

# DESIGN BIOFÍLICO APLICADO A PROJETOS DE ASSISTÊNCIA A POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA

---

*Data de submissão: 13/03/2023*

*Data de aceite: 02/05/2023*

### **Ricardo Morandin Figueiredo**

Arquiteto e Urbanista formado pelo Centro Universitário Filadélfia (UNIFIL) especialista em Neuroarquitetura pelo Instituto de Graduação e Pós-Graduação (IPOG)  
Belo Horizonte – Minas Gerais  
<https://lattes.cnpq.br/5746751444693418>

### **Augusto Montor de Freitas Luiz**

Engenheiro Civil e Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) e doutorando em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável pela Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)  
Belo Horizonte – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/7522619743256382>

**RESUMO:** O tamanho da população em situação de rua no Brasil vem aumentando ano após ano e as políticas públicas direcionadas para este público, apesar de louváveis, dependem da aceitação da população nesta situação. As unidades de acolhimento apresentaram melhora nos últimos anos, porém em função de fatores como infraestrutura inadequada, elevada quantidade de usuários, da diversidade da

população e da falta de privacidade inerente a estes ambientes, o tempo de permanência dos usuários nestas unidades ainda é baixo. Considerando que a infraestrutura apresenta considerável influência sobre os usuários, se faz importante analisar como os ambientes das unidades de acolhimento se encontram na atualidade para então propor técnicas que corroborem para sua melhoria. Neste sentido, da aplicação da teoria do design biofílico que, dentre outras coisas, sugere reconectar o ser humano com a natureza em ambientes construídos, emerge uma possibilidade também para projetos de cunho assistencial. Assim, o presente estudo busca apresentar uma revisão de literatura acerca da população em situação de rua, bem como do sistema de acolhimento e como as técnicas do design biofílico podem contribuir para melhorar o desempenho dos ambientes e, conseqüentemente, a qualidade de vida de seus usuários. Baseando-se nas referências consultadas, pode-se afirmar que as técnicas de design biofílico podem contribuir para o aumento do tempo de permanência e melhoria do sentimento de permanência dos usuários de unidades de acolhimentos, uma vez que dentre os benefícios da reaproximação do homem

com a natureza está a melhoria do bem estar psicológico e fisiológico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Unidade de acolhimento. Biofilia. Design biofilico.

## BIOFILIC DESIGN APLIED TO ASSISTENCE PROJECTS FOR HOUSELESS PEOPLE

**ABSTRACT:** The size of the houseless population in Brazil has been increasing year after year and public policies aimed at this public, although commendable, depend on the acceptance of the population in this situation. Reception units have evolved in recent years, but due to factors such as the infrastructure adopted, the high number of users, the diversity of the population and the lack of privacy inherent in these environments, the length of stay of users in these units is still low. Considering that the infrastructure has considerable influence on users, it is important to analyze how the environments of the host units are currently in order to propose techniques that corroborate their improvement. In this sense, from the application of the theory of biophilic design, which suggests reconnecting human beings with nature in built environments, a possibility also emerges for assistance projects. Thus, the present study seeks to present a literature review about unhoused people, as well as the host system and how biophilic design techniques can contribute to improving the performance of environments and, consequently, the quality of life of its users. Based on the consulted references, it can be stated that the biophilic design techniques can contribute to increasing the length of stay and improving the feeling of permanence of the users of shelter units, since among the benefits of bringing human beings closer to nature is the improvement of psychological and physiological well-being.

**KEYWORDS:** Host Unit, Biophilia, Biophilic Design.

## 1 | INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea (2023) o Brasil não conta com dados oficiais sobre a população em situação de rua. Assim, de forma a estimar o tamanho desta população para então auxiliar na implementação de políticas públicas, utiliza-se os dados do Censo do Sistema Único de Assistência Social e aplica-se modelos estatísticos para previsão dos dados. Os resultados apontam para uma realidade que pode ser observada diariamente nas ruas das cidades: estima-se que este número passou de pouco mais de 90 mil, em 2012, para 281 mil pessoas no ano de 2022, em situações distintas que dificultam as ações de assistência social, uma vez que esta população apresenta como característica a heterogeneidade.

Segundo Quintão (2012), o sistema de acolhimento à população em situação de rua melhorou nos últimos anos, porém, os espaços oferecidos ainda permanecem sem qualidade, funcionando mais como abrigo temporário do que como locais acolhedores. Partindo-se do princípio de que esta população necessita de atendimento especializado que demanda tempo e acompanhamento, o tempo de permanência nas unidades de acolhimento deveria ser prolongado e, para que isto ocorra, estas unidades devem se

aproximar, o máximo possível, de um refúgio, um local acolhedor. Ainda, quando estes não se sentem acolhidos nestes ambientes, é comum a busca por privacidade e acolhimento nas ruas.

Paiva *et al.* (2020) levanta a possibilidade de que as cidades no estilo “selva de pedra” (referência as cidades formadas por arranha céus e as grandes concentrações organizadas de população que formam o intenso e agitado mundo contemporâneo) estejam afetando a saúde dos seus habitantes (sejam eles de rua ou não), não apenas a cargo da poluição e ritmo desenfreado de vida, mas principalmente pela falta de contato com a natureza. Uma possível alternativa para contornar este fato emerge no design biofílico que busca reconectar o ser humano com a natureza em ambientes construídos.

Segundo Lencastre e Marques (2021), a biofilia tem seus primeiros relatos na psicanálise sendo definida como uma atitude amorosa por tudo que está vivo como um todo, e não apenas em partes. Nos anos seguintes este conceito foi evoluindo, quando, na década de 80, Edward O. Wilson utilizou o termo pela primeira vez, afirmando que à medida que o homem se afasta da natureza ele perde sua conexão inerente com a mesma, sendo esse afastamento negativo para sua saúde e bem-estar. De fato, pesquisas recentes apontam que as técnicas do design biofílico, dentre elas a aproximação com elementos que remetem a natureza ou as formas naturais contribuem para o bem-estar psicológico e fisiológico do ser humano.

Assim, buscando aumentar o tempo de permanência nas unidades de acolhimento para que a população em situação de rua consiga desfrutar dos serviços de assistência social, faz-se necessário analisar a constituição dos espaços que lhes são dedicados. Neste sentido, o presente estudo busca apresentar uma revisão de literatura acerca da população em situação de rua, bem como do sistema de acolhimento e como as técnicas do design biofílico podem contribuir para melhorar o desempenho dos ambientes e, conseqüentemente, a qualidade de vida de seus usuários.

## **2 | POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA**

Popularmente referidos como moradores de rua e não como população em situação de rua, devemos primeiramente diferenciar esses dois termos para uma melhor compreensão do tema em questão. O termo “morador de rua” remete a ideia de conformidade, conformação e objeto de assistencialismo, caracterizado pelo desconhecimento de seus direitos a condições mais dignas. Já “população em situação de rua”, evita essa ideia pejorativa, carregando sentido de altivez, sujeito de direito e transformação, pois é utilizado por órgãos de representantes e assistências dessa população e por alguns espaços institucionais como o Ministério Público e Ministério da Cidadania. Assim sendo, a população em situação de rua “faz parte de um conjunto de pessoas sem atendimento a seus direitos sociais mínimos” e que sem eles acabam vivendo num limite da “sobrevivência e da dignidade humana”

(TARACHUQUE; SOUZA, 2013)

O Decreto nº 7.053, de 23 de dezembro de 2009 (Brasil, 2009), instituiu a Política Nacional para a População em Situação de Rua, e conceitua este grupo de pessoas como população heterogênea que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares fragilizados ou rompidos e a inexistência de moradia convencional regular.

Em se tratando de quantidade, estimativa realizada pelo Ipea (2023) aponta que, no Brasil, em 2022, esta população superou as 281 mil pessoas, sendo que 54% desta população se concentra na região Sudeste do país. Este mesmo estudo aponta que o número vem crescendo de forma acelerada desde 2012, conforme ilustra o Gráfico 1.

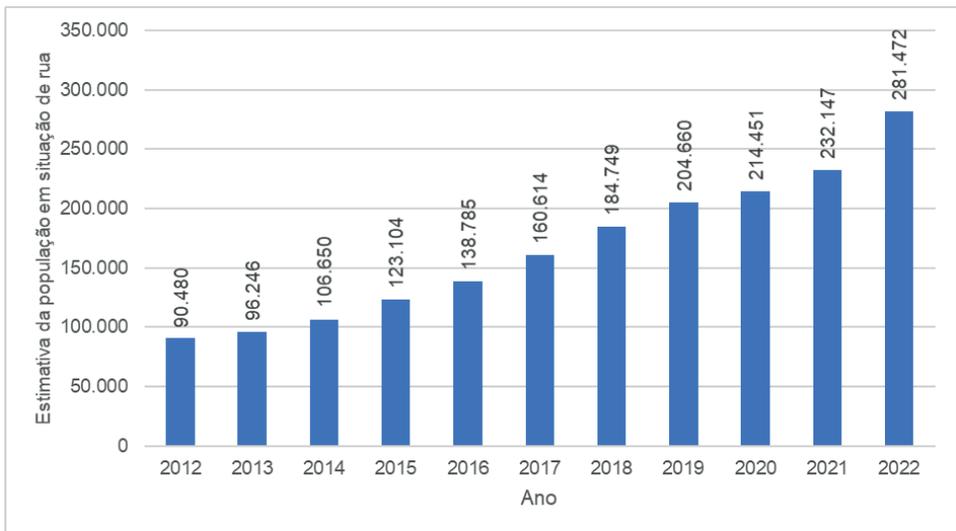


Gráfico 1 - Número estimado de pessoas em situação de rua no Brasil de 2012 a 2022

Fonte: Adaptado de Ipea (2023)

Ainda, de acordo com Brasil (2009) o padrão básico de qualidade, segurança e conforto da rede de acolhimento temporário deverá observar limite de capacidade, regras de funcionamento e convivência, acessibilidade, salubridade e distribuição geográfica das unidades de acolhimento nas áreas urbanas, respeitado o direito de permanência da população em situação de rua, preferencialmente nas cidades ou nos centros urbanos.

De acordo com Quintão (2012) a existência de pessoas em situação de rua é um fenômeno global complexo que envolve, entre muitas áreas, a Arquitetura e Urbanismo, portanto, também é papel de arquitetos e urbanistas incorporar essa população em seus projetos urbanos. Ainda, o autor aponta que o sistema de acolhimento no Brasil, que se traduz principalmente na figura dos albergues, possui baixos critérios de qualidade e atendimento.

### 3 | SISTEMA DE ACOLHIMENTO

Em função de problemas econômicos, psicológicos e conflitos geopolíticos, por exemplo, esta população pode ser composta por unidades com vínculos familiares, imigrantes refugiados, crianças e adolescentes, pessoas que fazem usos abusivos de drogas, população LGBTQIA+ dentre outros, sendo a heterogeneidade umas principais características da população em situação de rua.

Quintão (2012) ressalta que a negligência desta característica é um dos principais motivos da falência do sistema de acolhimento no Brasil. Então, para esta população, a alternativa passa a ser a rua, uma vez que não conseguem se sentir pertencentes a este espaço de acolhimento.

O serviço de acolhimento para adultos e famílias vinculado ao Ministério da Cidadania (2020) prevê o acolhimento provisório para pessoas em situação de rua e desabrigo por abandono, migração e ausência de residência ou pessoas em trânsito e sem condições de sustentar. Estes serviços podem ser ofertados nas seguintes unidades: abrigo institucional, casa de passagem e república.

De acordo com o autor supracitado, o sistema de acolhimento usado atualmente no Brasil consiste basicamente em métodos como a pernoite, ou atividades durante o dia e ficam longe de proporcionarem algo de caráter mais permanente aos indivíduos.

Quintão (2012), ao analisar a população de rua da cidade de São Paulo e o sistema de acolhimento, observou que fatores como, por exemplo, a falta de infraestrutura, o alto número de pessoas atendidas e o tratamento uniforme despendido a populações heterogênea não possibilita um atendimento adequado e contribui para a baixa permanência deste público nas unidades de acolhimento. Desta forma, muitos deles ainda optam por buscar privacidade e acolhimento nas ruas.

A Figura 1a) ilustra um dormitório coletivo no Centro de Acolhida para Adultos em Campo Limpo, na cidade de São Paulo/SP, onde, apesar da aparente limpeza e organização é possível observar a falta de privacidade que o ambiente oferece. Na Figura 1b) se observa um ambiente destinado ao lazer e convivência, que combina no mesmo espaço atividades que não são compatíveis (audiovisual e leitura), além de se tratar de um ambiente com cores escuras, layout e configuração opressivas, ausência de aberturas e ventilação adequada e falta de conforto para as atividades na qual o ambiente é destinado.



a)



b)

Figura 1 – Ambientes de unidades de acolhimento: a) dormitório no Centro de Acolhida para Adultos em Campo Limpo, São Paulo/SP; b) espaço de lazer e convivência na Unidade de Acolhimento Institucional Boqueirão, Curitiba/PR

Fonte: a) Prefeitura de São Paulo (2021); b) Paiva (2020)

Por sua vez, a Figura 2a) ilustra um refeitório comunitário com poucas aberturas e baixa intensidade luminosa. A Figura 2b) apresenta um abrigo para refugiados indígenas com espaço reduzido e dimensões inadequadas e programa de necessidade ineficaz. Além disso, se observa ausência de aberturas que resulta em baixa ventilação e iluminação.



a)



b)

Figura 2 – Ambientes de unidades de acolhimento: a) refeitório comunitário; b) abrigo de acolhimento de refugiados e migrantes indígenas venezuelanos em Manaus/AM

Fonte: a) Vieira (2019); b) ACNUR/Felipe Irnaldo (2020)

A recusa em permanecer nas unidades de acolhimento é um fenômeno complexo, onde diversas variáveis devem ser levadas em consideração. Contudo, partindo-se do pressuposto de que o ambiente influencia no comportamentos dos usuários, algumas intervenções em imóveis construídos ou a criação de projetos adequados que considerem as particularidades deste público podem contribuir para o aumento do tempo de permanência nas unidades de acolhimento.

## 4 | BIOFILIA

Segundo Lencastre e Marques (2021) a biofilia tem seus primeiros relatos na psicanálise, por volta da década de 70, sendo definida como uma atitude amorosa por tudo que esta vivo como um todo, e não apenas em partes. Porém, foi somente em 1986 que o termo foi utilizado pela primeira vez no livro intitulado “*Biophilia*” do autor Edward O. Wilson, onde ele afirma que à medida que o homem se afasta da natureza ele perde sua conexão inerente com a mesma, sendo esse afastamento negativo para sua saúde e bem-estar.

Neste contexto, Kellert e Wilson (1993) propuseram a Hipótese Biofílica, segundo a qual existiria uma preferência humana por características vinculadas à configuração natural das paisagens, principalmente aquelas que remetem a origem de nossa espécie. Ademais Browning *et al.* (2014) cita que elementos como, por exemplo, configuração espacial, possibilidade de identificação de sinais de perigo, de proteção contra intempéries e predadores, wayfinding; e sinais de habitabilidade são elementos favoráveis à sobrevivência, sendo associados a sinais de beleza, conforto e boa disposição. Ainda, o autor supracitado afirma que este reconhecimento pode ocorrer de forma inconsciente ou consciente.

A biofilia pode ser encontrada no decorrer da evolução humana em várias culturas ao redor do mundo. De acordo com Browning *et al.* (2014):

Temas da natureza podem ser encontrados nas primeiras estruturas humanas: Animais estilizados característica do Neolítico Göbekli Tepe; a esfinge egípcia, ou as folhas de acanto adornando templos gregos e sua história de origem Vitruviana; da primitiva cabana às delicadas filigranas frondosas de design rococó. Representações de animais e plantas têm sido usadas há muito tempo para ornamentação decorativa e simbólica. Além da representação, as culturas ao redor do mundo há muito trazem a natureza para dentro de suas casas e espaços públicos. Exemplos clássicos incluem os pátios do jardim do Alhambra na Espanha, aquários de porcelana na China antiga, o aviário em Teotihuacan (antiga Cidade do México), [...]. (BROWNING *et al.*, 2014).

O autor ainda diz que a consistência dos temas naturais em estruturas e lugares históricos sugere que o design biofílico não é um fenômeno novo; em vez disso, como um campo da ciência aplicada, é a codificação da história, da intuição humana e das ciências neurais mostrando que conexões com a natureza são vitais para manter uma existência saudável e vibrante como uma espécie urbana.

A abordagem biofílica organizada por Browning *et al.* (2014), possui 14 padrões regentes em três eixos primordiais que estão ilustrados no Quadro 1.

Eixos	Padrões	Atributos
Natureza no espaço	1. Conexão visual	observação direta de sistemas e processos bióticos
	2. Conexão não visual	audição, tato, olfato e paladar
	3. Presença de água	experiência através de ver, escutar ou tocar a água
	4. Luz dinâmica e difusa	variabilidade de espectros luminosos ao longo do dia
	5. Estímulos sensoriais não rítmicos	variações estocásticas naturais
	6. Variabilidade térmica e fluxo de ar	alterações sutis na temperatura, fluxo aéreo e umidade relativa
	7. Conexão com sistemas naturais	consciência dos processos sazonais e temporais (como dia e noite)
Análogos naturais	8. Formas orgânicas e padrões biomórficos	referências simbólicas a contornos, arranjos padronizados, texturizados ou numéricos presentes na natureza
	9. Conexão com materiais naturais	elementos orgânicos transformados por processos humanos criam sensações de pertencimento ao local
	10. Complexidade e ordem	informação sensorial detalhada e associada à hierarquia espacial natural
Natureza do espaço	11. Panorama ou perspectiva	visão sem obstáculos, ao longo de uma distância. Propicia a vigilância e o planejamento
	12. Refúgio	possibilita a proteção do fluxo principal de atividades
	13. Mistério	promessa de mais informações, instiga a curiosidade e atrai o indivíduo a navegar pelo ambiente
	14. Risco ou perigo	ameaça identificável associada à iminente possibilidade de segurança

Quadro 2 – Eixos e padrões do design biofilico

Fonte: Adaptado de Browning *et al.* (2014)

O primeiro eixo, **natureza no espaço**, representa a inserção de elementos naturais como flora, fauna, fluxos sonoros, olfativos, hídricos e aéreos; o segundo eixo, **análogos naturais**, representa as evocações orgânicas, não vivas e indiretas da natureza materiais, cores, formas, sequências texturas, padrões e ornamentos; o terceiro eixo, **natureza do espaço**, que contempla tanto o desejo de visualizar, como também o fascínio por cenários de mistério e refúgio.

O contato sensorial direto com a natureza em um espaço não significa simplesmente inserir elementos decorativos como vasos vegetação permanente. A interação com o mundo natural pode ser percebida a partir da presença de uma visão estimulante da natureza, ou usando plantas, recursos hídricos, fluxo de ar natural ou brisas, sons e aromas. Usando este grupo de padrões se criará conexões diretas e significativas com elementos naturais por meio de diversidade, movimento e interações multissensoriais (BROWNING *et al.*, 2014).

Na Figura 3 podemos visualizar praticamente todos os padrões do primeiro eixo citado por Browning *et al.* (2014). O padrão mais forte nessa composição é a conexão visual com sistemas naturais no exterior e interior do espaço. A partir dessa conexão visual tão presente no partido dessa ambiente, os demais padrões ocorrem de forma espontânea, a exemplo da variação de iluminação e temperatura propiciada pela alternância entre dias

e noites.



Figura 3 – Exemplo de ambiente com padrões biofílicos (Casa na Árvore, Suite Arquitetos)

Fonte: Ricardo Bassetti (CASACOR, 2018)

Na Figura 4 é possível detectar uma forte linguagem biomimética em todo o design do espaço em questão que remete a forma natural de uma árvore. As formas curvas, a escolha dos materiais ao imitar os detalhes mais sutis da natureza como tecidos, obras de arte, luz, formas ou padrões, recriam a conexão humana biofílica e, portanto, as respostas saudáveis ao ar livre. O mobiliário também se integra a composição através dos materiais empregados, cores e texturas. Sua composição apresenta complexidade e ordem através das tramas que se repetem e formam uma hierarquia facilmente reconhecível dentro do espaço onde está inserido.



Figura 4 – Exemplo de ambiente com padrões biofílicos (Nocenco Café, VTN Architects)

Fonte: Chien (2018)

Na Figura 5, os padrões da Natureza do Espaço podem ser verificados através de mistério em função de suas formas intrigantes que despertam a curiosidade dos usuários. De forma análoga, a amplitude e forma irregular do teto podem causar inquietação que conduzem a sensação de insegurança.



a)



b)

Figura 5 – Exemplo de ambiente com padrões biofílicos: a) Vista frontal ; b) Vista do teto (Museu Nacional do Qatar, Koichi Takada Architects)

Fonte: Tom Ferguson (s.d.)

Situações como demonstradas na Figura 5 despertam o desejo de querer ver além do ambiente imediato, gerando fascínio com o que é ligeiramente perigoso ou desconhecido. De acordo Browning *et al.* (2014), vistas obscuras, revelações de design, instalações e momentos de mistério ou perigo mantêm o nosso interesse e entusiasmo. Combinar esses elementos com os padrões dos outros dois grupos fornece o máximo impacto no design biofílico.

Em se tratando dos benefícios promovidos ao se empregar o design biofílico, Lencastre e Marques (2021) pontuam que existe uma relação consistente entre a realização de atividades em ambientes naturais e a saúde psicológica citando, por exemplo, a diminuição de sentimentos negativos e o aumento do otimismo, da autoestima e dos níveis de energia mental.

Zelensky *et al.* (2015) afirmam que a exposição a elementos que remetem a natureza causa efeitos benéficos não somente para o bem-estar das pessoas, mas também contribuem para instauração de estado de relaxamento, provocando redução da frequência cardíaca. Estes efeitos podem ser observados mesmo quando a exposição ocorre de forma indireta como, por exemplo, mediante apresentação de vídeos e imagens que remetem ao ambiente natural (animais, rios, florestas, dentre outros). Neste sentido, áreas verdes ou espaços que criem no usuário a sensação de estar em um ambiente natural constituem exemplos de ferramentas que podem ser empregadas nos projetos em centros urbanos, buscando mobilizar os efeitos positivos apresentados anteriormente.

Sá e Viana (2021), relatam que a concepção de espaços e objetos biofílicos pode favorecer a redução de estresse, ampliar a capacidade de foco e o bem-estar físico, melhorar a satisfação no trabalho, acelerar o tempo de recuperação, gerar laços de convívio comunitário, além de estimular a compreensão da importância da preservação da natureza.

Em vista dos benefícios apresentados, fica evidente o potencial que o design biofílico apresenta no processo projetual de unidades de acolhimento.

## **5 | APLICAÇÕES DO DESIGN BIOFÍLICO NO SISTEMA DE ACOLHIMENTO**

Neste tópico serão abordadas técnicas de design biofílico que podem vir a ser empregados ao projeto de espaços de acolhimento e assistência social para pessoas em situação de rua. Inicia-se pela escolha apropriada do local de implantação desse tipo de edificação, passando por elaboração de um programa de necessidades adequado.

Atualmente, não existem muitos critérios dos órgãos públicos na seleção da localização dos serviços de acolhimento, sendo muitas vezes localizados em regiões fora de contexto e inviável para o público que atendem. Sendo assim, para uma maior efetividade desse tipo de serviço, um bom planejamento deve ser feito já na etapa de locação. Devem ser levantadas as potencialidades das regiões, dando prioridade a locais que possuam serviços que possam trabalhar em conjunto com o sistema de acolhimento

como, por exemplo, rodoviárias e terminais urbanos, centros de referência especializada (Centros POP), postos de saúde e restaurantes populares.

No que diz respeito ao entorno, levando em consideração que a cidade deve se apresentar convidativa e permeável a seus habitantes, seria pertinente a adoção do conceito de quadra aberta para implantação do sistema de acolhimento. Portzamparc (1975) define as Quadras Abertas como um local onde os limites do público e privado se dissolvem para que assim possam entrar em um estado de simbiose, podendo representar um possível local de convívio, eventos e atividades culturais. Um edifício inserido em uma quadra aberta se torna mais suscetível a estar circundado por vegetação, levando em consideração que estas são mais amplas que uma quadra convencional. Desta forma, viabiliza-se a implantação de alguns dos padrões biofílicos como, por exemplo, a conexão visual com a natureza.

A Figura 6 apresenta o sistema de quadras abertas em Brasília/DF, onde se verifica grande integração dos espaços verdes com espaços construídos.



Figura 6 – Super quadra em Brasília, exemplo de quadra aberta

Fonte: Nelson Kon (s.d.)

Sem detalhar diretrizes de projeto, analisando somente as configurações dos ambientes de acolhimento encontrados em nosso cenário atual, fica claro a necessidade de uma maior preocupação em relação a privacidade dos usuários. Os quartos devem ter capacidade reduzida mantendo as dimensões adequada para um conforto ambiental que consiga propiciar circulação e ventilação apropriada. Fora dos quartos, em ambientes de circulação, sempre que possível manter aberturas com vista ao exterior ou jardins internos. Iluminação e ventilação natural devem sempre ser otimizadas e usadas como norteadoras

de partido arquitetônico como observado na Figura 7, onde foram empregadas sheds e forro em formato curvo para aproveitamento e otimização de iluminação e ventilação.

Ambientes de convivência devem ter seus usos individualizados (sala de TV, sala de jogos, sala de oficinas) e layouts alinhados com o respectivo uso, devendo se isolar do exterior quando necessário, mas sempre utilizando outras formas de trazer a natureza para seu interior como, por exemplo, mediante aplicação de texturas, formas e cores.

Refeitórios devem ser bem iluminados e sinalizados, contando com circulação ampla e integrada ao exterior sempre que possível como na Figura 8, onde fica evidente a conexão visual com a natureza através de grandes planos envidraçados que rodeiam as circulações do refeitório.



Figura 7 – Hospital Sarah Kubitschek BA – Circulação e espera

Fonte: Nelson Kon (s.d.)

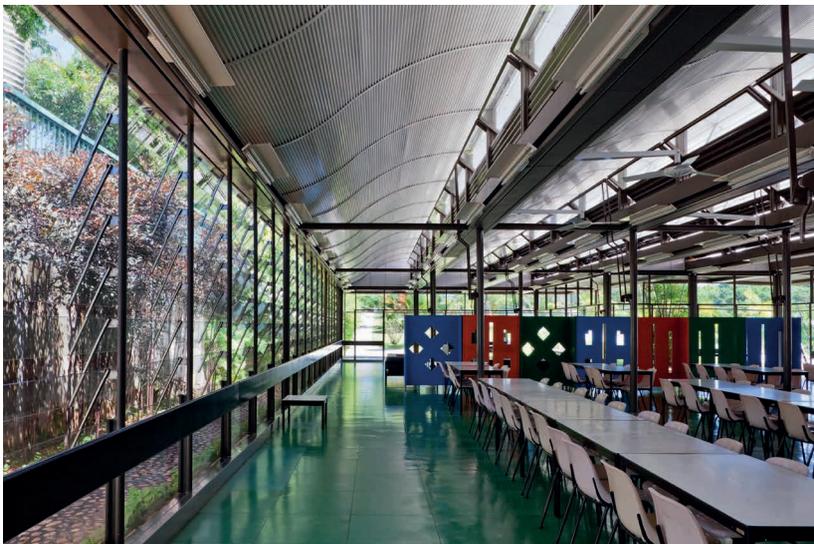


Figura 8 – Hospital Sarah Kubitschek BA - Refeitório

Fonte: Nelson Kon (s.d.)

Recomenda-se que as circulações sejam amplas e bem iluminadas, apresentando sinalização compatível e sempre que possível devem ser integradas a jardins ou ao seu entorno, como apresentado na Figura 9. Também podemos perceber como pátios internos podem ser utilizados como meio de criar paisagens naturais quando as mesmas forem inexistentes no seu entorno.

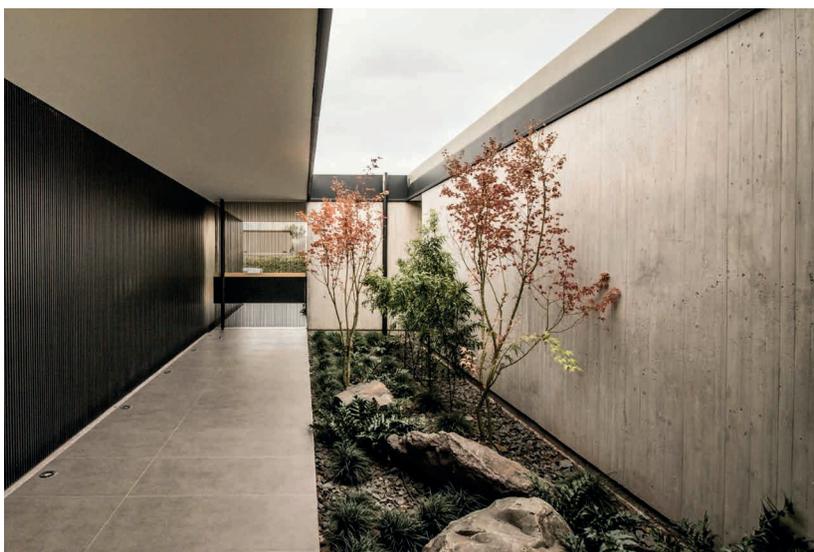


Figura 9 – Casa LL (A4estudio)

Fonte: Abba (2019)

Cada lugar é único e isso apresenta desafios e oportunidades diferentes na aplicação de padrões de projeto biofílicos, sendo assim o desenvolvimento de uma estratégia interdisciplinar no início de um projeto ajudará a garantir um projeto mais eficaz. Biofilia é apenas uma peça do quebra-cabeça para criar um ambiente vibrante, sustentável e restaurador (BROWNING *et al.*, 2014).

## 6 | CONCLUSÃO

As técnicas do design biofílico citadas neste trabalho são relevantes e podem contribuir para o aumento do tempo de permanência e sentimento de pertencimento, uma vez que as referências consultadas neste estudo indicam uma melhoria do bem estar psicológico e fisiológico do ser humano e poderiam ser replicadas na população em situação de rua atendida nas unidades de acolhimento.

Observa-se que os ambientes dedicados as unidades de acolhimento buscam, majoritariamente, apenas absorver a quantidade de usuários, resultando em ambientes superlotados que atendem sua função, porém sem oferecer qualidade suficiente que crie uma relação de pertencimento com o local.

Contudo, no Brasil, ciente de que esta demanda é atendida pelo setor público, se faz necessário viabilizar economicamente tais intervenções, podendo ser empregados materiais e métodos alternativos como, por exemplo, construções em terra, bambu, materiais reciclados, associando multirões coletivos ao processo construtivo, a exemplo de como é feito em habitações de interesse social.

Ainda, ciente de que a Biofilia é uma área recente dentro da Arquitetura e Urbanismo é necessário conscientizar os setores público-privado que os benefícios aqui apresentados vão além do aspecto estético das edificações, contribuindo efetivamente para saúde coletiva não só da população em situação de rua, mas para todos os habitantes de uma cidade de modo geral.

## REFERÊNCIAS

ABBA, L. [sem título]. [2019]. 1 fotografia. Disponível em: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/923025/casa-ii-a4estudio>. Acesso em: 17 dez. 2021.

BRASIL. Decreto nº7.053, de 23 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências.

BRASIL. **Serviço de acolhimento para adultos e famílias**. Brasília, DF: . Ministério da cidadania, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cidadania/pt-br/acoes-e-programas/assistencia-social/unidades-de-atendimento/servico-de-acolhimento-para-adultos-e-familias>. Acesso em: 17 dez. 2021.

BASSETI, R. [sem título]. [2018]. 1 fotografia. Disponível em: <https://amazingarchitecture.com/houses/casa-cor-in-jardim-everest-sao-paulo-by-suite-arquitetos>. Acesso em: 15 dez. 2021

BROWNING, William D. et al. **14 patterns of biophilic design**. Nova Iorque, Estados Unidos: Terrapin Bright Green, 2014. Disponível em: [www.terrapinbrightgreen.com](http://www.terrapinbrightgreen.com). Acesso em: 17 dez. 2021.

CHIEN, T. [sem título]. [2018]. 1 fotografia. Disponível em: <http://vtnarchitects.net/nocenco-cafe-pe215.html>. Acesso em: 10 dez. 2021.

FERGUSON, T. **Gift shops created by Koichi Takada Architects**. 1 fotografia. Disponível em: <https://mindtheinterior.com/biophilic-interiors-designing-spaces-that-reconnect-us-with-nature/>. Acesso em: 12 dez. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Nota técnica nº 103: Estimativa da população em situação de rua no Brasil (2012-2022)**. Brasília. Ipea, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11604>. Acesso em: 13 mar. 2023.

IRNALDO, F. [sem título]. [2020]. 1 fotografia. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/2020/07/16/novo-abrigo-aprimora-acolhimento-de-refugiados-e-migrantes-indigenas-venezuelanos-em-manaus/>. Acesso em: 08 dez. 2021.

KELLERT, S. R.; WILSON, E. O.; (ed.). **Biophilia hypothesis**. Shearwater, 1993. 496 p.

KOM, N. [sem título]. [s.d.]. 3 fotografias. Disponível em: <https://www.nelsonkon.com.br/en/brasil/>. Acesso em: 15 dez. 2021.

LENCASTRE, M. P. A.; MARQUES, P. F. Da biofilia à ecoterapia a importância dos parques urbanos para a saúde mental. **Trabalhos de Antropologia e Etnologia**, Porto, v. 61, p. 131-155, 2021. Disponível em [https://www.researchgate.net/profile/Marina-Lencastre/publication/354582361\\_Da\\_Biofilia\\_a\\_Ecoterapia\\_A\\_Importancia\\_dos\\_Parques\\_Urbanos\\_para\\_a\\_Saude\\_Mental/links/6140b3c797d4d7602075e330/Da-Biofilia-a-Ecoterapia-A-Importancia-dos-Parques-Urbanos-para-a-Saude-Mental.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marina-Lencastre/publication/354582361_Da_Biofilia_a_Ecoterapia_A_Importancia_dos_Parques_Urbanos_para_a_Saude_Mental/links/6140b3c797d4d7602075e330/Da-Biofilia-a-Ecoterapia-A-Importancia-dos-Parques-Urbanos-para-a-Saude-Mental.pdf). Acesso em: 17 dez. 2021.

PAIVA, A. et al. **NeuroArquitetura e o papel das Emoções**. 2020. Disponível em: <https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-o-papel-dasemo%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 18 dez. 2021.

PAIVA, H. [sem título]. [2020]. 1 fotografia. Disponível em: <https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/ex-morador-de-rua-refaz-a-vida-com-ajuda-de-unidade-de-acolhimento/56067>. Acesso em: 13 dez. 2021.

PORTZAMPARC, C. **A terceira era da cidade**. In: Revista Óculum, n. 9, Fau Puccamp, Campinas, 1997.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. [sem título]. [2021]. 1 Fotografia. Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/com-centro-de-acolhida-em-campo-limpo-cidade-passa-atender-mais-de-25-mil-pessoas-em-situacao-de-rua>. Acesso em: 17/12/2021.

QUINTÃO, P. R. **Morar na rua: há projeto possível?** Dissertação (Mestrado – Área De Concentração: Projeto, Espaço E Cultura) - FAUUSP. São Paulo, 2012.

TARACHUQUE, J.; SOUZA, W. **Bioética e vulnerabilidade da população em situação de rua: um estudo a partir da realidade da cidade de Curitiba**. Teocomunicação, Porto Alegre, v. 43, n. 1, p. 145-169, jan./jun. 2013 Disponível em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/teo/article/view/14190/0>. Acesso em: 18 dez. 2021.

SÁ, A. A. M.; VIANA D. M. Sustentabilidade em projetos criativos: contribuições da biofilia. *In*: – Encontro de Sustentabilidade em Projeto, 9.,2021 Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: UFSC, 2021.p. 57 – 68.

VIEIRA, T. [sem título]. [2019]. 1 fotografia. Disponível em: <https://www.lages.sc.gov.br/noticia-descricao/91/>. Acesso em: 15 dez. 2021.

WILSON, E. O. **Biophilia**. Estados Unidos: Harvard University Press, 1984. 168 p.

ZELENSKI J. M., DOPKO R. L., CAPALDI C. A., Cooperation is in our nature: Nature exposure may promote cooperative and environmentally sustainable behavior, **Journal of Environmental Psychology**, v. 42, p 24-31, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.01.005>. Acesso em: 12 dez. 2021.