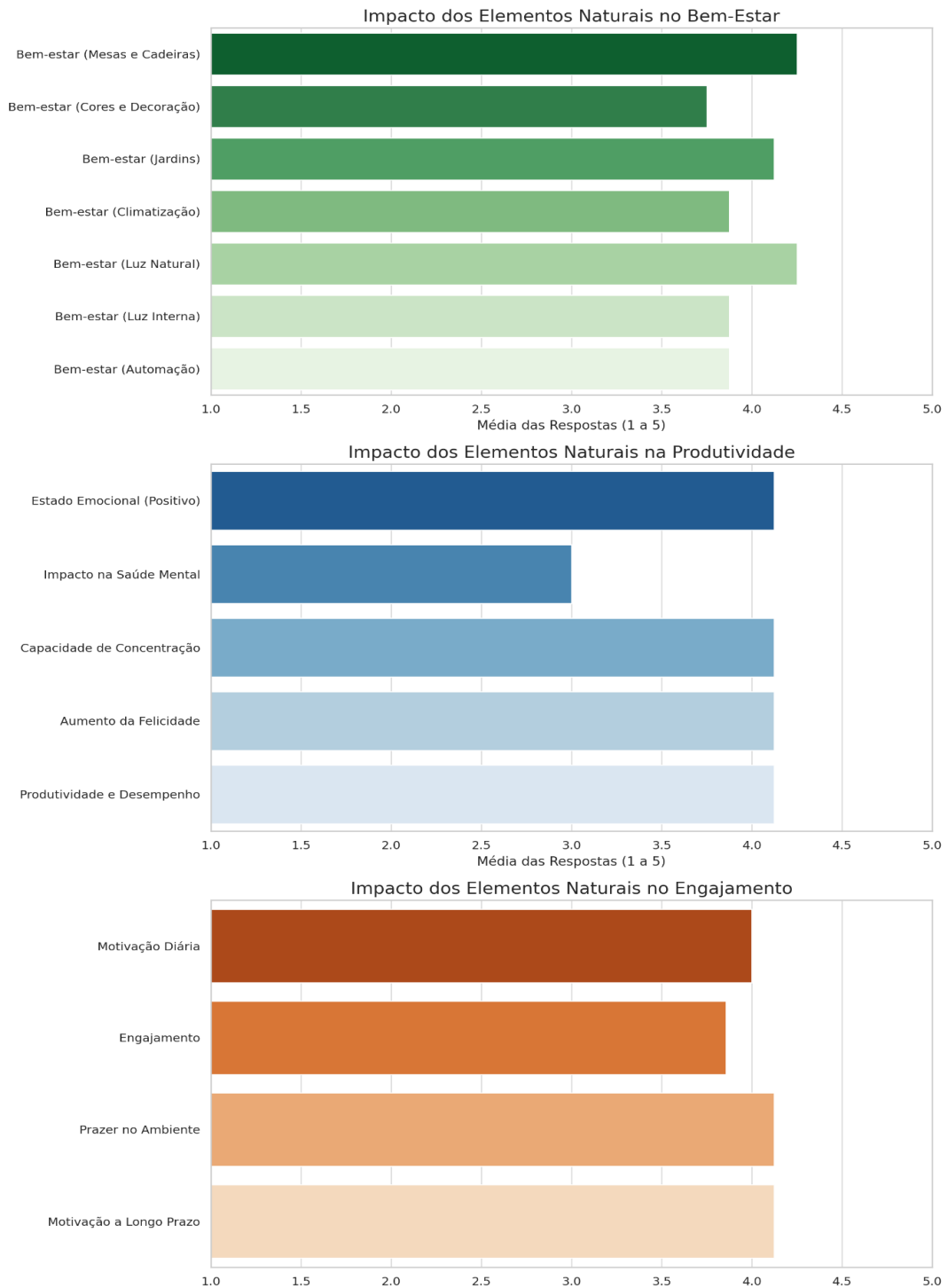
A amostra foi composta por frequentadores regulares do clube fechado de cerveja que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa. A seleção dos participantes ocorreu de forma não probabilística, por conveniência. Participaram do estudo oito usuários, com idades entre 18 e 70 anos, contemplando diversidade quanto a gênero, ocupação profissional e frequência de utilização do espaço. O questionário não foi submetido à validação psicométrica formal, aspecto reconhecido como limitação metodológica; ainda assim, sua organização por dimensões permitiu examinar, de modo exploratório, padrões de percepção relacionados à experiência no ambiente.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada em um clube fechado de cerveja com aproximadamente 70 sócios, dos quais oito participaram do estudo, correspondendo a cerca de 11% do total de usuários. Essa amostra permitiu captar percepções iniciais sobre a experiência espacial no ambiente analisado, embora os resultados devam ser compreendidos como exploratórios e restritos ao grupo respondente.

Os resultados obtidos, conforme Figura 1, indicam que a dimensão bem-estar apresentou a média mais elevada entre as variáveis analisadas, com valor geral de 4,18 em uma escala de 1 a 5. Esse resultado sugere avaliação amplamente favorável dos usuários em relação aos atributos biofílicos do espaço de convivência analisado. Ao observar os itens que compõem essa dimensão, destacam-se avaliações elevadas associadas à iluminação natural, ao uso de jardins e à configuração do mobiliário, indicando que aspectos físicos e ambientais do espaço exercem influência direta na experiência dos frequentadores.

**Figura 1.** Impacto dos elementos naturais sobre bem-estar, produtividade e engajamento



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.



A dimensão produtividade apresentou média geral de 4,13, evidenciando que os participantes percebem efeitos favoráveis da ambiência biofílica sobre sua disposição e capacidade de concentração em atividades cotidianas posteriores à permanência no local. Itens relacionados ao estado emocional, à capacidade de concentração e ao desempenho percebido apresentaram valores médios próximos ou superiores a 4,0, indicando concordância dos respondentes quanto à contribuição do espaço para aspectos associados ao rendimento individual.

O engajamento, embora tenha registrado média ligeiramente inferior em comparação às demais dimensões, com valor de 3,86, também apresentou avaliação favorável. Os resultados indicam que a composição biofílica contribui para o prazer em permanecer no ambiente, para a motivação diária e para a disposição de interação com o espaço. Observa-se que os maiores valores nessa dimensão estão associados ao prazer no ambiente e à motivação a longo prazo, sugerindo que a integração da natureza pode influenciar a relação afetiva dos usuários com o local de convivência.

A distribuição das respostas concentrou-se predominantemente nos valores 4 e 5 da escala Likert, evidenciando concordância dos participantes quanto aos efeitos favoráveis das estratégias projetuais adotadas. Essa concentração reforça a interpretação de que a biofilia esteve associada a avaliações favoráveis relacionadas à experiência espacial, ao estado emocional e à disposição dos usuários.

Nos ambientes apresentados, foram avaliadas as percepções dos usuários quanto ao bem-estar, à produtividade e ao engajamento após a vivência no espaço de convivência. O local analisado incorporou diferentes estratégias associadas à biofilia, como uso de vegetação interna e externa, iluminação e ventilação natural, materiais naturais no mobiliário e nos revestimentos, além de organização espacial compatível com o uso coletivo (Figura 2).

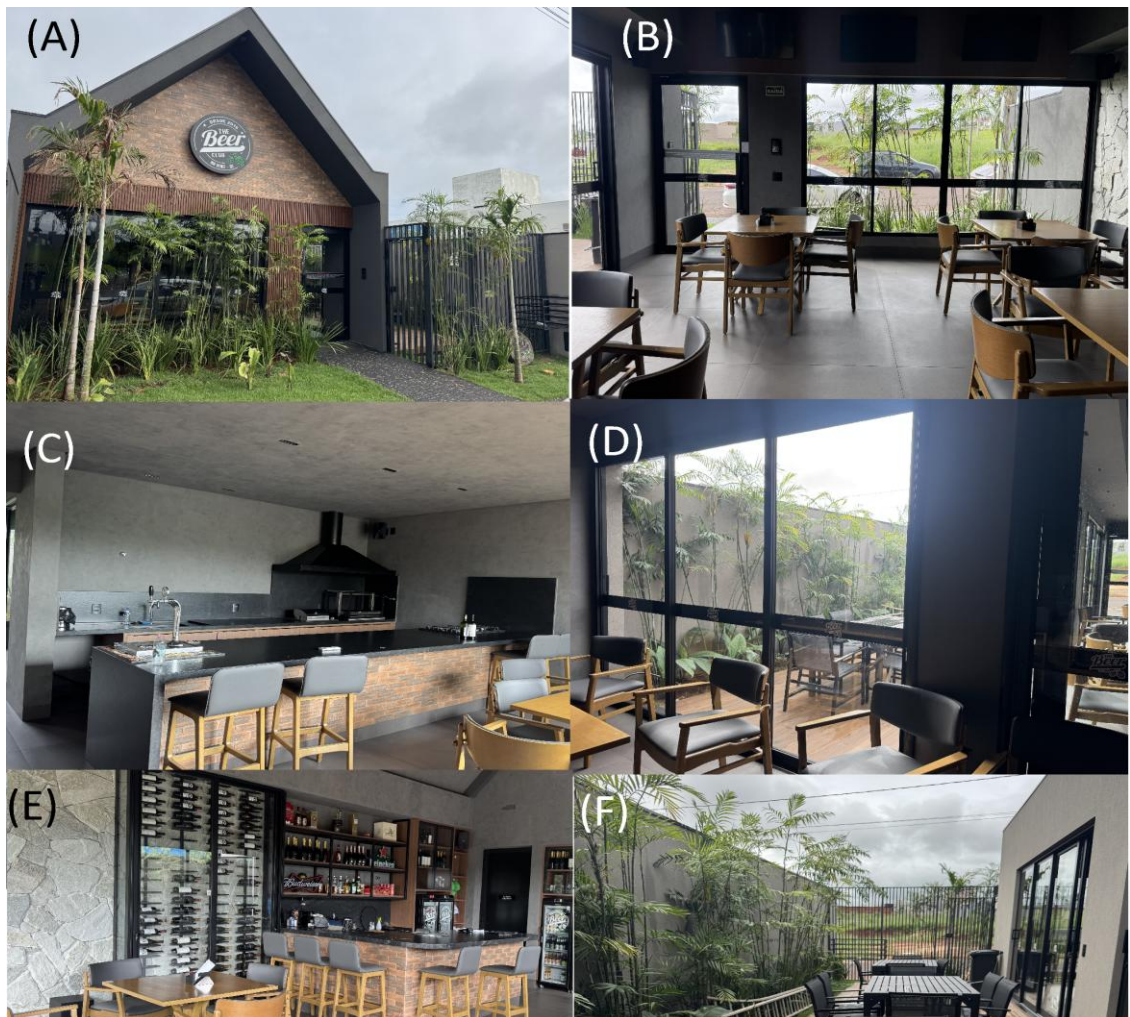
Os resultados indicam que os recursos biofílicos presentes no ambiente exerceram influência favorável sobre a percepção de bem-estar dos participantes. Entre os fatores avaliados, a luz natural apresentou as médias mais elevadas, superiores a 4 em uma escala de 1 a 5, indicando alto nível de concordância quanto à sua contribuição para a sensação de conforto e relaxamento no espaço.

O mobiliário, representado pelas variáveis relacionadas a mesas e cadeiras, também apresentou médias elevadas de satisfação, sugerindo que a configuração do espaço e o uso de materiais associados à natureza contribuíram para uma experiência positiva de permanência. De forma semelhante, os jardins internos e externos obtiveram avaliações acima de 4, reforçando a percepção favorável dos usuários quanto à presença de elementos vegetais no ambiente de convivência. As variáveis relacionadas à climatização e à iluminação interna apresentaram impacto positivo, embora com médias ligeiramente inferiores às associadas à luz natural e aos jardins. Ainda assim, os valores

obtidos indicam concordância dos participantes quanto à adequação das condições ambientais oferecidas pelo espaço.

A automação apresentou a menor média entre os fatores analisados no que se refere ao bem-estar, embora tenha sido avaliada de forma positiva. Esse resultado indica que, no contexto estudado, os elementos diretamente associados à natureza tiveram maior peso na percepção de conforto e satisfação dos usuários.

**Figura 2.** *Beer Club* projetado com jardins internos e materiais naturais, onde (A) representa a fachada, (B) espaço interno do bar com vista para a rua, (C) espaço churrasqueira, (D) vista interna da churrasqueira para o jardim, (E) vista do espaço interno do bar, e (F) vista do espaço externo para a rua



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.



Os resultados apresentados na Tabela 1 indicam que os componentes diretamente associados à natureza obtiveram as maiores médias de satisfação entre os participantes. A luz natural apresentou o valor mais elevado, com média de 4,3, seguida pelas variáveis mesas e cadeiras, com média de 4,3, e jardins, com média de 4,1. Esses resultados evidenciam que atributos ambientais e espaciais vinculados à biofilia foram avaliados de forma altamente favorável pelos usuários.

As variáveis climatização, luz interna e cores e decoração apresentaram médias intermediárias, variando entre 3,8 e 3,9, indicando avaliação favorável, porém com menor impacto na percepção de bem-estar quando comparadas aos componentes naturais diretos. A automação obteve a menor média entre os itens analisados, com valor de 3,5, sugerindo menor influência na percepção de conforto e satisfação dos participantes no contexto estudado.

**Tabela 1.** Média das respostas para os elementos naturais relacionados ao bem-estar

<b>Elemento analisado</b>	<b>Média de Satisfação</b>
Luz natural	4,3
Mesas e cadeiras	4,3
Jardins	4,1
Climatização	3,9
Luz interna	3,9
Cores e decoração	3,8
Automação	3,5

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Os dados confirmam que o bem-estar foi a dimensão mais positivamente avaliada no estudo, com média geral de 4,18 em uma escala de 1 a 5. Esse resultado demonstra uma percepção consistente de melhoria no estado emocional e físico dos usuários após a vivência no ambiente de convivência analisado, reforçando a predominância de avaliações favoráveis associadas à integração de estratégias biofílicas no espaço.

No que se refere à produtividade, os resultados indicam que os participantes perceberam influência favorável da ambiência biofílica sobre aspectos relacionados ao estado emocional, à disposição e à capacidade de concentração em atividades cotidianas. As médias obtidas para essa dimensão evidenciam concordância quanto à contribuição do espaço para o desempenho individual após a permanência no local.

Entre os fatores avaliados, a luz natural apresentou novamente destaque, associando-se às maiores médias de percepção favorável relacionadas à produtividade. As variáveis mesas e cadeiras



também apresentaram avaliações elevadas, indicando que o conforto físico e a organização espacial foram percebidos como elementos relevantes para o desempenho e a concentração.

A presença de jardins e vegetação interna obteve médias favoráveis, embora ligeiramente inferiores às associadas à luz natural e ao mobiliário, sugerindo contribuição significativa para a sensação de disposição e equilíbrio emocional. De modo geral, os resultados apontam que a integração da natureza ao ambiente de convivência esteve associada a avaliações favoráveis relacionadas à produtividade dos usuários.

Os dados apresentados na Tabela 2 indicam que a percepção de produtividade associada ao ambiente analisado foi predominantemente positiva. Observa-se que a maior parte dos respondentes atribuiu notas elevadas, concentradas principalmente nos valores 4 e 5 da escala, evidenciando concordância quanto à influência favorável do espaço sobre a produtividade.

A distribuição das respostas demonstra que cinco participantes atribuíram nota 4, enquanto dois atribuíram nota máxima, 5. Apenas um respondente indicou nota 3, sugerindo percepção neutra. Esse padrão evidencia tendência clara de avaliação favorável entre os usuários quanto aos efeitos do ambiente sobre aspectos relacionados ao desempenho e à disposição para atividades cotidianas.

A média geral obtida para a dimensão produtividade foi de 4,13 em uma escala de 1 a 5, indicando percepção consistente de melhora na capacidade produtiva após a vivência no espaço de convivência analisado. Esses resultados reforçam a predominância de avaliações favoráveis e indicam que o ambiente estudado foi associado a sensações de maior foco, disposição e rendimento pelos participantes.

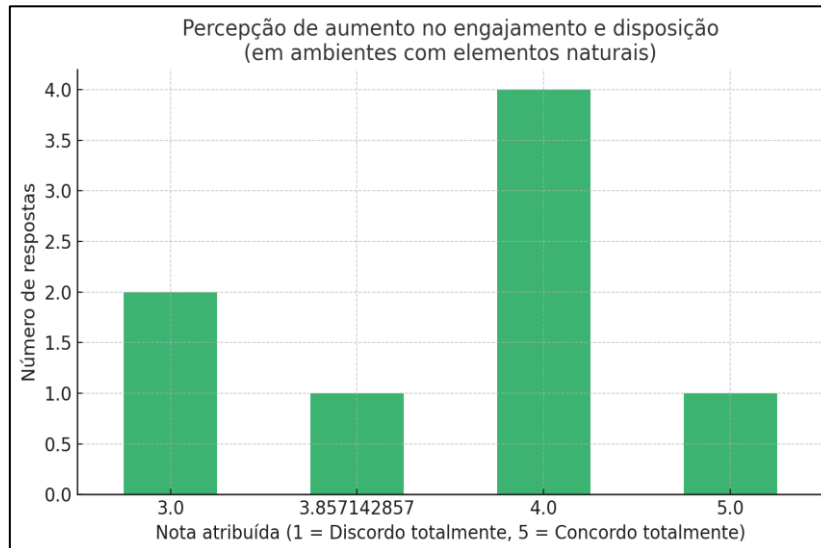
**Tabela 2.** Distribuição das respostas relativas à produtividade

Resposta ou indicador	Resultado
3,0	1
4,0	5
5,0	2
Média geral	4,13

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Os resultados referentes à dimensão engajamento indicam percepção favorável dos participantes quanto à influência dos recursos biofílicos no ambiente de convivência. A Figura 3 apresenta a distribuição das respostas atribuídas à percepção de aumento do engajamento e da disposição em espaços com integração da natureza.

**Figura 3.** Percepção de aumento no engajamento e disposição em ambientes com elementos naturais



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Observa-se que a maioria das respostas válidas se concentrou nos valores mais elevados da escala, especialmente na nota 4, indicando concordância quanto à influência positiva do ambiente sobre o engajamento. Duas respostas situaram-se no valor 3, sugerindo percepção neutra, e uma resposta atingiu a nota máxima. Não foram registradas avaliações nos níveis mais baixos da escala.

**Tabela 3.** Distribuição das respostas relativas ao engajamento

Resposta ou indicador	Resultado
3,0	2
4,0	4
5,0	1
Respostas válidas	7
Média geral	3,86

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

Os dados mostram que os participantes perceberam influência favorável da configuração biofílica sobre seu nível de engajamento e disposição, com predominância de respostas acima do ponto médio da escala. Esses resultados indicam que a ambiência do espaço de convivência esteve associada a percepções favoráveis quanto ao envolvimento dos usuários com o ambiente analisado.

Os resultados indicam que a integração de estratégias biofílicas em um espaço de convivência esteve associada a avaliações favoráveis dos usuários quanto ao bem-estar, à produtividade e ao engajamento, ainda que com intensidades distintas entre as variáveis analisadas. O bem-estar



apresentou a média mais elevada, seguido pela produtividade e, por fim, pelo engajamento. Esse padrão sugere que os efeitos da biofilia tendem a se manifestar de forma mais imediata sobre aspectos emocionais e perceptivos, enquanto dimensões relacionadas ao comportamento e ao envolvimento social dependem de fatores adicionais, conforme estudos sobre a complexidade das respostas humanas a ambientes construídos naturalizados (Klotz; Bolino, 2021; Valor; Redondo; Carrero, 2024).

A Tabela 3 demonstra que, entre as sete respostas válidas para essa dimensão, quatro participantes atribuíram nota 4, dois atribuíram nota 3 e um participante atribuiu nota 5. A média geral obtida para a dimensão engajamento foi de 3,86 em uma escala de 1 a 5, indicando avaliação predominantemente favorável, ainda que inferior às médias observadas para as dimensões bem-estar e produtividade.

A produtividade também apresentou avaliação favorável, com média elevada e concentração de respostas nos valores superiores da escala. Esse resultado sugere que os participantes reconheceram influência das características ambientais do espaço sobre sua disposição, foco e capacidade de concentração em atividades cotidianas posteriores à permanência no local. Pesquisas anteriores indicam que a qualidade ambiental percebida, quando associada a recursos biofílicos, relaciona-se a melhores níveis de desempenho e eficiência, tanto em ambientes formais de trabalho quanto em contextos híbridos de uso e convivência (Elantary, 2024; Yin et al., 2019; Lei; Yuan; Lau, 2021). Os achados reforçam a compreensão de que os benefícios da biofilia extrapolam o campo do conforto subjetivo, alcançando também a percepção de rendimento individual.

Em relação ao engajamento, embora os resultados indiquem uma percepção favorável, a média obtida foi inferior à observada para bem-estar e produtividade. Essa diferença pode ser interpretada à luz de estudos que compreendem o engajamento como uma dimensão multifatorial, influenciada não apenas pelas características físicas do espaço, mas também por aspectos sociais, culturais e individuais. A literatura aponta que o contato com a natureza pode favorecer estados de energia, motivação e envolvimento, porém esses efeitos tendem a ser mediados por variáveis como o tipo de atividade desenvolvida, o tempo de exposição ao ambiente e o grau de conexão dos usuários com a natureza (Klotz; Bolino, 2021; Valor; Redondo; Carrero, 2024). Assim, a média observada para o engajamento não fragiliza os resultados, mas indica que a influência da biofilia sobre essa dimensão ocorre de forma mais indireta e contextual.

Outro aspecto relevante refere-se ao contexto específico em que o estudo foi realizado. Diferentemente de pesquisas conduzidas em ambientes corporativos formais, esta investigação ocorreu em um espaço de convivência, caracterizado pela socialização e pela permanência voluntária dos usuários. Essa particularidade amplia a compreensão dos efeitos da biofilia para além do ambiente de trabalho tradicional, evidenciando seu potencial em espaços híbridos, nos quais bem-estar, interação social e



experiência ambiental se sobrepõem. Estudos recentes destacam que a eficácia das estratégias biofílicas pode variar de acordo com o tipo de espaço, o uso predominante e as expectativas dos usuários, o que reforça a pertinência de analisar contextos não convencionais de aplicação (Libório *et al.*, 2023; Valor; Redondo; Carrero, 2024).

De forma geral, a convergência entre os achados deste estudo e a literatura recente reforça a relevância da biofilia como estratégia projetual capaz de promover benefícios multidimensionais no ambiente construído. Ao mesmo tempo, os resultados indicam a necessidade de abordagens integradas, que considerem a composição espacial, o uso do ambiente e as características dos usuários, conforme apontado por investigações que discutem os limites e as potencialidades do design biofílico em diferentes contextos (Aristizabal *et al.*, 2021; Klotz; Bolino, 2021; Serra *et al.*, 2025).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados demonstram que ambientes projetados com estratégias biofílicas contribuem para a qualificação da experiência espacial, influenciando positivamente a relação dos usuários com o espaço de convivência analisado. A presença de elementos como luz natural, vegetação e materiais naturais mostrou-se associada a avaliações favoráveis, reforçando o potencial da biofilia como abordagem projetual voltada à promoção de conforto ambiental e qualidade de uso.

Embora o engajamento tenha apresentado média inferior às demais dimensões, os resultados indicam avaliação favorável quanto à influência do ambiente naturalizado, sugerindo que essa variável pode depender de fatores complementares, como o tipo de atividade desenvolvida e as dinâmicas sociais associadas ao espaço. Ainda assim, a predominância de avaliações acima do ponto médio da escala reforça a contribuição do ambiente para o envolvimento dos usuários.

De modo geral, este estudo contribui para o campo da arquitetura e urbanismo ao ampliar a compreensão dos efeitos da biofilia em espaços de convivência contemporâneos, especialmente em contextos não corporativos formais. Como limitações, destacam-se o tamanho reduzido da amostra, a seleção por conveniência, o uso de instrumento autorreferido e a ausência de indicadores objetivos de desempenho, permanência ou resposta psicofisiológica. Pesquisas futuras podem ampliar a amostra, comparar espaços corporativos e não corporativos e adotar métodos mistos, combinando questionários, observação comportamental e medidas ambientais ou fisiológicas.



## REFERÊNCIAS

ARISTIZABAL, Sara et al. Biophilic office design: exploring the impact of a multisensory approach on human well-being. **Journal of Environmental Psychology**, v. 77, p. 101682, 2021.

BROWNING, William D.; RYAN, Catherine O.; CLANCY, Joseph O. **14 patterns of biophilic design: improving health and well-being in the built environment**. New York: Terrapin Bright Green, 2014.

ELANTARY, Asmaa. Unleashing the potential: the impact of biophilic office design on enhancing employee productivity. **Mansoura Engineering Journal**, v. 49, n. 4, 2024.

KAPLAN, Stephen. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. **Journal of Environmental Psychology**, v. 15, n. 3, p. 169-182, 1995.

KELLERT, Stephen R.; HEERWAGEN, Judith H.; MADOR, Martin L. **Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2008.

KLOTZ, Anthony C.; BOLINO, Mark C. Bringing the great outdoors into the workplace: the energizing effect of biophilic work design. **Academy of Management Review**, v. 46, n. 2, p. 231-251, 2021.

LEI, Qinghua; YUAN, Chao; LAU, Stephen Siu Yu. A quantitative study for indoor workplace biophilic design to improve health and productivity performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 324, p. 129168, 2021.

LIBÓRIO, Flávia Heloisa Vizioli et al. Neuroarquitetura e design em home office: diretrizes para projetos e adaptações do espaço de trabalho. **Revista de Arquitetura**, v. 25, n. 2, 2023.

RYAN, Catherine O. et al. Biophilic design patterns: emerging nature-based parameters for health and well-being in the built environment. Archnet-IJAR: **International Journal of Architectural Research**, v. 8, n. 2, p. 62-76, 2014.

SERRA, Hilary et al. Biophilic interventions in real and virtual environments reduce stress during cognitively demanding tasks. **Scientific Reports**, v. 15, n. 1, p. 39642, 2025.

ULRICH, Roger S. View through a window may influence recovery from surgery. **Science**, v. 224, n. 4647, p. 420-421, 1984.

VALOR, Carmen; REDONDO, Raquel; CARRERO, Isabel. Explaining the influence of biophilic design on employee well-being. **Scientific Reports**, v. 14, n. 1, p. 32090, 2024.

WILSON, Edward O. **Biophilia**. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

YIN, Jie et al. Effects of biophilic interventions in office on stress reaction and cognitive function: a randomized crossover study in virtual reality. **Indoor Air**, v. 29, n. 6, p. 1028-1039, 2019.