



Uma Análise humanizada nas Habitações Sociais: Aplicação dos 14 Padrões Biofílicos

A humanized Analysis in Social Housing: Application of the 14 Biophilic Patterns

Jullyene Costa, Mestranda em Design, Universidade Federal de Pernambuco

Jullyene.costa@ufpe.br

Amilton Arruda, Doutor, Professor PPG Design, Universidade Federal de Pernambuco

Amilton.arruda@ufpe.br

Antônio Roberto, Doutor, Professor do Depto. de Design, Universidade Federal de Pernambuco

antonio.rmoliveira@ufpe.br

Resumo

A habitação social é discutida como um objeto de estudo acadêmico desde os anos 80. Em que, poucas propostas acadêmicas foram aprovadas pelos governos e transformadas em ações efetivas. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é analisar de forma humanizada aplicabilidade dos padrões Biofílicos, nas habitações sociais do conjunto Imburi, localizada na cidade de Pilar -AL. O estudo é parte de uma pesquisa de dissertação de mestrado em andamento, com a abordagem comportamental, qualitativa e analítica, com a principal ferramenta as entrevistas semiestruturadas. A pesquisa seria inicialmente com (n)100 participantes, mas devido às limitações a amostra final foi com (n)30 participantes, que gerou dados tabulados em gráficos mostrando o percentual de satisfação nos diferentes conjuntos habitacionais Imburi I, II e III. O estudo traz a inclusão cuidadosa e inconsciente dos padrões aplicados pelos moradores nas habitações, promovendo sensação de pertencimento dos espaços e a melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: Padrões do Design Biofílico; Design Biofílico; Conjunto Habitacional;

Abstract.

Social housing has been discussed as an object of academic study since the 80s. Few academic proposals were approved by governments and transformed into effective actions. In this context, the objective of this article is to analyse in a humanized way the applicability of Biophilic standards, in social housing in the Imburi complex, located in the city of Pilar -AL. The study is part of an ongoing master's thesis research, with a behavioural, qualitative and analytical approach, with the main tool being semi-structured interviews. The research would initially be with (n)100 participants, but due

to limitations the final sample was with (n)30 participants, which generated data tabulated in graphs showing the percentage of satisfaction in the different housing complexes Imburi I, II and III The study brings the careful and unconscious inclusion of the standards applied by residents in the homes, promoting a sense of belonging in the spaces and improving the quality of life.

Keywords: *Biophilic Design Patterns; Biophilic Design; Housing;*

1. Introdução

Há bastante tempo, a abordagem da habitação de interesse social deixou de ser apenas um discurso político e passou a ser objeto de estudo nas instituições acadêmicas. Desde os anos 80, diversas instituições de ensino e pesquisa têm se debatido sobre essa questão. É surpreendente notar que ao longo de quase três décadas poucas propostas originadas na academia conseguiram obter a aprovação dos governos em todos os níveis e se transformar em ações efetivas. (Palarme, 2007).

Conforme apontado por Caselli, (2007) o conceito de habitação mínima teve sua origem por volta do século XX, surgindo após a Primeira Guerra Mundial com o propósito de abordar as dificuldades econômicas e sociais que emergiram como consequência desse conflito na Europa. Porém, a partir dos anos 90 e, especialmente, no início do século XXI, as instituições acadêmicas emergem como um possível aliado do governo na busca de soluções para o que se tornou o mais significativo desafio social do país: o problema do déficit habitacional. Bauer, (2010).

Considerando o papel do Estado na construção de moradias para as pessoas de baixa renda, não há dúvida. No entanto, é incontestável também a complexidade dessa empreitada em acompanhar o aumento da procura, sobretudo nas metrópoles e cidades de médio porte do Brasil, que continuam a receber um influxo constante de indivíduos em busca de melhores condições de vida. Essa procura persistente é, em grande medida, um desdobramento do fenômeno de migração das áreas rurais para as urbanas, uma tendência que perdura no país desde a primeira metade do século XX. (Santos 2009).

De acordo Palermo (2007), no âmbito das políticas públicas habitacionais no Brasil, o Estado tem como seu principal objetivo a redução do déficit habitacional, frequentemente adotando uma abordagem puramente quantitativa, onde a questão habitacional é tratada primordialmente como um desafio estatístico. Isso resulta na negligência de aspectos sociais cruciais, como o sentido de apropriação da moradia, o sentimento de pertencimento do morador em relação à sua residência e à comunidade em que reside, bem como outros fatores de importância fundamental.

Em 1929, iniciou uma discussão durante o Congresso Internacional de Arquitetura (CIAM), acerca de um novo paradigma habitacional voltado para o uso coletivo. Esse debate foi influenciado por diversos fatores, tais como superpopulação, déficit habitacional, construções precárias e condições insalubres, levando em consideração tanto aspectos econômicos quanto construtivos. Esse contexto motivou a busca pela racionalização das edificações, que passaram a ser planejadas consoante com o conceito do mínimo existencial. Isso envolveu não apenas a metragem das construções, mas também a consideração das necessidades psicológicas e biológicas dos usuários nos projetos habitacionais. (Kapitzky, Muniz e Cunha 2019).

Boueri (1989) afirma que fatores sociais e psicológicos exercem influência nas "ações orgânicas do corpo" e no bem-estar das pessoas. Portanto, há certas demandas "psicossomáticas" que também devem ser incorporadas e consideradas como critérios na definição dos padrões mínimos de habitação, buscando progredir em direção à perspectiva de que o padrão mínimo de habitação não deve depender exclusivamente de avaliações dimensionais e físicas relacionadas ao espaço e às atividades domésticas, (Mendonça e Villa, 2018).

Considerando a habitação como elemento cultural, ela deve ser passível de apropriação por seu morador. Isso envolve a capacidade do usuário em ser um "agente do espaço", conforme definido por Szücs (2005), permitindo-lhe fazer modificações de acordo com suas necessidades e desejos. Essa interação expressa não apenas sua cultura, mas também suas aspirações futuras, criando uma conexão simbólica significativa entre o morador e o ambiente físico da casa, resultando em um profundo senso de pertencimento. Partindo do princípio de que as experiências vivenciadas no espaço podem desencadear respostas tanto positivas quanto negativas nos indivíduos, afetando seu bem-estar nos aspectos cognitivos, comportamentais e fisiológicos, torna-se relevante destacar os desafios enfrentados pelas famílias nas novas moradias populares. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar de forma humanizada as aplicações dos padrões Biofílicos, nas habitações sociais do conjunto Imburi, localizada na cidade de Pilar-AL.

Padrões (Biofílicos) estes que estão sendo cada vez mais usados como ferramenta importante para tornar o ambiente fonte de inovação, restauração, mudanças, resiliência, e adaptabilidade do usuário no espaço que filtra e processa a informação e sua avaliação sobre o ambiente construído (Wilson, 1986, Kellert 2012 e Nehme 2008). Ademais, a pesquisa aborda habitações sociais, destacando sua importância no contexto social, cultural e econômico. E com isso o Estado desempenha um papel fundamental ao proporcionar moradias como meio de inclusão social. Essas habitações não apenas oferecem abrigo, mas também influenciam a identidade e a participação dos moradores na sociedade, permitindo a expressão de sua cultura e valores.

1. Fundamentação Teórica

Com base na compreensão da relevância do conhecimento não apenas no contexto cultural, social e econômico, mas também na expressiva interação entre a habitação e as apreciações futuras do morador, surge uma conexão simbólica e significativa entre o usuário e o ambiente físico. De acordo com Malard (2002), a habitação, quando considerada como habitat humano, abarca conceitos que transcendem amplamente a ideia de simples abrigo. Reduzir a habitação à mera proteção contra as condições climáticas são limitar a humanidade à sua dimensão biológica, negligenciando assim sua dimensão social. A habitação representa para o ser humano um ponto de ancoragem no mundo, onde ele constrói seus sonhos para o futuro e para onde sempre retorna. Estar em casa é mais que estar resguardado; é estar em um ambiente próprio e, ao mesmo tempo, no centro do universo.

Frente à migração desorganizada da zona rural para a zona urbana, surgiu a política habitacional do Brasil, cujo propósito é mitigar a escassez de moradias. Muitas vezes, essa

abordagem priorizou a quantidade de unidades habitacionais em detrimento da qualidade, adotando uma estratégia de redução de custos que se manifestou na diminuição do tamanho das habitações. Além disso, essa política negligenciou frequentemente os aspectos sociais e culturais que contribuem para o senso de pertencimento dos residentes em relação ao espaço de suas casas e comunidades (Bonduki, 1998).

Considerando os desafios associados à habitação popular, um dos quais se refere ao espaço interno limitado que impede uma experiência positiva por parte dos moradores, Pereira (2007) destaca a importância de capacitar os residentes para atender às suas necessidades naturais e para se apropriarem do ambiente em que vivem. Isso proporcionaria segurança e a capacidade de se tornarem agentes ativos do espaço em que habita

Assim, por meio da pesquisa sobre a biofilia, foram identificados o design biofílico que concentra a integração dos padrões biofílicos, com a conexão entre os elementos naturais e a natureza no ambiente construído. Que apresentam uma variedade de aplicações para os profissionais do design de interiores que projetam espaços construídos, tanto no interior quanto no exterior. Esses padrões devem ser versáteis e ajustáveis, permitindo uma integração adequada aos projetos. Portanto, o design biofílico pode ser visto como uma ferramenta crucial na criação de ambientes restauradores (Kellert, Calabresa, 2015).

Contribuindo na resolução do desafio no contexto familiar no ambiente construído, que é encontrar o equilíbrio entre um ambiente que ofereça uma riqueza de informações interessantes e restauradoras, e um ambiente que contenha um excesso de informações, levando à sensação de sobrecarga e estresse (Browning, 2014).

Reeve (2012) afirma que, com os efeitos positivos extremamente úteis causado por ela no campo da medicina, a indústria da construção civil tem acordado para promover o uso dela em ambiente construído, considerando como experiência fundamental a qualidade de vida, pois quando utilizada no ambiente construído, ela promove sentimento de emoções positivas, como apego ao lugar, a identidade ambiental, percepção da restauração, comportamento sustentáveis, ou tomando como hipótese da mesma funciona como gatilho no efeito positividade direta ou indireta, seja no plano emocional cognitivo, estético ou espiritual.

Contudo, o laço emocional (ligação ou afinidade) estabelecido entre um indivíduo e um ambiente, considerando seus cuidados ambientais e sua história Kalvaitis, Monhardt e Nisbet (2015), em comparação com qualquer outro lugar, seja ele natural ou urbano, quando é positivo, incentiva o comprometimento com a adoção de comportamentos pró-ambientais. Isso beneficia tanto o ambiente quanto a pessoa, uma vez que a pessoa é capaz de reconhecer as qualidades restauradoras que resultam em uma maior restauração psicológica. A apreciação ou conexão com o ambiente local pode ser vista como uma manifestação da biofilia, e essa relação positiva tem um efeito benéfico na restauração psicológica (Berto 2018 e Hartig, 2001).

Portando para compreender o design biofílico, é importante reconhecer que os padrões se agrupam em três categorias distintas, representado baixo na figura 1 (Padrões Biofílicos) cada uma com seus conceitos fundamentais que desempenham um papel crucial na aplicação em ambientes, interno ou externo:



Figura 1: Tabela Infográfico. Fonte: elaborado pela Autora.

De acordo com Browning (2014), os padrões da natureza são apoiados em pesquisas empíricas interdisciplinares desenvolvidas que evidenciam trabalhos como de Christopher Alexander, Judith Heerwagen, Rachel e Stephen Kaplan, Stephen Kellert, Roger Ulrich e muitos outros. Desses estudos sobre biofilia foram extraídos 14 padrões biofílicos que tem uma variedade de aplicações no ambiente construído, interno ou externo, possibilitando a implementação aqueda, flexíveis e adaptáveis no espaço concentrado em benefícios psicológicos, fisiológicos e cognitivos.

Para criar um ambiente restaurador, é importante considerar os princípios do design biofílico, conforme descrito por Edward Wilson (1984). Quando examinados de forma isolada, esses princípios revelam conexões emocionais, psicofisiológicas e cognitivas com o ambiente construído. É fundamental cuidar de como esses princípios podem ser aplicados e utilizados para uma compreensão mais aprofundada. Segue a tabela 1 para auxiliar a figura 1 acima.

Quadro 1: Classificação das Categoria

Padrões Biofílicos	
Descrição	
Natureza no Espaço	- Aborda a presença direta, física e efêmera da natureza em um espaço ou lugar. Isso inclui vida vegetal, água e animais, bem como brisas, sons, aromas e outros elementos naturais.
Análogos Naturais	- Aborda a presença direta, física e efêmera da natureza em um espaço ou lugar. Isso inclui vida vegetal, água e animais, bem como brisas, sons, aromas e outros elementos naturais.
Natureza do Espaço	- Aborda configurações espaciais na natureza. Isso inclui nosso desejo inato e o aprendizado de poder ver além do nosso entorno imediato, nosso fascínio pelo ligeiramente perigoso ou desconhecido; visões obscurecidas e momentos reveladores; e às vezes até propriedades indutoras de fobia quando incluem um elemento confiável de segurança

Fonte: elaborado pela Autora (2023).

Conforme destacado por Browning (2014), os princípios da natureza são respaldados por uma pesquisa empírica interdisciplinar extensa, que inclui trabalhos de estudiosos renomados, tais como Christopher Alexander, Judith Heerwagen, Rachel e Stephen Kaplan, Stephen Kellert, Roger Ulrich, entre outros. A partir dessas investigações sobre a biofilia, foram identificados 14 padrões biofílicos, com diversas aplicações no ambiente construído, tanto em espaços internos quanto externos. Esses padrões permitem uma implementação versátil, adaptável e centrada nos benefícios psicológicos, fisiológicos e cognitivos, contribuindo assim para a melhoria do ambiente construído.

Este artigo representa uma pesquisa de mestrado em andamento que busca revisitar os conceitos no âmbito da biofilia e identificar os padrões biofílicos que podem ser aplicados no ambiente construído, habitação popular. Seu objetivo é fornecer uma contribuição relevante para o campo do Design de Interiores, por meio de reflexões substanciais relacionadas à melhoria da experiência do usuário com o espaço.

Que tem como foco da pesquisa analisar espaços que sejam seguros tanto do ponto de vista físico quanto emocional, permitindo a realização de diversas atividades. Com a meta é que esses espaços proporcionem respostas positivas com base nas experiências vivenciadas pelo usuário no ambiente.

2. Procedimentos Metodológicos

Este artigo é parte de uma pesquisa de dissertação de mestrado em andamento, que adota uma abordagem comportamental, qualitativa e analítica, que teve com fermenta principal a entrevista semiestruturada, por meio do questionário desenvolvido por Henry Sanoff (1995), *Wish Poem* (poema dos desejos), partindo da frase a ser completada, “*Eu gostaria que o meu ambiente...*”, com a amostra de participantes de (n) 100 participantes, (n) 20 por famílias, considerando 5 Indivíduos por residência, com os critérios de inclusão e exclusão, moradores com idade igual ou superior a 18 anos (inclusão) “participantes”, moradores com idade inferior a 18 anos. (exclusão) “não participantes”.

Para viabilização dos resultados referentes à aplicabilidade dos padrões biofílicos ao

objeto de estudo habitação social no conjunto habitacional Imburi Pilar-AL, foi preciso garantir a confiabilidade e segurança dos participantes, uma vez que, uma das etapas da pesquisa envolve a entrevista com seres humanos, foi necessário submeter o projeto de pesquisa ao CEP-Comitê de Ética e Pesquisa, Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco.

Dessa forma, a fim de permitir a aprovação pelo CEP e o início da pesquisa somente após sua avaliação positiva, a mesma foi aprovada posteriormente, possibilitando a aplicação da entrevista e o levantamento físico do ambiente, localizado no conjunto habitacional Imburi em Pilar, Alagoas. Estes conjuntos habitacionais que possui uma área de 211.800 m², abriga moradias populares destinadas a famílias de baixa renda.

A pesquisa teve como suporte a orientação do Professor Ph.D. Amilton José de Vieira Arruda (Orientador) e do Prof. Dr. Antônio Roberto Miranda de Oliveira (Coorientador).

Para o recrutamento dos participantes, teve com abordagem no primeiro momento a apresentação do pesquisador, que se apresentou como estudante do (PPGD), Programa de Pós-Graduação em Design da UFPE, Universidade Federal de Pernambuco e logo em seguida apresentou a pesquisa de forma resumida e informal, para que eles estivessem a todo tempo confortáveis a participar de maneira voluntária. Após apresentação, foi perguntado se ele (a) ou eles (as) poderiam de forma voluntária responder um questionário, deixando claro que a pesquisa não iria tomará mais de 10 a 15 min de seu tempo.

Para coleta dos dados, foi utilizada entrevista semiestruturada com aplicação do questionário, fotografias do ambiente físico, e levantamento do espaço físico, gravação de áudio e filmagem.

Levamos também os riscos e os benefícios da pesquisa, para os participantes como possíveis constrangimentos para o senhor (a) frente a alguns questionamentos acerca da qualidade da moradia, satisfação e entendimento da dinâmica cotidiana, no entanto, como será mantido absoluto sigilo e preservação das informações pessoais dos entrevistados, se minimiza tal risco, não gerando prejuízos para o entrevistado (a).

Cabendo ao pesquisador ter a sensibilidade de compreender e a delicadeza de contornar a situação, deixando o participante à vontade para dar sua contribuição aos estudos. Quanto a exposição do participante, a ferramenta aplicada devido à pandemia causada pela Covid-19, e possível cansaço de uma rotina diária, só foi perguntando antes se haverá disponibilidade para ser entrevistado e também foi levado em consideração o uso de máscara e luvas, tanto para o participante quanto para o entrevistador (a)/pesquisadora caso eles se sentissem mais seguros com o uso e confortáveis.

Quanto aos benefícios dessa pesquisa, esses foram indiretos. O estudo buscou estimular o entrevistado a falar de sua moradia, visando a materializar um projeto que com suas vontades, desejos e necessidades no espaço em que se mora. Principalmente, pelo conjunto habitacional serem desenvolvidos em um “molde” específico, portanto, feitas conforme com as exigências do programa do governo estadual.

Essas famílias não são assistidas e nem ouvidas, conforme suas precisões, segundo as especificidades regionais, as peculiaridades culturais, familiar e a subjetividade do usuário não são respeitados, pois, não existe interação com o processo de construção do espaço

físico capaz de estabelecer ordem e regras, de forma que deve ter conhecimento das ações e da usabilidade, proporcionando ao usuário apropriação a partir de um olhar sobre o uso. Portanto, ouvi-las e assisti-las gera nelas emoções e sentimentos positivos importantes para o bem-estar dos mesmos.

Contudo, foi analisado e interpretado as repostas dos participantes, partindo do princípio das entrevistas, levantamento físico, fotográfico, gravação de vídeo, áudio e o exercício de observação, mediante de gráficos e tabelas.

3. Limitação da Pesquisa

Faz necessário comentar das limitações da pesquisa, a primeira diz respeito ao número de participantes que teria como amostra (n) 100 participante, considerando (n) 20 famílias, (n) 5 Indivíduos por casa. Mas devido indisponibilidade e a liberdade de escolha ser ou não participantes voluntario da pesquisa, tivemos como amostra (n) 30 participantes, (n) 1 por família, considerando (n) 5 Indivíduos por residência.

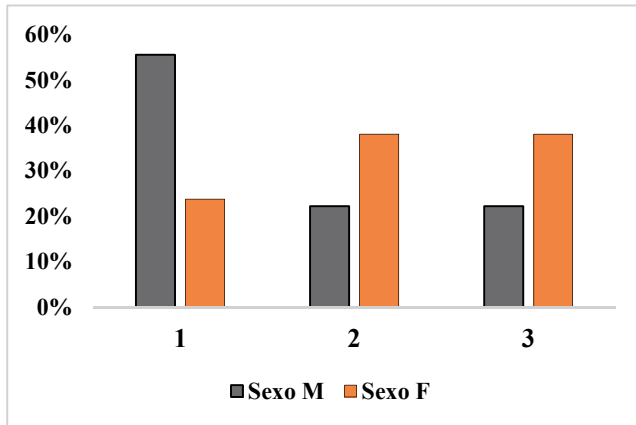
Outra limitação deste estudo foi a divisão do conjunto habitacional Imburi Pilar-AL. Apontado por Imburi I, Imburi II e Imburi III, está divisão foi escolhido (n) 30 residências, sendo (n) 10 por cada Imburi. Ponderando que cada conjunto habitacional tem por volta de (n) 600 casas.

4. Análises dos Resultados

A primeira análise foram a entrevistas onde foi tabulado o número de percentual dos participantes do sexo, masculino e feminino apresentado no gráfico 1. Que teve um percentual significativo para as respostas dadas no decorrer da entrevista, com 56% de participantes do sexo masculino no Imburi I, 22% de participantes do sexo Imburi II, III. Já no Imburi I teve 24% dos participantes do sexo feminino e no Imburi II e III 38% dos participantes femininos.

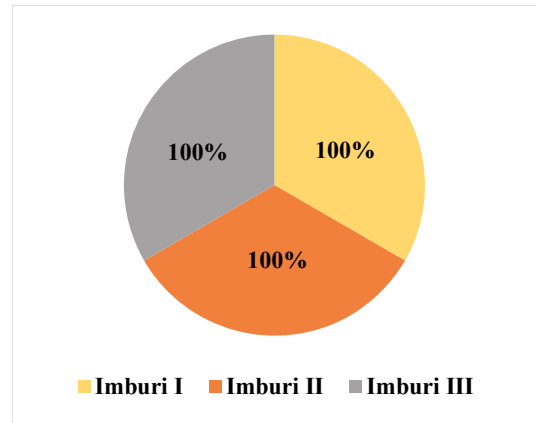
No gráfico 2, percentual de satisfação dos usuários no Imburi I, II E III para como as residências foi de 100% de satisfação, partindo da pergunta “*gosta da casa em que mora? Sim ou não*”... todos responderam (sim).

Gráfico 1. Percentual dos participantes por sexo.



Fonte: elaborado pela Autora (2023).

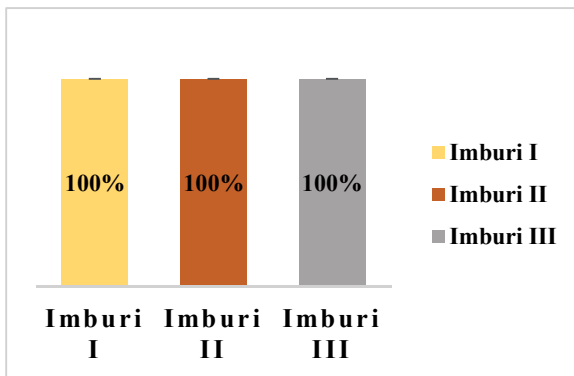
Gráfico 2. Percentual do grau de satisfação dos usuários para com as



Fonte: elaborado pela Autora (2023).

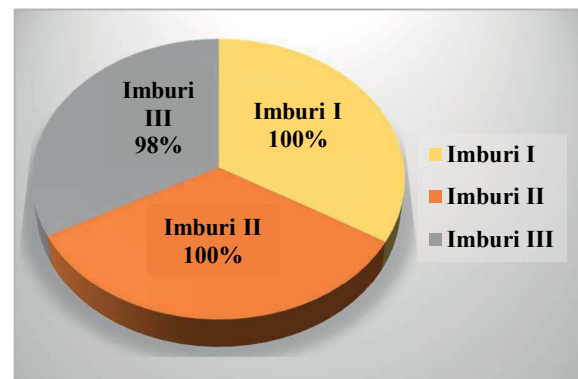
No gráfico 3. O percentual do grau de satisfação dos usuários em relação à sala, cozinha e ao banheiro no Imburi I, II e III foram de 100% com observações, dada a localização do cômodo, e o tamanho físico. No gráfico 4. Percentual do grau de satisfação dos usuários em relação os quartos foram de 100% no Imburi I e II, no Imburi III foi de 98%.

Gráfico 3. Percentual do grau de satisfação dos usuários em relação a sala, cozinha e ao banheiro.



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Gráfico 4. Percentual do grau de satisfação dos usuários em relação os quartos.



Fonte: elaborado pela Autora (2023).

O quadro 2. A seguir apresenta informações relevantes sobre as alterações que feitas nas casas, oferecendo uma visão abrangente e organizada dos dados relacionados a esse tópico. Esta tabela foi criada visando de simplificar a compreensão da necessidade dos moradores perante a habitação social, permitindo uma abrangência mais clara e rápida dos elementos envolvidos. Com base nas informações fornecidas sobre as alterações feitas nas casas Imburi I, Imburi II e Imburi III, pode se observar uma série de modificações que ocorrem em cada

uma delas. Essas mudanças abrangem diferentes áreas e finalidades, tornando cada casa única em termos de adaptações e aproveitamento do espaço. Abaixo, destacamos as principais alterações realizadas em cada uma das casas:

Quadro 2. De alterações dos Participantes

Alterações que foram feitas nas casas	
Descrição	
Imburi I	- Ampliação da cozinha; - Utilização do espaço da frente para abertura de comércio: oficina e mercearia - Ampliação do quintal – área de serviço.
Imburi II	- Ampliação da cozinha, - Utilização do espaço da frente para garagem e abertura de comércio: venda de materiais de construção. - Utilização do (beco) ao lado da casa como copa para as refeições dos trabalhadores.
Imburi III	- Ampliação da cozinha e abertura de janela da mesma. - Utilização do quintal para produção animal, - Utilização da parede da sala para instalação de um aquário; - Acrescentou o muro em toda casa.

Fonte: elaborado pela Autora (2023).

O quadro 3. Apresenta uma compilação de sugestões dos participantes para o desenvolvimento das habitações sociais no possível projeto Imburi IV. Oferecendo uma visão compreensiva e aparelhada dos dados relacionados a possíveis desejos diante de uma habitação consultada e pensada para famílias que comporta em média (n) 5 indivíduos por residência.

Essas sugestões visam criar espaços mais acessíveis, funcionais e atraentes para os futuros moradores de um imaginável Imburi IV, levando em consideração diversas necessidades e preferências. Abaixo, encontra-se uma visão geral das sugestões para cada categoria de habitação: Imburi I, Imburi II e Imburi III.

Quadro 3: De sugestões dos Participantes

Sugestões dos participantes para as habitações sociais futura possível Imburi IV	
Descrição	
Imburi I	- Espaço acessível para cadeirante; - Cozinha e quartos maiores e acrescido de mais um quarto; - Banheiro perto dos quartos, mas longe da sala; - Janelas menores de madeira
Imburi II	- Cozinha maior; - Cozinha (americana); - Banheiro perto dos quartos, mas longe da sala; - Frente com muro espaço para garagem; - Cores na casa; - Janelas menores de vidro;
Imburi III	- Cozinha e quartos maiores a acrescido de mais um quarto; - Banheiro perto dos quartos, mas longe da sala; - Frente e quintal com muro; - Cores na casa.

Fonte: elaborado pela Autora (2023).

A casa é muito mais do que apenas um lugar físico para viver, ela é o palco das nossas vidas, o refúgio onde compartilhamos momentos de alegria, amor, e até mesmo reflexão sobre a influência que ele tem sobre nós Dietz (2021). Cada casa tem sua própria história, seu próprio charme e personalidade. É um espaço onde o indivíduo encontra sua identidade, intimidade, onde a decoração reflete os gostos e valores de seus habitantes. Todas as imagens capturadas na figura 2, 3 e 4 é um universo diverso, uma variedade de desejos e histórias que as casas podem contar e a realidade da necessidade dos habitantes, é importante ressaltar que foram escolhidas 15 imagens para representar os 3 três conjuntos habitacional Imburi.



Figura 2: Habitação Imburi I.
Fonte: elaborado pela Autora.



Figura 3: Habitação Imburi II.
Fonte: elaborado pela Autora.



Figura 4: Habitação Imburi III.
Fonte: elaborado pela Autora.

É possível encontrar os padrões do design biofílico aplicados mesmo que inconscientemente pela necessidade do usuário e as relações que próprio morador tem com a habitação. Por isto o exercício de observação e as capturas das imagens junto as entrevistas se fez necessário para poder compreender como que aplicabilidade dos padrões do design biofílico foram realizados mesmo que inconscientemente. Com base nas categorias dos padrões biofílicos: natureza do Espaço, Natureza no Espaço e Análogos da Natureza, serão na representada pela letra **(P)** de padrão no quadro 4 abaixo.

Quadro 4: Aplicações dos participantes

Aplicação dos padrões do design biofílicos nas habitações I, II, III			
Descrição	Natureza no Espaço	Natureza do Espaço	Análogos da Natureza
Habitação Imburi I	P1, P2, P4, P6		P4
Habitação Imburi II	P1, P2, P4, P6,	P2, P3,	P4
Habitação Imburi III	P1, P2, P3, P4, P6, P7		P4

Fonte: elaborado pela Autora (2023).

Os dados do acima a firma a necessidade do homem com a natureza e dos benefícios que pode trazer para usuário no ambiente construído, habitação social. Entende-se que mesmo sem o entendimento e sem o profissional da área, neste caso design de interior, é notório o que o homem na sua essência tem a necessidade da relação da natureza em seu habitat. Portanto, o Design Biofílico incentiva uma ligação emocional as configurações e lugares específicos, promovendo interações positivas entre as pessoas e a natureza.

5. Considerações Finais

Em conclusão, a incorporação de padrões do design biofílicos nas residências, habitações sociais, gera impacto significativo perante a necessidade do usuário como o bem-estar e qualidade de vida. Salingaros, (2019), Kellet e Calabrese, (2015) e Browning, et al. (2014) afirma que é fundamental incorporar os elementos naturais e conexões com a natureza no design de espaços habitacionais.

Portanto, observou-se que mesmo sem o projeto residencial e sem as diretrizes dos padrões de design biofílico, houve aplicabilidade dos padrões na residência, devido à necessidade do homem, pois sua essência busca essa relação com a natureza através de seus elementos naturais, a pesquisa traz como exemplo nas residências: a luz natural por meio de aberturas de janelas, onde propicia a ventilação natural, o contato com água e com os animais por via de um simples aquário na sala, as plantas que compõem um jardim no canteiro da porta, as cores verde e azul estampadas nas paredes da sala, cozinha e varanda, lembrando proporcionar uma sensação de tranquilidade e conexão com o mundo natural, o uso de portões e muros ao redor da residência traz a sensação de privacidade e possibilidade de segurança.

É importante ressaltar que os padrões biofílicos não apenas melhoram a estética das residências, mas também promovem o equilíbrio emocional e físico dos habitantes, tornando-se uma abordagem fundamental para o design de interiores e arquitetura de ambientes residenciais.

Além disso, os exemplos apresentados na pesquisa demonstraram que a integração cuidadosa e inconsciente dos padrões de design biofílicos feitos pelos moradores nas habitações, promove uma sensação de pertencimento e calma, contribui para o bem-estar e a melhoria da qualidade de vida, fortalecendo as relações interpessoais, ajudando na redução de estresse e aumentando a concentração, abrangendo os aspectos físicos, emocionais, cognitivos e sociais. Com isso, à medida que avançamos na busca por ambientes mais sustentáveis e saudáveis, a aplicação consciente desses padrões deve ser uma prioridade no design de interiores e na construção de residências, trazendo ambientes mais equilibrados e harmoniosos.



Referências

BAUER, Rosa. **Sustentabilidade e Habitação de Interesse Social: O desafio da Intervenção sustentável na favela discutido na Academia**. I Enanparq–Arquitetura, Cidade, Paisagem e Território: Percursos e perspectivas (Simpósio temático: Sustentabilidade na Habitação de Interesse Social: cultural e social, ambiental e econômica). Rio de Janeiro, 2010.

BERTO, Rita et al. **An individual's connection to nature can affect perceived restorativeness of natural environments**. Some observations about biophilia. *Behavioral Sciences*, v. 8, n. 3, p. 34, 2018.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil - Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da Casa Proletária**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

BROWNING, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. **14 Patterns of Biophilic Design**. New York: Terrapin Bright Green, LLC, 2014.

CASELLI, Cristina Kanya. **100 anos de habitação mínima – Ênfase na Europa e Japão**. 2007. 71 f. Dissertação de Mestrado em Arquitetura. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2007.

DIETZ, Karine Maria. **A casa como instrumento para o bem-estar do usuário**. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 06, Ed. 06, Vol. 01, pp. 66-80. Junho de 2021.

KALVAITIS, Darius; MONHARDT, Rebecca. **Children voice biophilia: The phenomenology of being in love with nature**. *Journal of Sustainability Education*, v. 9, n. March, p. 1-15, 2015.

KAPITZKY, S. H. A; MUNIZ, A. F.; CUNHA, C. A. F. **Habitação Mínima Contemporânea: Análise de Parâmetros Ergonômicos**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DO PROJETO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 6., 2019, Uberlândia. Anais... Uberlândia: PPGAU/FAUeD/UFU, 2019. p. 320-332.

KELLERT, Stephen R. **Birthright: People and nature in the modern world**. Yale University Press, 2012.

KELLERT, Stephen; CALABRESE, Elizabete. **A prática do design biofílico**. Londres: Terrapin Bright LLC, v. 3, p. 26, 2015.

MALARD, Maria Lúcia et al. **Avaliação pós-ocupação, participação de usuários e melhoria de qualidade de projetos habitacionais: uma abordagem fenomenológica**. *Inserção Urbana e Avaliação Pós-Ocupação (APO) da Habitação de Interesse Social*. São Paulo: ANTAC, v. 1, p. 242-267, 2002.

MENDONÇA, Rafaela Nunes; VILLA, Simone Barbosa. **Modos de morar: o conceito de apropriação como qualificador de moradias no design**. *Educação Gráfica*, São Paulo, V. 22 nº 01, p. 242 – 258. Abril de 2018.

NEHME, Valéria Guimarães de Freitas. **Os laços topo-biofílicos que transformam espaços em lugares para servidores e estudantes da escola Agrotécnica Federal de**



Uberlândia (MG): Abordagem perspectiva em geografia. Uberlândia, 2008. 236 p. Tese (CURSO DE DOUTORADO) – Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Geografia, Uberlândia, 2008.

PALERMO, Carolina et al. Habitação Social: uma visão projetual. **Colóquio de Pesquisas em Habitação**, v. 4, 2007.

PEREIRA, G.M. **Acessibilidade Espacial na Habitação Popular:** Um Instrumento para Avaliação de Projetos, PósARQ/UFSC, Dissertação, CAPES, 2007, Florianópolis, ago.

REEVE, A. et al. **Informing Healthy Building Design With Biophilic Urbanism Design Principles:** a review and synthesis of current knowledge and research. Australia, 2012.

SALINGAROS, Nikos Angelos. **The biophilic healing index predicts effects of the built environment on our wellbeing.** 2019.

SANOFF, Henry. *Creating Environments for Young Children.* 1995.

SANTOS, J. **Urbanização e produção de cidades na Bahia: reflexões sobre os processos de estruturação e reestruturação urbana.** Bahia: Análise e Dados, 2009.

SZÜCS, Carolina Palermo. **Habitação de Interesse Social: produção, projeto e tecnologia. Disciplina do PósArq,** 02 de Jun. a 18 de Ago. de 2005. Notas de aula

WILSON, E. O. **Biophilia:** The human bond with other species. Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press, 1986

WILSON, E. O. **Biophilia:** The human bond with other species. Cambridge (Massachusetts): Harvard University Press, 1984.