



INSTITUTO
FEDERAL
Alagoas

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE INTERIORES

ROSEANE SANTOS GAMA
ELIZA PEREIRA DE OLIVEIRA (*In memoriam*)

ESTUDO PRELIMINAR DE DESIGN DE INTERIORES PARA VARANDA
RESIDENCIAL COM FOCO EM ELEMENTOS BIOFÍLICOS

MACEIÓ, AL
2024

ROSEANE SANTOS GAMA
ELIZA PEREIRA DE OLIVEIRA (*In memoriam*)

ESTUDO PRELIMINAR DE DESIGN DE INTERIORES PARA VARANDA
RESIDENCIAL COM FOCO EM ELEMENTOS BIOFÍLICOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Campus Maceió - AL, como requisito para a conclusão de curso e obtenção do título de Tecnólogo em Design de Interiores.

Orientadora: Prof.^a Ma. Juliana Aguiar Cavalcante Monteiro.

MACEIÓ, AL

2024



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Alagoas
Campus Maceió
Biblioteca Benevides Monte

747

G185e Gama, Roseane Santos.

Estudo preliminar de design de interiores para varanda residencial com foco em elementos biofílicos [recurso eletrônico] / Roseane Santos Gama, Eliza Pereira de Oliveira. – Dados eletrônicos (1 arquivo : 2,65 MB). – 2024.

Trabalho acadêmico com 50 folhas.

Inclui figuras e referências.

Orientação: Profa. Ma. Juliana Aguiar Cavalcante Monteiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Design de Interiores) – Instituto Federal de Alagoas, *Campus Maceió*, Maceió, 2024.

1. Design de Interiores. 2. Biofilia. 3. Design Biofílico. 4. Varanda Residencial. I. Oliveira, Eliza Pereira de. II. Título.

Franciane Monick Gomes de França
Bibliotecária – CRB 4/1831

ROSEANE SANTOS GAMA
ELIZA PEREIRA DE OLIVEIRA (*In memoriam*)

ESTUDO PRELIMINAR DE DESIGN DE INTERIORES PARA VARANDA
RESIDENCIAL COM FOCO EM ELEMENTOS BIOFÍLICOS

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Design de Interiores do Instituto Federal de Alagoas, como requisito para a conclusão do curso, em 17/12/24, sob avaliação da banca examinadora composta dos seguintes membros:


Prof.ª Ma. Juliana Aguiar Cavalcante Monteiro

Orientadora/IFAL


Prof.ª Ma. Denise Lages Vieira da Silva

Avaliadora/IFAL


Prof.ª Dra. Tharcila Maria Soares Leão

Prof.ª Dra. Tharcila Maria Soares Leão

Avaliadora/IFAL

Ao Eterno, que ao nos criar, permitiu-nos criar o presente trabalho que, com sua graça, nos premiou chegar até aqui!

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Altíssimo por ser a razão de nossa existência, que me permitiu vivenciar toda esta experiência, por me conceder sabedoria e forças nesta difícil caminhada, pois sem sua misericórdia e graça, eu nada seria. A todos os familiares e amigos que direta e indiretamente contribuem para que tudo continue sendo um sucesso. Aos professores do curso que contribuíram ao longo do processo para minha aprendizagem. À Professora Dr^a Tharcila Soares Leão, que me acompanhou no processo de construção e orientação metodológica. Ao Professor Me. Lula Costa, que compartilhou seus conhecimentos metodológicos em pesquisa, auxiliando-me no entendimento do desenvolvimento do presente trabalho. À Professora Ma. Juliana Aguiar, com quem compartilhei o que era apenas uma semente, a qual brotou e se transformou em uma frondosa árvore, com sua paciência, incentivo e valorosas orientações. Aos colegas de turma “Los Equivalentes”, Sandra e Jonatas, pelos momentos compartilhados na convivência dos trabalhos acadêmicos e nos momentos de descontração. Não podia deixar de lembrar a amiga Eliza Pereira que iniciou essa jornada de trabalho de conclusão de concurso comigo, no qual desenvolvemos grande parte do estudo juntas. Mas Eliza Pereira não pôde chegar ao final desse trabalho, pois teve sua jornada de vida terrena interrompida.

Agradeço em especial aos filhos Maria Eduarda e Guilherme e ao esposo Aparecido, por sempre acreditarem em meu potencial e me darem forças nos projetos e conquistas, e ao apoio e incentivo para fazer e seguir no curso de Design de Interiores.

Onde não há conselho os projetos saem vãos, mas, com a multidão de conselheiros, se confirmarão.

Provérbios 15: 22

RESUMO

A arquitetura biofílica vem crescendo nos últimos anos, visto que o contato com elementos naturais ou semelhantes tem melhorado a convivência das pessoas nas áreas urbanas. Além desse tipo de arquitetura, tem-se também o design biofílico que é definido como o design que busca a volta da conexão da essência humana com o ambiente natural. O presente trabalho teve como objetivo geral realizar um estudo preliminar de design de interiores para varanda residencial com aplicação de elementos biofílicos. Quanto ao percurso, o estudo se desenvolveu em 03 (três) etapas: levantamento bibliográfico sobre as temáticas biofilia, design biofílico e varanda de ambiente residencial com design biofílico; elaboração do briefing para levantamento e coleta de dados indispensáveis à concepção do projeto, conceito e painel semântico; e criação do projeto preliminar de varanda residencial com a incorporação de elementos naturais. Com os resultados obtidos foram realizados o briefing para definição do perfil dos clientes; a definição dos elementos biofílicos para o ambiente projetado; e a criação do projeto preliminar com uso dos softwares AutoCad, SketchUp e V-ray para visualização gráfica. No trabalho realizado foi constatado que o design biofílico pode ser aplicado em espaços reduzidos, e esse tipo de design tem a capacidade de proporcionar conexão com a natureza, bem-estar, saúde, conforto, satisfação, entre outros.

Palavras-chave: Biofilia. Design Biofílico. Varanda Residencial.

ABSTRACT

Biophilic architecture has been growing in recent years, as contact with natural or similar elements has improved people's coexistence in urban areas. In addition to this type of architecture, there is also biophilic design, which is defined as design that seeks to restore the connection between the human essence and the natural environment. The general objective of this work was to carry out a preliminary interior design study for a residential balcony with the application of biophilic elements. Regarding the methodological path, the study was developed in 03 (three) stages: bibliographical survey on the themes of biophilia, biophilic design and balcony in a residential environment with biophilic design; preparation of the briefing to survey and collect data essential to the design of the project, concept and semantic panel; and creation of the preliminary project for a residential balcony with the incorporation of natural elements. With the results obtained, the briefing was carried out to define the customer profile; the definition of biophilic elements for the designed environment; and the creation of the preliminary project using AutoCad, SketchUp and V-ray software for graphic visualization. In the work carried out, it was found that biophilic design can be applied in reduced spaces, and this type of design has the ability to provide connection with nature, well-being, health, comfort, satisfaction, among others.

Keywords: Biophilia. Biophilic Design. Residential Balcony.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução Humana e a Biofilia.....	14
Figura 2 – Ambiente com elementos biofílicos.....	17
Figura 3 – Ambientes que integram o espaço construído com elementos naturais..	19
Figura 4 – Ambiente corporativo com design biofílico.....	20
Figura 5 – Apartamento com vista da Lagoa Rodrigo de Freitas.....	20
Figura 6 – Papel de parede com imagem de floresta.....	21
Figura 7 – Ambiente construído com configuração de espaço natural.....	21
Figura 8 – Varanda de apartamento.....	23
Figura 9 – Alpendre de casa.....	24
Figura 10 – Varanda residencial com incorporação de elementos biofílicos.....	25
Figura 11 – Painel semântico.....	29
Figura 12 – Foto varanda gourmet.....	33
Figura 13 – Foto lateral esquerda da varanda	33
Figura 14 – Foto lateral direita da varanda	33
Figura 15 – Paleta de cores e painel semântico.....	34
Figura 16 – Croqui perspectiva 1ª versão	35
Figura 17 – Croqui perspectiva 2ª versão	35
Figura 18 – Croqui vista lateral esquerda	36
Figura 19 – Croqui vista lateral direita	36
Figura 20 – Planta baixa	37
Figura 21 – Planta baixa layout	37
Figura 22 – Planta baixa layout cotada	38
Figura 23 – Planta falada.....	38
Figura 24 – Vista frontal	39
Figura 25 – Vista lateral esquerda	39
Figura 26 – Vista lateral direita	40
Figura 27 – Imagem frontal externa	41
Figura 28 – Imagem frontal interna	41
Figura 29 – Imagem frontal com iluminação artificial.....	41
Figura 30 – Imagem lateral esquerda	43
Figura 31 – Imagem lateral esquerda com iluminação artificial.....	43
Figura 32 – Imagem lateral esquerda – vista ampla.....	43

Figura 33 – Imagem lateral esquerda – vista ampla, com iluminação artificial	44
Figura 34 – Imagem lateral direita	46
Figura 35 – Imagem lateral direita com iluminação artificial.....	46
Figura 36 – Imagem lateral direita – vista ampla	46
Figura 37 – Imagem lateral direita – vista ampla, com iluminação artificial.....	47

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE BIOFILIA	14
2.2 DESIGN BIOFÍLICO.....	19
2.3 VARANDA DE AMBIENTE RESIDENCIAL COM DESIGN BIOFÍLICO	22
3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	26
3.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO	26
3.2 BRIEFING, CONCEITO E PAINEL SEMÂNTICO	26
3.3 CRIAÇÃO DO PROJETO PRELIMINAR	27
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	28
4.1 COLETA DE INFORMAÇÕES PARA CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO E DIRECIONAMENTO PARA APLICAÇÃO DO DESIGN BIOFÍLICO	28
4.2 DEFINIÇÃO DE ELEMENTOS NATURAIS OU SEMELHANTES QUE SERÃO IMPLEMENTADOS NO AMBIENTE PROJETADO.....	30
4.3 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROJETUAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETO PRELIMINAR DE INTERIORES COM CARACTERÍSTICAS BIOFÍLICAS	32
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	50

1 INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo os seres humanos vêm se afastando da natureza e o desenvolvimento de novos recursos tecnológicos nos últimos cinquenta anos modificou de forma significativa a interação com o ambiente natural. As pessoas estão cada vez mais isoladas em ambientes fechados, quer seja dentro de casa, do carro ou no ambiente de trabalho.

Para minimizar o distanciamento do ambiente natural, arquitetos e designers de interiores têm procurado incorporar no ambiente construído elementos naturais na criação de espaços residenciais ou de trabalhos capazes de minimizarem o estresse, promoverem o bem-estar e a qualidade de vida das pessoas e aproximá-las da paisagem natural (Baldwin, 2020).

Essa aproximação, busca e apego pelo ambiente natural é denominado de Biofilia. O termo biofilia foi denominado pelo psicólogo social Erich From, no entanto, esse termo se tornou conhecido nas teorias sociobiologistas aplicada por Wilson (1984). Esse autor descreve a biofilia como uma temática de amor e relação com a natureza e, também, como uma forte ligação emocional dos seres humanos com os organismos vivos. Para Heerwagen e Lloftnes (2012), o conceito de biofilia relaciona-se com a necessidade que os seres humanos têm de conectar-se com o meio natural nos níveis físico, mental e social. Dessa forma fica implícito uma necessidade biológica dos homens de adaptação aos ambientes artificiais com a presença de elementos que tenham afinidade com o meio natural.

Para Browning; Clancy; Ryan (2014) a biofilia é definida como ligação ou conexão biológica inata das pessoas com a natureza. A partir dessa definição compreende-se que os seres humanos estão conectados as forças da natureza. Esses autores destacam que a vida urbana recente nos desconecta e dissocia da convivência direta com o ambiente natural.

A conexão com a paisagem natural por meio da incorporação de seus elementos ao ambiente construído recebe a denominação de design biofílico, que consiste na integração do projeto arquitetônico com o paisagístico, com prevalência de iluminação natural, revestimentos naturais, plantas, água, pedra e madeira entre outros (Takeda, 2019).

Para Baldwin (2020), o design biofílico é uma abordagem que incorpora e une o espaço construído com o ambiente natural, pensado e planejado através da

elaboração do programa de necessidade do projeto contratado.

O presente trabalho de conclusão de curso teve como objetivo geral realizar um estudo preliminar de design de interiores do ambiente residencial varanda com aplicação de elementos biofílicos. Para atingir esse objetivo foram definidos os seguintes objetivos específicos: coletar informações e traçar diretrizes para o uso adequado do Design Biofílico; definir os elementos naturais ou semelhantes que serão implementados no ambiente a ser projetado; aplicar metodologia projetual para o desenvolvimento de um estudo preliminar de interiores com características biofílicas.

A problemática levantada para o desenvolvimento deste estudo refere-se à ausência de elementos biofílicos nos ambientes residenciais. Em vista dessa situação, o trabalho desenvolveu a proposta de design de interiores com a aplicação de elementos naturais ou semelhantes para deixar o espaço planejado com características biofílicas.

Para realização deste estudo foram seguidas três etapas metodológicas: revisão de literatura sobre a temática biofilia, design biofílico e varanda de ambiente residencial com design biofílico; elaboração do briefing, conceito e painel semântico; e criação do projeto preliminar de varanda residencial com a incorporação de elementos naturais.

Conforme visto nas definições apontadas pelos autores sobre a temática design biofílico, este poderá ser aplicado em variados ambientes residenciais e comerciais. Neste trabalho de estudo preliminar, optou-se por trabalhar com o design biofílico no cômodo varanda residencial como recorte dentro da temática abordada, tomando por base os autores Calabrese e Kellert (2015); Boni (2020), que defendem um design biofílico com aplicação de elementos naturais, diretos ou indiretos, que proporcione benefícios de bem-estar e saúde para as pessoas.

O presente trabalho de conclusão de curso estrutura-se em quatro capítulos, o primeiro capítulo realiza a apresentação da temática abordada, o objetivo geral e a problemática para o desenvolvimento do estudo realizado. O segundo capítulo é a fundamentação teórica onde são apresentados, com base nas leituras realizadas, os conceitos e definições de biofilia, design biofílico e varanda residencial com design biofílico. O terceiro capítulo expõe os procedimentos metodológicos utilizados na realização do estudo. No quarto capítulo é apresentada a análise dos resultados obtidos do desenvolvimento da varanda projetada com design Biofílico e, no último capítulo, são apresentadas as considerações finais do estudo realizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE BIOFILIA

O Termo “Biofilia” foi cunhado pela primeira vez pelo psicólogo social Eric Fromm e mais tarde popularizado por Edward O. Wilson, em 1984 (Calabrese e Kellert, 2015, p. 6). Esses autores destacam a Biofilia como sendo “a inclinação humana inerente a se filiar à natureza”. Para Browning; Green; Ryan (2014, p. 4), Biofilia “é a conexão biológica inata da humanidade com a natureza”.

A partir dessas definições abordadas pelos autores acima, fica evidente a ideia associada de que o homem está conectado às forças naturais, pois a vida urbana e recente que conhecemos tem quebrado a conexão homem e meio natural. Calabrese e Kellert (2015) fazem uma análise cronológica da evolução humana e a biofilia, destacando que o homem se dissociou da convivência direta com a natureza e passou a morar nas cidades há seis mil anos. Na figura 1 é apresentado resumidamente a evolução cronológica humana proposta por Calabrese e Kellert (2015, p. 3):

Figura 1 – Evolução Humana e a Biofilia



Fonte: Calabrese e Kellert, 2015.

- 200.000 Anos – Homo Sapiens Começa a evoluir;
- 125.000 – 60.000 Anos – Homo Sapiens migrou da África;
- 40.000 Anos – Pinturas Antigas em Cavernas;
- 12.000 Anos – Produção de comida em maior escala;
- 6.000 Anos – Invenção das cidades
- 400 Anos – Produção em massa de bens e serviços;
- 200 ANOS – Tecnologia com eletricidade¹.

¹ Traduzido por BONI, 2018, p. 6.

Conforme visto na figura 1, há um comparativo de tempo em que 99% da história da humanidade está relacionada biologicamente ao ambiente natural, conectado com as forças naturais do meio ambiente. Esta inclinação humana à natureza é um dos recursos que traz saúde física, mental e bem-estar às pessoas, desde as épocas remotas até o momento contemporâneo. Sobre a conexão homem e natureza, Calabrese e Kellert fazem a seguinte abordagem:

A biofilia é mesmo a inclinação humana inerente a se filiar à natureza que, no mundo moderno continua sendo crítico para a saúde física e mental e o bem-estar das pessoas.

A idéia de biofilia se origina na compreensão do ser humano evoluído, onde por mais de 99% de nossa história de espécies desenvolvemos biologicamente em resposta adaptativa a forças naturais, não artificiais ou criadas pelo homem. A maior parte do que consideramos normal hoje é relativamente recente (Calabrese e Kellert, 2015, p.3).

Ainda de acordo com os autores acima citados, ao analisar o cronograma resumido da evolução humana proposto e compararmos com um dia (24 horas), teríamos a seguinte observação:

- Nossa biologia conviveu com cidades por apenas 43 minutos.
- Nossa biologia se beneficiou da fatura de alimentos por apenas 3 minutos.
- Nossa biologia conviveu com a eletricidade por apenas 1 minuto e meio.
- Descobrimos as horas por meio de um relógio de pulso (e não pela luz do sol) por apenas 40 segundos (Calabrese e Kellert, 2015, p. 3 *apud* Boni, 2020, p. 6).

Fica evidenciado, a partir da análise cronológica da convivência humana com a natureza, o quanto é recente o convívio do homem com áreas urbanas e o seu distanciamento da ligação com o meio natural.

Ainda sobre o conceito de biofilia, Wilson (1984) acrescenta que as pessoas gostam de ambientes naturais, especialmente de estar em parques e planícies; gostam de estar perto de um rio, de um lago ou de visitar a praia e o mar, pois os seres humanos têm uma tendência inata de atração para os ambientes naturais mesmo vivendo em ambientes urbanos cercados por concretos e prédios.

Kellert e Wilson (1993) aprofundaram o conceito de biofilia e classificaram nove tipologias para o que consideram expressões universais de tendência biofílica presente na natureza humana. Essas nove tipologias são:

- Tipologia utilitarista - relaciona a natureza enquanto fonte de recursos materiais fundamentais para sobrevivência humana, como alimentos, medicamentos e roupas.

- Tipologia naturalista - está relacionado ao sentimento de bem-estar físico e emocional que pode ser expressa na fascinação, no respeito e na interação com o meio natural. São exemplos dessa tipologia o sentir dos raios solares na pele, o vento no rosto junto com o sentimento de espanto e fascinação pela paisagem natural.

- Tipologia simbólica - nesse tipo de tipologia a natureza é utilizada como meio de comunicação e pensamento, no qual as paisagens, os animais e as árvores são empregados nas histórias infantis e lendas.

- Tipologia humanista – refere-se à ligação afetiva dos seres humanos a elementos naturais como animais domésticos e plantas. Essa tipologia aponta que o afeto intenso a determinados elementos naturais pode levar as pessoas a considerarem os animais como membro da família, o que demonstra um forte afeto por seres vivos não humanos.

- Tipologia ecológico-científica – refere-se à motivação ou forte interesse pelo estudo metodológico do mundo natural que busca estudar e explicar o funcionamento desse meio e seus inter-relacionamentos com o mundo físico.

- Tipologia estética – essa tipologia aponta a natureza como fonte de apelos estéticos, na qual a paisagem natural é altamente apreciada e serve de cenário para fotografias

- Tipologia moralista – essa tipologia tem por base enxergar que a natureza tem um significado espiritual de harmonia com os seres humanos no tocante a sentimentos de responsabilidade ética, integridade e respeito ao mundo natural.

- Tipologia domionística – caracteriza-se como domínio ou poder, visto que o homem possui o desejo de dominar e subjugar o mundo natural por meio da extração dos recursos para produção em massa de objetos e artefatos para o atendimento das suas necessidades.

- Tipologia negativista – essa tipologia está relacionada a sentimentos de medo e aversão a certos elementos naturais, como insetos, répteis e anfíbios. A tipologia negativista é responsável por manter vivo o instinto de sobrevivência da espécie humana ao longo do percurso evolutivo, visto que temer os predadores livra os seres humanos dos perigos e ameaças.

Conforme apresentado, essas nove tipologias englobam as expressões universais de manifestações biofílicas presentes na natureza humana (Kellert e Wilson, 1993).

Estudos recentes no campo da biologia ambiental revelam que as pessoas têm preferência de viver em ambientes naturais, sendo essa preferência constatada em diferentes lugares e culturas do mundo, passando pela América do Norte, Europa, Coreia e países africanos. Essa constatação relacionada às preferências por paisagens naturais ou semelhantes tem forte relação com instintos inatos presentes na espécie humana (Kellert e Wilson, 1993).

Para Fonseca (2019), a biofilia é o contato do ser humano com o meio natural, que proporciona benefícios à saúde, o bem-estar físico e psicológico, dessa forma fica evidenciado a necessidade do convívio entre seres humanos e natureza. Ainda segundo esse autor, a biofilia pode ser proporcionada de duas formas: o contato direto por meio da imersão na paisagem natural e o contato indireto por meio de materiais e texturas semelhantes a elementos naturais, conforme apresentado na figura 2.

Figura 2 – Ambiente com elementos biofílicos.



Fonte: Fotógrafo Alex Hanazaki. Disponível em:
<https://www.galeriadaarquitectura.com.br/slideshow/newslideshow.aspx?idproject=2693&index=8>. Acesso em 25/03/2022.

Seguindo com as definições de biofilia, o arquiteto americano Eric Baldwin, em seu artigo jornalístico “Biofilia: Trazendo a natureza para dentro de casa”, aponta que uma das principais tendências no design de interiores contemporâneo é a biofilia, com uma abordagem de incorporação da natureza ao design. Em seu artigo, Baldwin conclui destacando que o uso da biofilia aplicada à arquitetura é a busca por conectar os seres humanos à natureza, resultando em impactos positivos no bem-estar das pessoas.

Para Browning, Clancy e Ryan (2014; Santana et al (2018), a desconexão com a natureza começa de forma mais efetiva a partir das Revoluções Industriais, quando o homem migrou do campo para a cidade, deixando suas vidas no campo para viver em aglomerados urbanos, tornando os espaços construídos cada vez mais distantes e desconexos com o ambiente natural.

Essa situação levou arquitetos, artistas e designers a se preocuparem com questões de saúde e saneamento. A partir do século XX, o homem começa a sentir o afastamento da natureza em seus espaços construídos, passando, com isso, a se preocupar com construções de ambientes mais conectados a elementos naturais, introduzindo em seus projetos de interiores o uso de elementos biofílicos. Sobre isso Browning; Clancy; Ryan comenta o seguinte:

As atitudes ocidentais em relação à natureza estavam mudando em meados do século XIX; paisagens naturais tornaram-se disciplinas de arte válidas, como visto na Escola do Rio Hudson e na Escola Barbizon, na França. Ir para as montanhas ou litoral para recreação estava se tornando uma tendência crescente; Jardins de inverno e conservatórios tornam-se requisitos de casas ricas na Europa e nos Estados Unidos. Henry David Thoreau construiu uma cabana de Walden Pond em Concord, Massachusetts, a partir da qual ele escreveu tratados sobre uma vida mais simples, ligada à natureza, que ainda ressoam na consciência americana. No projeto hospitalar, acreditava-se que a luz solar e uma visão da natureza eram importantes, como pode ser visto em St. Elizabeth's em Washington, D.C. Projetado na década de 1850 para os conceitos do Dr. Thomas Kirkbride, que "... acreditava que o belo cenário... pacientes restaurados para um equilíbrio mais natural dos sentidos" (Browning; Clancy; Ryan, 2014, P.7).

Com base nos apontamentos citados pelos autores, fica evidenciado a preocupação de arquitetos, artistas e designers com as questões de aproximação e contato do homem com elementos naturais. A partir dessa constatação, esses profissionais começam a propor a introdução de elementos biofílicos no design de interiores, que passou a ser denominado de design biofílico, nomenclatura que será abordada com mais profundidade no próximo item.

2.2 DESIGN BIOFÍLICO

Na essência humana existe a necessidade de se conectar com a paisagem natural. Mediante essa necessidade, o design biofílico surge com a finalidade de atender essa conexão nos espaços humanos construídos (Ladislau, 2019).

O design biofílico consiste na integração do projeto arquitetônico com o paisagístico, conforme apresentado na figura 3, buscando uma conexão entre o ambiente construído e elementos naturais com prevalência de iluminação natural, plantas, água, pedra e madeira (Takeda, 2019).

Figura 3 – Ambientes que integram o espaço construído com elementos naturais.



Fonte: Disponível em: Jardim de Inverno Pequeno: 25 Ideias para Transformar a Sua Decoração! (tudoespecial.com). Acesso em 15/08/2021.

Baldwin (2020) corrobora com Takeda (2019) quando aborda que o design biofílico incorpora e une a construção com a natureza, pensada e planejada através da elaboração do programa de necessidade do projeto contratado.

Como apontado, o design biofílico tem forte utilização de iluminação natural e de plantas no ambiente interno, como pode ser visto na figura 4. Os ambientes que mais têm feito uso desse conceito tem sido os locais de trabalho que buscam melhorias no processo de desenvolvimento e produtividade dos colaboradores (Sanchez *et al.*, 2018). Nehme (2008) afirma que os colaboradores que trabalham em ambientes com a presença do design biofílico sentem-se mais satisfeitos e desempenham melhor suas tarefas. Esse tipo de design também proporciona bem-estar, físico e mental, e sensação de conforto e encantamento.

Figura 4 – Ambiente corporativo com design biofílico.

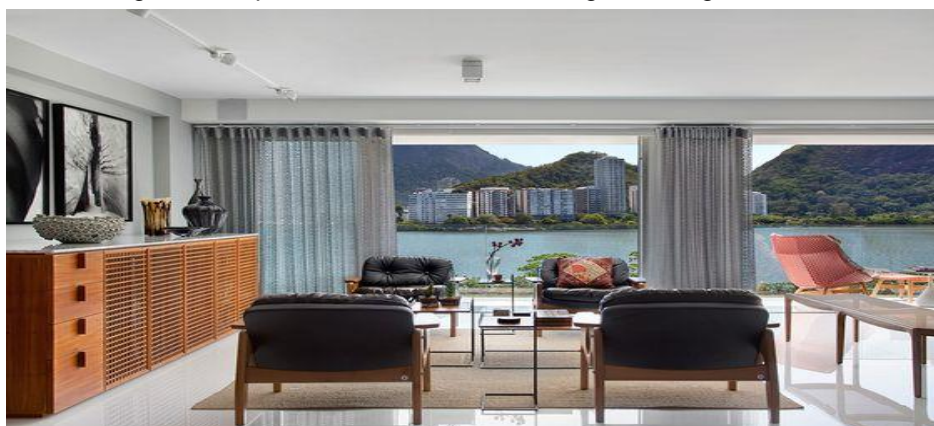


Fonte: Projeto do escritório internacional Hassell Studio. Disponível em: <https://conexaodecor.com/2019/10/design-biofilico-arquitetura-que-transforma-a-sua-vida/>. Acesso em 08/08/2021

Para Calabrese e Kellert (2015), o design biofílico não é simplesmente a implementação de vegetação ao ambiente, mas sim melhorias introduzidas relacionadas ao conforto térmico, iluminação natural, promoção da saúde ambiental e outras estratégias capazes de criar uma conexão entre o estilo de vida urbana e natureza. Ainda segundo esses autores, na aplicação do design biofílico três princípios são fundamentais: experiências diretas da natureza, experiências indiretas da natureza e experiências de espaço e lugar. A escolha de qual princípio será aplicado ao projeto de design biofílico vai depender das variáveis: circunstâncias e restrições do projeto (tipo de construção); fatores econômicos e regulatórios; e condições culturais e ecológicas.

De acordo com os autores citados, as experiências diretas da natureza aplicada no design biofílico envolvem o ar, a água, as plantas, os animais, o clima, as paisagens naturais e o ecossistema (ver figura 5).

Figura 5 – Apartamento com vista da Lagoa Rodrigo de Freitas.



Fonte: Casa Vogue/Interiores/18/05/17. Disponível em: <https://radardecoracao.com.br/paisagem-em-destaque/>. Acesso em 10/08/2021.

Nas experiências indiretas, Calabrese e Kellert (2015) apontam que o design biofílico é aplicado com o uso de imagens de ambiente natural, materiais e cores naturais, simulação de luz solar e outras formas naturalistas, conforme apresentado na figura 6.

Figura 6 – Papel de parede com imagem de floresta.



Fonte: WALL26, 2021. Disponível em: <https://www.walmart.com/ip/wall26-Forest-Removable-Wall-Mural-Self-adhesive-Large-Wallpaper-100x144-inches/689721002>. Acesso em 10/08/2021.

Nas experiências de espaço e lugar, o design biofílico refere-se às configurações espaciais com característica do ambiente natural, conforme apresentado na figura 7 (Calabrese e Kellert, 2015).

Figura 7 – Ambiente construído com configuração de espaço natural.



Fonte: Archdaily. Disponível em: <https://www.vobi.com.br/vobi-design/design-biofilico-como-incorporar-a-natureza-nos-projetos-de-interiores>. Acesso em 02/05/2023.

Calabrese e Kellert (2015) também destacam que os ambientes biofílicos atribuem valores de respeito, afetividade e criam vínculos com o ambiente de

convivência. Com isso, fica evidenciado que os espaços biofílicos, além de conectar as pessoas com o meio ambiente, proporcionam calma, conexão pessoal e descanso do corpo e da alma.

Para Boni (2020), a arquitetura biofílica vem crescendo nos últimos anos, visto que o contato com elementos naturais ou semelhantes tem melhorado a convivência das pessoas nas áreas urbanas. Esse autor também recomenda a aplicação do design biofílico com os três princípios defendidos por Calabrese e Kellert (2015), princípios estes apresentados acima. Ainda segundo Boni (2020), o design biofílico busca a volta da conexão da essência humana com o ambiente.

Para Browning, Clancy e Ryan (2014), além da aproximação e conexão com o ambiente natural, o design biofílico também proporciona saúde e bem-estar das pessoas em um ou mais dos sistemas: mente-corpo, cognitivo e/ou psicológico e fisiológico.

Esses autores apontam quatro exemplos de espaços construídos que podem ser beneficiados com uso do design biofílico: em hospitais, a presença do design biofílico melhora a aceleração da recuperação de pacientes, traz satisfação aos funcionários e melhora as relações públicas do hospital; em escolas, os alunos podem apresentar mais concentração, melhorias nos resultados cognitivos com o despertar da curiosidade e da observação; em escritórios, influencia no aumento do rendimento dos trabalhadores e, conseqüentemente, em maior produtividade para empresa; em residências, contribui na prevenção da ansiedade e melhoria do humor das pessoas (Browning; Clancy; Ryan, 2014). Dentre os exemplos mencionados de espaço construído que utiliza o design biofílico, será abordado em seguida o espaço residencial varanda.

2.3 VARANDA DE AMBIENTE RESIDENCIAL COM DESIGN BIOFÍLICO

A varanda é definida como um espaço com cobertura e sem fechamento vertical e se configura como um espaço ou ambiente de transição que se torna, nas residências, um lugar aprazível de estar ou local de reunião para assuntos leves e descontraídos. Como ambiente de transição, a varanda estabelece um limite entre os espaços internos e externos (Gonzales e Baltar, 2016).

Brandão e Martins (2007) afirmam que a varanda é um elemento tradicional da arquitetura brasileira, de origem árabe e asiática, que foi trazida ao Brasil pelos colonizadores portugueses e logo se difunde por todo território brasileiro, se

configurando ao longo dos anos como um ambiente para convívio social e adequação climática das construções em terras brasileiras. Sobre varanda Brandão e Martins também afirmam:

Elemento próprio para adequação climática das construções portuguesas em terras tropicais, a varanda apresenta sintonia com o modo de vida dos nativos, expresso na Oca, habitação dos índios, e que é assimilado pelos primeiros colonizadores por se mostrar mais coerente com a realidade em que eles se encontram Brandão e Martins (2007, P.9).

Os autores também destacam que a varanda inicialmente foi empregada como recurso de adaptação ao meio ambiente e no decorrer do tempo adquiriu certos usos e funcionalidades, pois além de elemento de proteção climática, também passa a atuar como espaço de descanso, de convívio e de separação da casa, conforme apresentado na figura 8. Ainda de acordo com Brandão e Martins (2007, p. 9), além da condição de amenizar o calor, “a varanda era o local de descanso, o lugar onde se tinha por hábito tomar a fresca [...]”.

Figura 8 – Varanda de apartamento.



Fonte: Antônio Araújo. Disponível em:
<https://casa.abril.com.br/decoracao/varanda-de-apartamento-pequeno-13-ideias-charmosas/>. Acesso em 07/01/2022.

Sobre a varanda, Lemos (1996) aponta que a mesma é utilizada erroneamente como sinônimo de alpendre, pois conforme o autor, alpendre e varanda expressam funções distintas. Para Lemos (1996), o alpendre é um telhado que se prolonga para fora da parede mestra da casa e que é apoiado em suas extremidades por colunas, localizando-se na frente e nas laterais da casa e tendo a função de fazer sombra à construção, conforme apresentado na figura 9. Já a varanda, para esse autor, é um refrescante local de lazer, de estar da família, seja alpendrada ou não.

Figura 9 – Alpendre de casa.



Fonte: CM Venturoli. Disponível em:
<https://br.pinterest.com/pin/298293175289723050/>. Acesso em
09/01/2022.

Elucidando melhor as diferenças entre alpendre e varanda, Lemos (1996) aponta que o alpendre está vinculado à proteção climática da arquitetura da construção, considerando a radiação solar, e segue apontando que um alpendre pode vir a ser uma varanda (visto que este pode ser um espaço de convívio da família), mas nem toda a varanda é um alpendre, ou seja, foi feita com finalidades de adequação climática para a construção. Conforme aponta o autor, o alpendre leva em consideração a irradiação solar, enquanto a varanda não leva em consideração a questão solar.

O conceito de Varanda defendido por Lemos (1996) difere do conceito de Brandão e Martins (2007), visto que esses dois autores apontam que a varanda é feita com finalidades de proteção climática e Lemos (1996) diz que a varanda não é feita com essa finalidade, mas sim com finalidades de um local refrescante, ventilado, de estar da família e que pode se alpendrada ou não.

Sobre o ambiente Varanda, cabe destacar que a construção de casas no Brasil, ao passar dos anos, apresenta como tradição entre seus compartimentos um cômodo que é um espaço que não é nem interno, nem externo à edificação, que não é público, nem privado, mais considerado como espaço de transição, de ligação entre a casa e a rua e que, ao mesmo tempo, proporciona um ambiente ventilado para o convívio social. (Brandão e Martins, 2007; Lemos, 1996).

Na atualidade vivencia-se um cenário de mudanças nos hábitos de consumo e produção de produtos com a incorporação da temática ambiental, e os ambientes residências, a exemplo da varanda, não ficam alheios a essas mudanças, passando

a ser um objeto de consumo sintonizado às questões ambientais e sustentáveis. Para Brandão e Martins (2008), essa contribuição não se limita apenas ao uso eficiente de energia, mas também está relacionado a outras questões da sustentabilidade que são os aspectos econômico, social e cultural.

Essa preocupação com as questões ambientais vem sendo aplicada no mercado imobiliário com a construção de edifícios residenciais sintonizados com o modo de vida contemporâneo e projetos de arquitetura externo e interno que projetam tipologias de varanda convenientes para as questões ambientais (Brandão e Martins, 2008). Além dos ambientes residenciais projetados em sintonia com a sustentabilidade ambiental, também se vivencia os ambientes projetados com design biofílicos, ou seja, ambientes residenciais projetados que buscam fazer a conexão com a natureza ao introduzirem elementos naturais ao ambiente (Boni, 2020), ver figura 10.

Figura 10 – Varanda residencial com incorporação de elementos biofílicos.



Disponível em: <http://www.youcanfind.com.br/postagem/decor-art/podcasts/>. Acesso em 14/03/2022.

A varanda projetada com elementos biofílicos propicia conforto térmico, lumínico e acústico através do uso correto da iluminação e da ventilação natural. Essa varanda constituída com elementos biofílicos proporciona conforto ambiental para o usuário do imóvel, atuando na reconexão de pessoas com a natureza Baldwin (2020). Ainda segundo esse autor, a incorporação de elementos biofílicos no ambiente proporciona uma reconexão com a natureza e tem uma abordagem de sustentabilidade, visto que o projeto de design biofílico aborda o uso eficiente de energia nos ambientes por meio da oferta de um sistema passivo de luz e ventilação.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este trabalho tem abordagem qualitativa e aplicada, no qual foi realizado um estudo preliminar de design de interiores para varanda residencial com foco em elementos biofílicos.

Com relação aos procedimentos metodológicos, o trabalho se desenvolveu em 03 (três) etapas: levantamento bibliográfico sobre as temáticas biofilia, design biofílico e varanda de ambiente residencial com design biofílico; elaboração do briefing para levantamento e coleta de dados indispensáveis à concepção do projeto, conceito e painel semântico; e criação do projeto preliminar de varanda residencial com a incorporação de elementos naturais. Essas etapas metodológicas são apresentadas a seguir:

3.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Nessa fase metodológica foi realizado leituras e fichamentos das temáticas biofilia, design biofílico e varanda de ambiente residencial com design biofílico de autores que trabalham os conteúdos abordados. Dentre os autores estudados sobre design biofílico, o presente estudo está consubstanciado nos autores Calabrese, Kellert (2015) e Boni (2020). Esses autores defendem um design biofílico que proporcione benefícios para as pessoas, como: conforto, satisfação, bem-estar, alívio do estresse, prazer e melhor desempenho cognitivo.

3.2 BRIEFING, CONCEITO E PAINEL SEMÂNTICO

No briefing foi realizado o levantamento do perfil dos clientes Roberval e Marlene, pais de 03 (três) filhos e tutores de um gato. Eles são servidores públicos e desejam um ambiente em que possam ter momentos de interação com a natureza. A partir dessa constatação, foi pensado e desenvolvido um projeto de interiores que contemple a incorporação de elementos biofílicos para atender os desejos e as necessidades dos clientes. Além do levantamento para caracterização do perfil do cliente foi definido o conceito, que traz relação de integração de pessoas com o ambiente natural, e criado o painel semântico para representar, por meios de figuras, a conexão homem/natureza.

3.3 CRIAÇÃO DO PROJETO PRELIMINAR

A criação do projeto preliminar da varanda com a incorporação de elementos naturais foi realizada por meio do desenvolvimento de croquis, planta baixa cotada, planta baixa layout, planta falada, vistas e modelos 3D, que serão detalhados a seguir:

O croqui foi desenvolvido à mão, sem escala, para representar, de forma rápida e detalhada, as ideias do projeto. Após a realização dos croquis, com os desenhos e seus ajustes, foi reproduzida a planta baixa cotada para se ter as dimensões do espaço a ser planejado, seguido da elaboração da planta baixa layout para definição da distribuição adequada dos mobiliários e objetos, organizando, dessa forma, o espaço para criação da ambientação biofílica, e a planta falada, inserida para mostrar aos clientes os materiais e mobiliários escolhidos para o projeto. Na sequência foram elaboradas as vistas para representar o ambiente planejado num plano vertical. Na etapa seguinte foi desenvolvido o projeto na representação 3D para proporcionar ao cliente uma visão mais completa e realista de cada detalhe do projeto.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos no desenvolvimento da proposta do projeto preliminar da varanda residencial com a aplicação de elementos biofílicos.

4.1 COLETA DE INFORMAÇÕES PARA CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO E DIRECIONAMENTO PARA APLICAÇÃO DO DESIGN BIOFÍLICO.

No briefing realizado, foi levantado o perfil do casal Roberval e Marlene, clientes do projeto, que são pais de 03 (três) filhos, sendo um menino de nove anos, uma menina de onze anos e um jovem de vinte e quatro anos, além do animal de estimação, o gatinho Simba, mascote da família. Ele com cinquenta anos, funcionário público, professor de História, gosta de tons claros em ambientes internos e tem preferência pelo estilo moderno. Ela com quarenta e sete anos, funcionária pública, gosta de plantas na residência, pois recorda suas memórias de ter morado na zona rural na fase infantil e juvenil.

O casal, apesar de ter vida corrida durante a semana, sempre que possível, recebe visitas de amigos e parentes nos finais de semana. Por isso, despertaram o interesse em projetar, no espaço varanda gourmet, um ambiente descontraído, confortável e aconchegante para melhor acomodar as visitas e para ter um espaço de convivência social.

Ao considerar a vivência dos clientes, que são acostumados à simplicidade e à praticidade, o estilo escolhido para fazer a decoração da varanda foi o rústico com a incorporação do moderno, por proporcionar versatilidade sem perder seu charme. Além dos estilos escolhidos, os clientes também manifestaram o desejo de ter um ambiente de interação com a natureza. A partir dessa constatação, foi pensado e desenvolvido o projeto de interiores que contemple a biofilia como ponto de destaque no espaço, construído para atender os gostos e as necessidades dos clientes.

Para o desenvolvimento do projeto foi elaborado o conceito “O homem e a natureza como um!” porque o homem, ao longo dos tempos, vem se distanciando da natureza ao construir espaços internos fechados e que não contemplam a presença dela nesses ambientes. Esses tipos de espaços têm sido relacionados ao desconforto, à desatenção e, até mesmo, à má qualidade vida.

O conceito elaborado busca destacar que a natureza e o homem têm conexão desde sua origem, mas no decorrer do desenvolvimento humano, essa conexão vai sendo reduzida e atinge o seu ápice com a modernização urbana.

O conceito denominado “O homem e a natureza como um!” apresenta a ideia de que o homem estava fortemente vinculado ao ambiente natural, como pode ser visto no primeiro momento da evolução humana, apresentado na figura 11, que mostra a paisagem natural integrada ao homem. No painel semântico, a primeira árvore representa a natureza mais próxima e integrada ao homem, enquanto as demais árvores representam o distanciamento dessa integração. Nesse percurso de evolução, o homem vai deixando de vivenciar a natureza e de senti-la como parte de si.

O globo mostrado no painel representa o espaço terrestre com componentes do ambiente natural e a presença humana. Essa presença dos seres humanos ao longo dos tempos promoveu muitas alterações e danos no ambiente natural, que está sendo representado pelas pegadas.

Figura 11 – Painel Semântico.



Fonte adaptada a partir de <https://ufbaconquista.wordpress.com/2020/11/04/55-a-relacao-homem-natureza-evolucao-ou-autodestruicao/>. Acesso em 14/07/2021.

Conforme visto no painel semântico, fica perceptível o distanciamento da conexão homem/natureza ao longo do desenvolvimento humano. Como alternativa de resgatar essa conexão e de aplicá-la no espaço trabalhado, optou-se pela implantação da ambientação biofílica no espaço varanda para atender os anseios almejados pelos clientes.

4.2 DEFINIÇÃO DE ELEMENTOS NATURAIS OU SEMELHANTES QUE SERÃO IMPLEMENTADOS NO AMBIENTE PROJETADO.

Na definição dos elementos naturais ou semelhantes para ambientação biofílica do projeto preliminar da varanda foi considerada a sintonização desses materiais com o projeto pensado, tendo por base os trabalhos de design biofílicos dos autores Calabrese, Kellert (2015) e Boni (2020), os quais apontam que o uso de elementos naturais ou semelhantes na ambientação biofílica deve proporcionar benefícios para o público-alvo, como: conforto, satisfação, bem-estar, alívio do estresse, prazer e sensação de conexão com o ambiente natural.

Além de ser considerado o atendimento aos aspectos biofílicos na escolha desses elementos, também se buscou sua adequação ao estilo de ambientação escolhido (rústico e moderno). Os elementos naturais ou semelhantes definidos para aplicação na ambientação são apresentados a seguir:

Adesivo jateado para madeira verde musgo



A escolha do adesivo na cor verde ocorreu por estar associada à natureza e por despertar equilíbrio e frescor ao ambiente, sendo essa opção também uma forma de reutilizar o mobiliário existente.

Madeira de demolição



Esse material foi escolhido por proporcionar um ambiente com visual natural e acolhedor, bem como por ser ecologicamente correto e resistente. Além de se harmonizar com outros elementos presentes na ambientação, esse material ajuda a absorver os sons, melhorando a acústica do espaço.

Mármore Travertino
Mosaico Natural
Telado 30x30cm.



Elemento natural utilizado no revestimento de parede, seu uso traz embelezamento e sofisticação na decoração do espaço projetado, proporcionando sensações naturais e rústicas ao público-alvo.

Porcelanato Ceusa
Acetinado Travertino
Veins, Classe A,
80x80cm.



Revestimento resistente que proporciona cor, aconchego e elegância para o ambiente.

Porcelanato madeira



Traz a semelhança com a madeira, deixando o ambiente com visual natural e proporcionando aconchego e modernidade.

Corda de sisal 10mm



Material natural e versátil que traz ao ambiente beleza e sustentabilidade, despertando sensações campestres e rústicas.

Corda náutica



Feitas de fibras naturais ou sintéticas é um material leve, durável e resistente que traz renovação e elegância, deixando o ambiente com rusticidade e aconchego.

Fibra da palha de coqueiro

Material usado na produção de peças artesanais. Esses objetos personalizam e dão um toque especial na decoração, deixando o ambiente charmoso e valorizando a produção artesanal local.

Planta artificial

Assemelhadas às plantas naturais, seu uso na ambientação se adéqua a vários estilos de decoração e acrescenta um toque de natureza no ambiente, levando mais textura, leveza e beleza para o espaço planejado.

Hortaliças

As hortaliças trazem vida, energia e cor ao ambiente, purificam o ar e melhoram a qualidade do ambiente interno, deixando-o mais alegre e convidativo, despertando sensações de contato com a natureza.

Iluminação e ventilação natural

Esses elementos naturais serão aproveitados no ambiente projetado e irão proporcionar conforto, sensações de bem-estar, disposição, alegria e redução do estresse. Além dos benefícios mencionados, o aproveitamento desses elementos naturais está sintonizado com a sustentabilidade ambiental.

4.3 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PROJETUAL PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETO PRELIMINAR DE INTERIORES COM CARACTERÍSTICAS BIOFÍLICAS.

Na aplicação da metodologia projetual foi realizado o levantamento *in loco* para o reconhecimento do espaço varanda a ser ambientado e a conferência das medidas fornecidas no projeto arquitetônico disponibilizado pelos clientes. Outro ponto levantado foi quanto aos equipamentos existentes no local com intuito de verificar a possibilidade de reaproveitamento desses equipamentos, evitando, dessa forma, o

desperdício de material, além de contribuir com a redução nos custos do orçamento e praticar a sustentabilidade ambiental, conforme figuras 12, 13 e 14.

Figura 12 – Foto varanda gourmet.



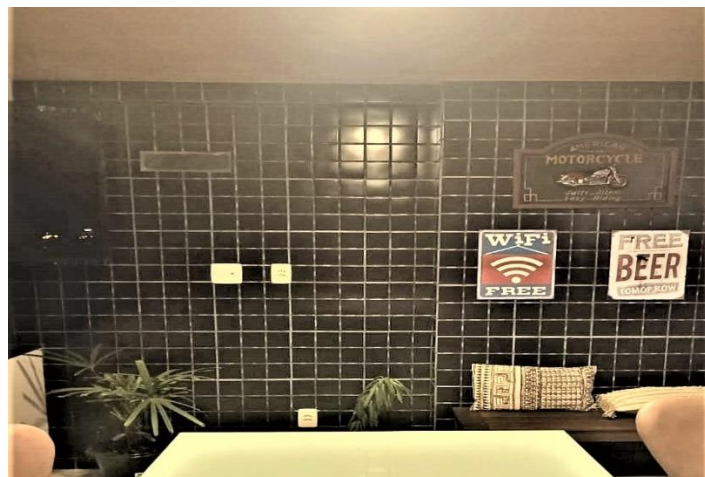
Fonte: Elaboração própria.

Figura 13 – Foto lateral esquerda da varanda.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 14 – Foto lateral direita da varanda.

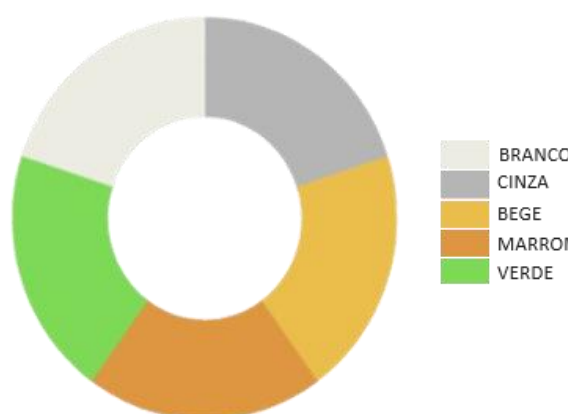


Fonte: Elaboração própria.

Após o cumprimento dessa etapa, foram feitos os procedimentos de estudos das cores, dos mobiliários e equipamentos que expressem os estilos e que sejam produzidos com materiais naturais, trazendo a biofilia para dentro do espaço planejado e atendendo, dessa forma, as necessidades dos clientes. Essas escolhas levaram em consideração as atividades que são desenvolvidas na varanda, sinalizadas pelos clientes, como receber visitas, praticar atividades interativas com os filhos, assistir a vídeos de shows dos cantores preferidos e degustar um bom vinho em boas companhias.

A paleta de cores definida (figura 15) reflete a leveza da natureza e são cores extraídas da terra, do rio e da vegetação apresentadas em tons mais suaves para despertar sensações de tranquilidade, alegria e vitalidade, tanto nos clientes, quanto nos seus convidados. Nesse contexto, a paleta inspirada no painel semântico foi composta das seguintes cores:

Figura 15 – Paleta de cores e painel semântico



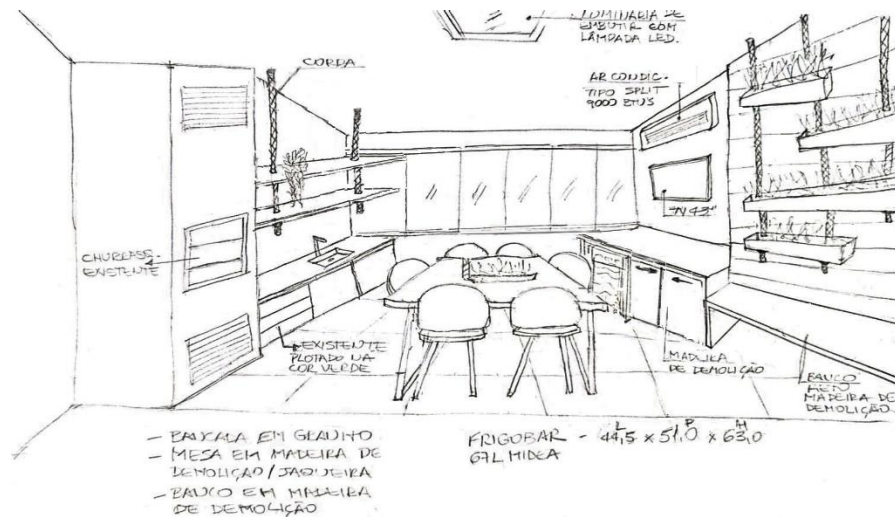
Fonte: Elaboração própria.



Fonte adaptada a partir de <https://ufbaconquista.wordpress.com/2020/11/04/55-a-relacao-homem-natureza-evolucao-ou-autodestruicao/>. Acesso em 14/07/2021.

De posse dessas informações, seguiu-se para a etapa da transferência das ideias para o papel, por meio de croquis, figura 16, para serem desenvolvidos alguns desenhos que expressassem o conceito e os estilos escolhidos, até encontrar a melhor composição da criação do layout.

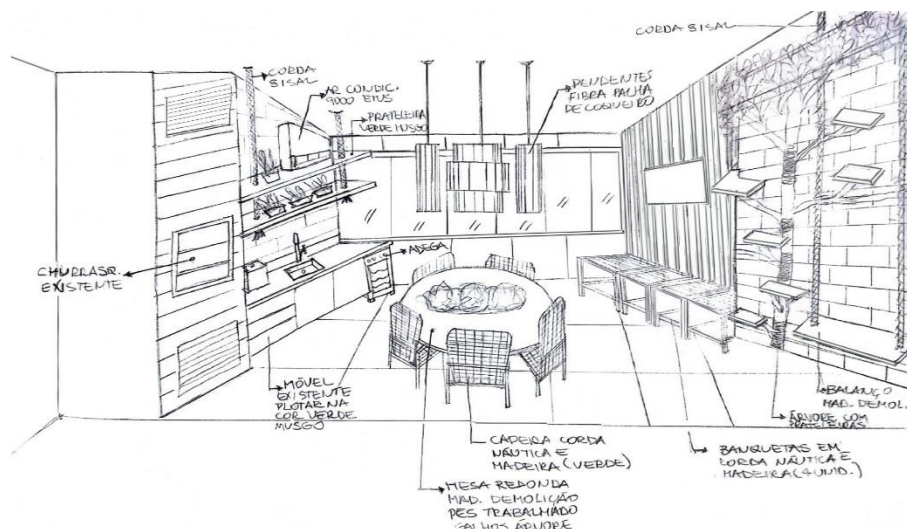
Figura 16 – Croqui perspectiva 1ª versão.



Fonte: Elaboração própria.

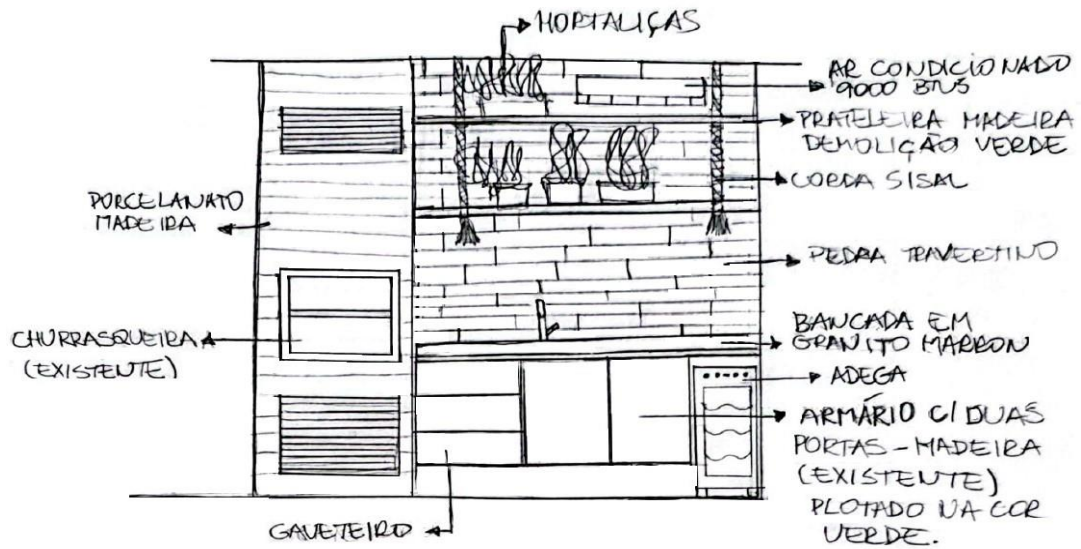
Após análise dessa proposta, foi realizada uma nova proposta com manutenção da vista lateral esquerda, acrescentando-se a adega abaixo da bancada de granito e a transferência do ar-condicionado, que antes estava do lado direito, para este lado, ficando acima das prateleiras. Na vista lateral direita, algumas alterações foram realizadas, como a substituição do aparador com espaço para adega por quatro banquetas de madeira com cordas náuticas, além da substituição da jardineira pela releitura de uma árvore com balanço. Ao centro da varanda, a mesa retangular com seis cadeiras foi trocada pela mesa redonda com cinco cadeiras para ampliar o espaço de circulação e a luminária central de embutir foi substituída por três pendentes produzidos de forma artesanal com fibras da palha de coqueiro. Essas alterações podem ser vistas nas figuras 17, 18 e 19.

Figura 17 – Croqui perspectiva 2ª versão.



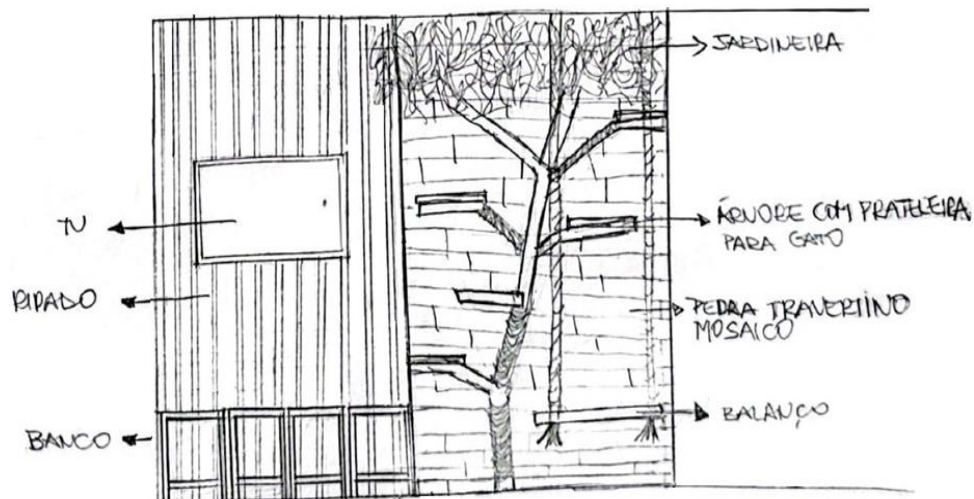
Fonte: Elaboração própria

Figura 18 – Croqui vista lateral esquerda.



Fonte: Elaboração própria.

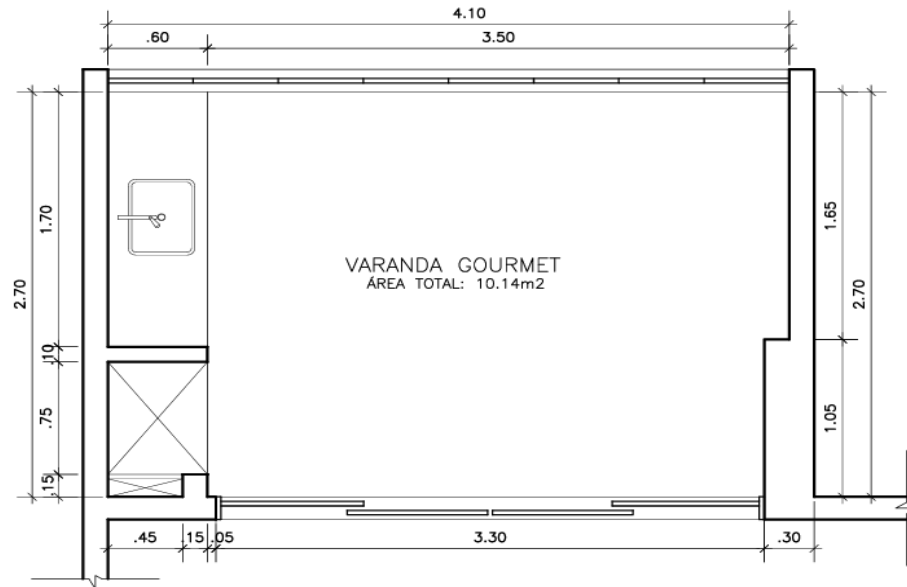
Figura 19 – Croqui vista lateral direita.



Fonte: Elaboração própria.

Após a realização dessas etapas, foram desenvolvidos os desenhos técnicos em duas dimensões com a utilização do software AutoCad. Inicialmente foi reproduzida a planta baixa com as medidas atualizadas e conferidas no local, como mostra a figura 20.

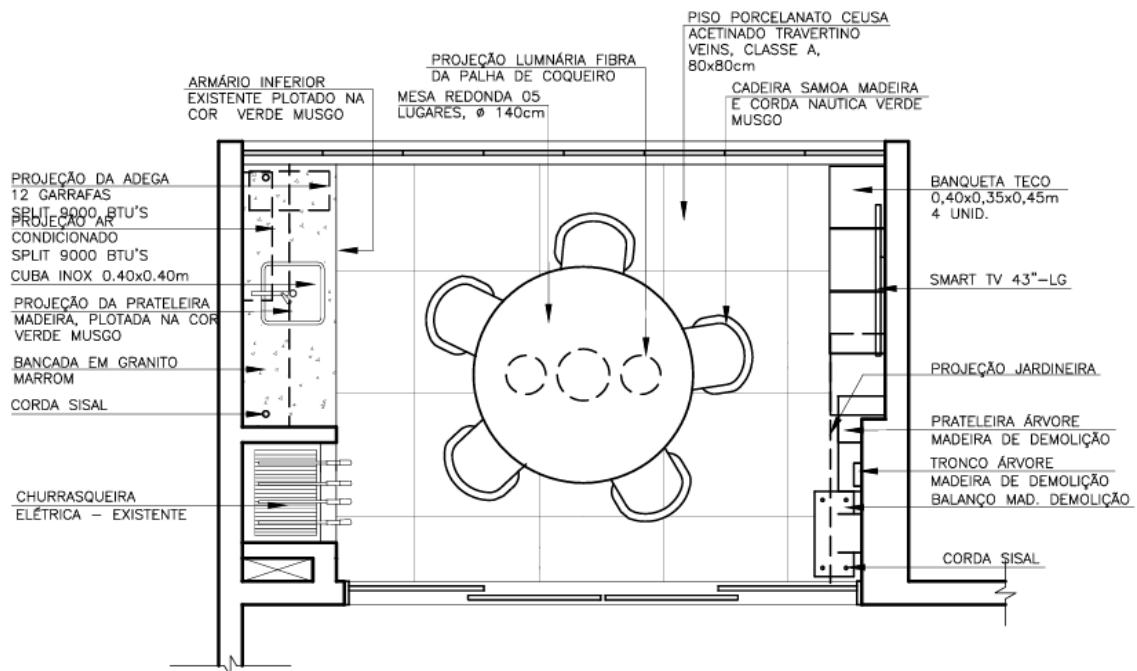
Figura 20 – Planta baixa.



Fonte: Elaboração própria.

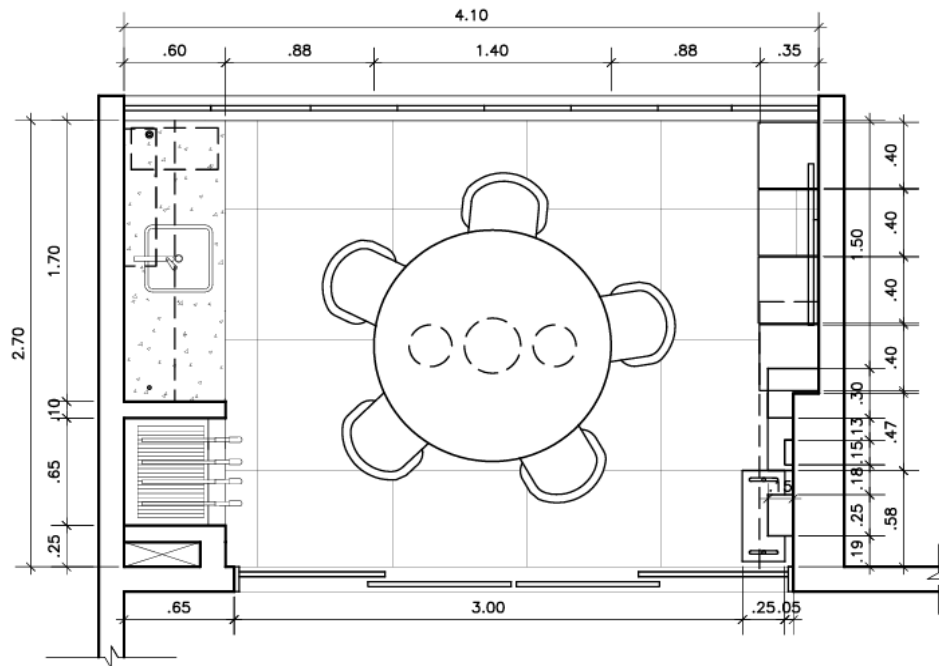
Na execução da planta baixa layout, os mobiliários e equipamentos foram dispostos de forma que não comprometessem a circulação do espaço, sendo utilizado apenas mobiliários funcionais e necessários, relacionados aos estilos escolhidos e aliados as técnicas da biofilia, conforme figura 21 e 22.

Figura 21 – Planta baixa layout.



Fonte: Elaboração própria.

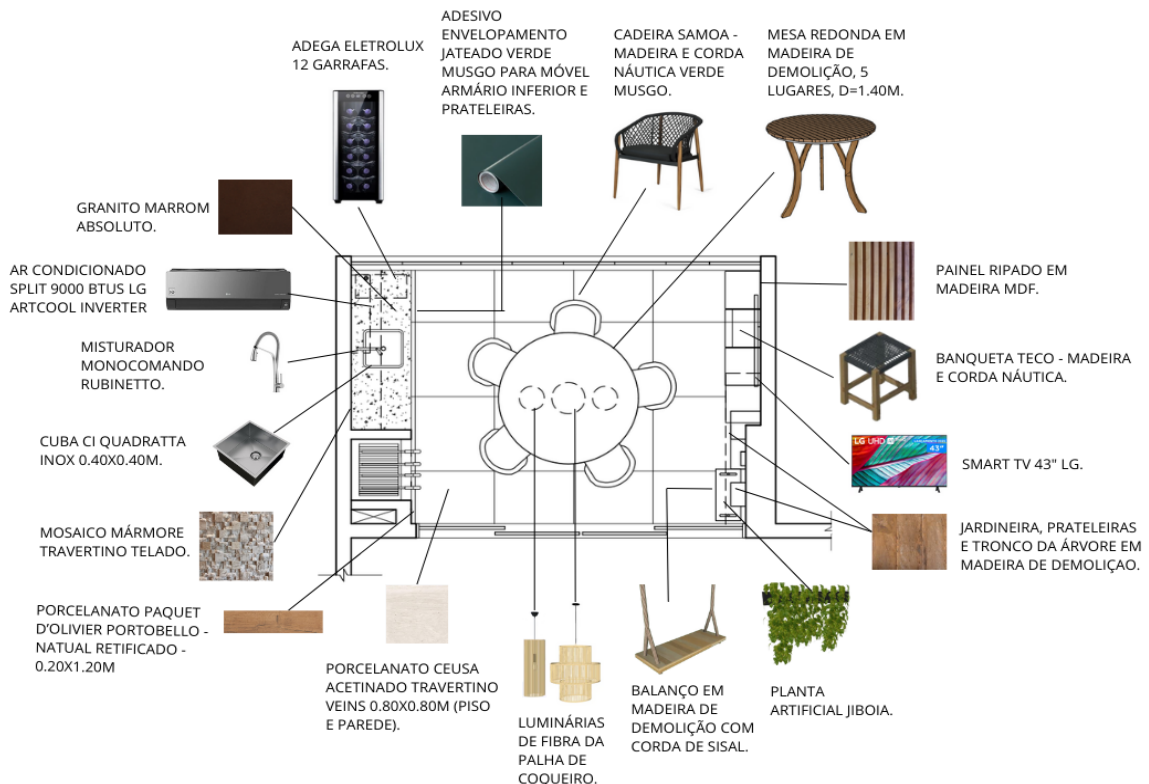
Figura 22 – Planta baixa layout cotada.



Fonte: Elaboração própria.

A planta falada, apresentada na figura 23, indicará aos clientes os materiais utilizados no projeto (piso, revestimentos de parede, madeira, acessórios), bem como os mobiliários e equipamentos escolhidos para compor o ambiente.

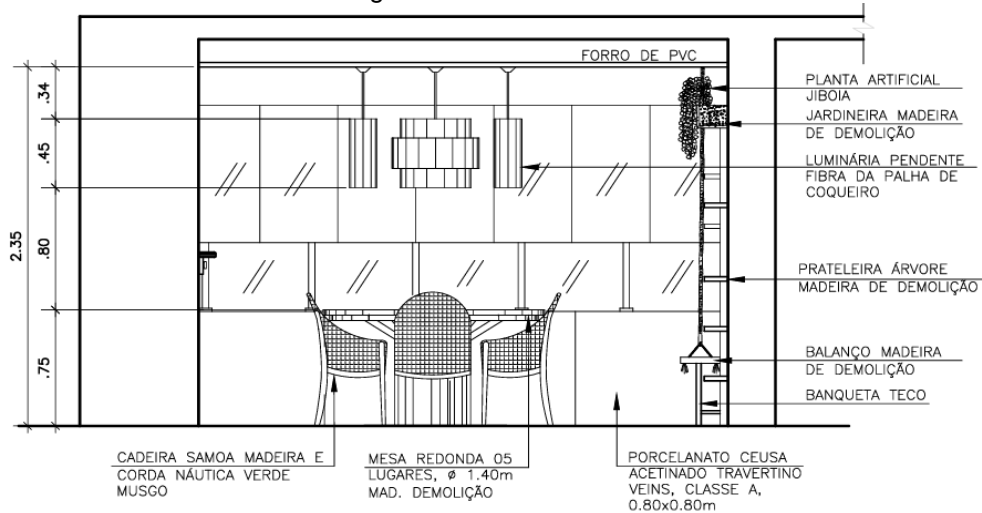
Figura 23 – Planta falada.



Fonte: Elaboração própria.

A vista frontal demonstra que, para compor o espaço, foi colocada uma mesa redonda para cinco lugares no meio da varanda com três pendentes feitos da fibra da palha de coqueiro, centralizados na mesa, trazendo uma iluminação artificial para o período noturno, conforme representação da figura 24.

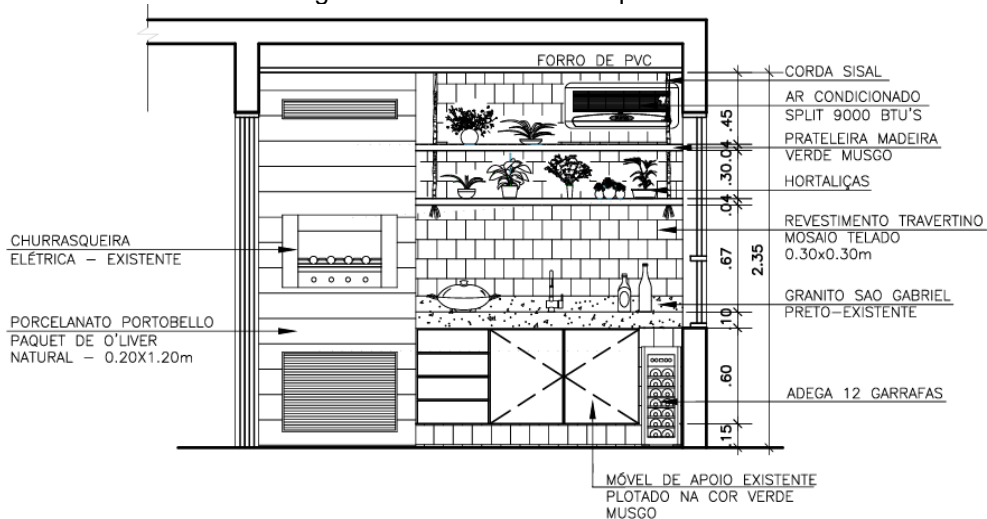
Figura 24 – Vista frontal.



Fonte: Elaboração própria.

Na vista lateral esquerda, os equipamentos churrasqueira elétrica e armário baixo, existentes, foram mantidos, sendo substituída a bancada de granito preta pela bancada de granito marrom absoluto e a cuba de inox retangular por outra de inox quadrada, medindo 0,40x0,40m. Nesse espaço foram incluídos uma adega, duas prateleiras acima da bancada de granito, fixadas no teto por cordas de sisal, a aplicação de adesivo de envelopamento jateado verde musgo no armário baixo e nas prateleiras e ar-condicionado split, como pode ser visto na figura 25.

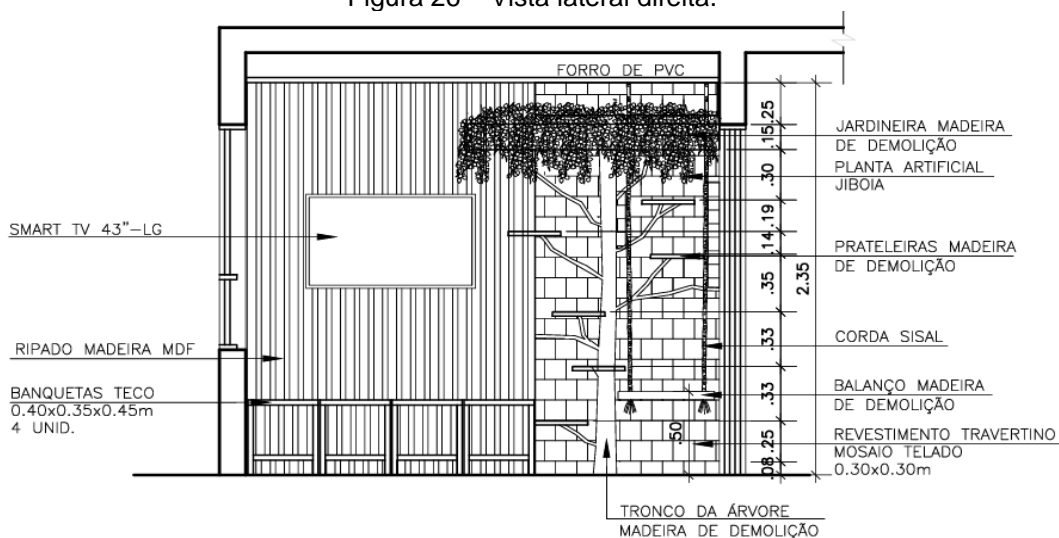
Figura 25 – Vista lateral esquerda.



Fonte: Elaboração própria.

A lateral direita foi dividida em dois espaços, um com instalação do painel ripado feito com madeira de demolição, instalação de tv fixa no painel e utilização de quatro banquetas, e outro no qual foi criada uma árvore ressignificada em que, na parte alta, próxima ao teto, foi colocada uma jardineira com planta artificial jiboia para simbolizar a folhagem da árvore. Abaixo dela, algumas prateleiras foram fixadas na parede para representar os galhos da árvore que servirão de passeio para o gato de estimação da família. Um balanço também foi instalado para resgatar memórias da infância da cliente, ver figura 26.

Figura 26 – Vista lateral direita.



Fonte: Elaboração própria.

Com relação aos revestimentos, será aplicado sobre o revestimento existente a pedra natural mármore travertino mosaico telado na parede onde será instalada a árvore e na parede lateral esquerda, área molhada. Nas demais paredes será feita a pintura na cor verde musgo e, no piso, será utilizado o revestimento porcelanato rústico munari cimento ac Eliane. No teto será mantido o forro de PVC madeira. A área da churrasqueira será revestida com porcelanato madeira parquet d'olivier Portobello por ser resistente a altas temperaturas, o que o torna ideal para essa área.

Na sequência foi elaborada a apresentação do projeto na versão 3D com a utilização do software SketchUp e Vray para que os clientes possam ter a visualização realista do espaço projetado.

A apresentação do projeto na versão 3D foi iniciada pela imagem frontal, na qual a varanda aparece em três opções: a primeira sendo vista de fora da varanda - imagem frontal externa, expondo a porta de vidro (existente), como mostra a figura

27; a segunda, sendo vista de dentro da varanda – imagem frontal interna, conforme figura 28, e a terceira sendo vista com a iluminação artificial, conforme figura 29.

Figura 27 – Imagem frontal externa.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 28 – Imagem frontal interna.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 29 – Imagem frontal com iluminação artificial.



Fonte: Elaboração própria.

As imagens acima mostram que foi colocada no centro da varanda uma mesa redonda, com tampo em peças de madeira maciça de 3,5cm proveniente de demolições e bordas retas para deixar o mobiliário suave e harmônico. Para compor a mesa, foram escolhidas cadeiras de madeira trabalhadas em cordas náuticas na cor verde musgo e um centro de mesa para decorar o mobiliário. Essa composição, além de deixar um clima rústico e remeter a uma atmosfera acolhedora, torna os momentos à mesa mais agradável e confortável.

Acima da mesa foram instaladas três luminárias pendentes feitas da fibra da palha do coqueiro, que quando acesas causam um efeito visual sobre o piso, trazendo para o ambiente a leveza da natureza, dando um toque especial na decoração e transmitindo boas energias para o espaço ambientado. Essas peças são produzidas por artesãs da cidade de Porto de Pedras e, além de trazerem personalidade ao espaço projetado, valorizam a produção artesanal local.

No teto, o forro de PVC amadeirado existente foi mantido por fazer referência com os estilos escolhidos e por ser isolante térmico e acústico, tornando o ambiente confortável, melhorando o desempenho das atividades intelectuais, manuais e perceptivas, promovendo bem estar e contribuindo para a conservação de energia, evitando o desperdício com a refrigeração do espaço.

Outro elemento que não sofreu alteração foi o fechamento da varanda com envidraçamento retrátil. Essa opção traz proteção a todos que utilizam o espaço sem comprometer sua abertura por completo, mantém a ventilação do imóvel e permite o controle térmico e a entrada da luz natural. O uso desse sistema, além de tornar o espaço mais aconchegante, reduz significativamente os ruídos externos, favorecendo a qualidade de vida e preservando o ambiente de efeitos das chuvas e da poluição. A escolha pelo aproveitamento dos materiais existentes favorece a conservação ambiental e a economia de recursos financeiros.

Dando seguimento a área gourmet, a lateral esquerda foi planejada para ser o espaço da churrasqueira e da área molhada, como pode ser visto nas figuras 30, 31, 32 e 33. A área molhada é o espaço indispensável da varanda gourmet, pois evita que os clientes necessitem se deslocar até a cozinha para higienizar os alimentos e fazer a limpeza dos utensílios utilizados.

Figura 30 – Imagem lateral esquerda.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 31 – Imagem lateral esquerda com iluminação artificial.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 32 – Imagem lateral esquerda – vista ampla.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 33 – Imagem lateral esquerda – vista ampla, com iluminação artificial.



Fonte: Elaboração própria.

Esse espaço já contava com churrasqueira elétrica instalada, bancada em granito preto com pia retangular de inox e armário inferior com quatro gavetas e duas portas. A churrasqueira é fundamental em uma área gourmet e, como o cliente já tinha esse equipamento instalado em sua varanda, durante o desenvolvimento do projeto ela foi mantida por ter pouco tempo de uso e pela sua praticidade, tanto na limpeza quanto na forma de acendimento. Outra vantagem dessa escolha é que por ter acendimento elétrico não produz fumaça, cinzas ou brasas, evitando a ocorrência de problemas de saúde pela inalação de fumaças e/ou contato com as cinzas.

Após as análises e os estudos realizados, optou-se por substituir a bancada de granito preto pela bancada de granito marrom absoluto, tanto por sua beleza estética, quanto por ser uma peça moderna e por conectar-se ao estilo escolhido. Seu tom terroso remete à natureza, o que é agradável ao olhar humano e deixa o espaço aconchegante e confortável. Outro elemento substituído foi a cuba de inox retangular pela cuba de inox quadrada, unindo design, praticidade e modernidade para o ambiente gourmet. Um dos diferenciais dessa cuba é que ela possui sistema antirruído que reduz o som causado pelo contato da água na cuba, e permite a instalação de triturador na mesma furação da válvula. Além da troca da cuba, foi necessário fazer a troca da torneira por motivo de desgaste da peça, sendo substituída por misturador monocomando, bica giratória, com ducha removível e acabamento cromado, trazendo elegância e modernidade para a área molhada.

O armário inferior existente foi mantido por estar em boas condições para o uso. Para renovar o móvel inferior, optou-se pela plotagem com adesivo para madeira na cor verde musgo, trazendo modernidade e despertando equilíbrio e frescor ao

ambiente por ser uma cor que está associada à natureza. O armário complementarà a decoração e servirá de apoio para o armazenamento de utensílios de churrasco e de acessórios de servir.

Acima da bancada foram instaladas duas prateleiras feitas com madeira de demolição, suspensas em cordas de sisal e revestidas com o adesivo para madeira na cor verde musgo, fazendo conexão com o armário inferior. Foi instalado também fita de led abaixo das prateleiras para trazer iluminação indireta e dar destaque nesse espaço. Por ser uma opção versátil, as prateleiras poderão servir de apoio para potes porta-condimentos, objetos decorativos e/ou uma pequena horta com o cultivo de hortaliças e temperos como coentro, cebolinha, orégano, pimenta, alecrim, hortelã, entre outros, todos cultivados em vasos.

O revestimento porcelanato madeira, utilizado no espaço da churrasqueira, foi sobreposto ao revestimento existente. No espaço da área molhada foi sobreposto o revestimento mármore travertino mosaico natural, que se conecta às prateleiras, às cordas de sisal e ao armário inferior, trazendo embelezamento, sofisticação e leveza à decoração. A escolha desses materiais está associada à introdução do uso de elementos biofílicos no espaço planejado, faz referência aos estilos rústico e moderno e desperta sensações naturais e de bem-estar aos clientes.

Para atender as necessidades do cliente, que é um apreciador de vinhos, foi reservado o espaço, ao lado do armário inferior, para instalação da adega com sistema eletrônico de refrigeração, pois desfrutar desse momento desperta no cliente uma sensação de descanso e descontração. Além da adega, foi instalado o ar-condicionado acima das prateleiras para proporcionar qualidade de vida e conforto à família nos dias mais quentes. O aparelho escolhido é silencioso e tem classificação "A" em eficiência energética.

Sobre a lateral direita, o espaço foi planejado para ser a área de descontração, como pode ser visto nas figuras 34, 35, 36 e 37.

Figura 34 – Imagem lateral direita.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 35 – Imagem lateral direita com iluminação artificial.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 36 – Imagem lateral direita – vista ampla.



Fonte: Elaboração própria.

Figura 37 – Imagem lateral direita – vista ampla, com iluminação artificial.



Fonte: Elaboração própria.

Para deixar o ambiente projetado gracioso e sofisticado, foi instalado painel ripado em parte da parede lateral direita, com altura até o teto, por ser um elemento simples e moderno, que combina com os estilos escolhidos e contribui com a acústica do ambiente.

Como os clientes gostam de reunir a família ou amigos nos momentos de folgas e finais de semana, sobre o painel ripado foi instalada uma smart tv de 43" para divertir e entreter os clientes e seus convidados, quer seja assistindo a uma partida de futebol, jogando videogame ou até mesmo assistindo aos shows musicais preferidos.

Na frente do painel ripado optou-se por inserir quatro banquetas TECO, peça de criação do Designer Rodrigo Ribeiro, por ser um mobiliário coringa que pode ser usada como mesa de apoio ou como banco. Confeccionado com encaixes de marcenaria tradicional e com assento feito em tramas manuais com corda náutica, o produto é uma peça resistente e oferece conforto e beleza natural ao ambiente. Uma iluminação artificial com três spots de led foi instalada no teto para dar destaque nesse espaço no horário noturno.

Na outra metade da parede foi sobreposto o revestimento mármore travertino mosaico natural, fazendo conexão com o revestimento da área molhada e gerando a sensação de continuidade da decoração. Sobre esse revestimento foi instalada a releitura de uma árvore com seus galhos em forma de prateleiras e com arranhadores de cordas de sisal em partes do tronco para fazer a alegria do animal de estimação da família, pois o amigo felino também precisa de um espaço aconchegante para descansar, brincar e ser ativo quando quiser. A intenção é evitar que o felino arranhe

e danifique irreversivelmente os móveis do cliente e possa desfrutar de arranhadores naturais, pratique escaladas e utilize o local como refúgio e descanso. Isso sem falar que, para o lar, a releitura da árvore conta como uma linda opção decorativa.

Para a parte da folhagem da árvore, a cliente optou em utilizar planta jiboia por estar associada às suas lembranças, porém, solicitou que a planta fosse artificial, pois não desfruta de tempo para os cuidados necessários à manutenção diária da planta natural.

Outro elemento introduzido na decoração foi a instalação do balanço abaixo da árvore, com função de assento, para despertar na cliente memórias da sua infância. Tanto as banquetas quanto a árvore e o balanço estão associadas ao passado da cliente, que nos revelou sentir saudades da época da infância, quando brincava com suas irmãs no balanço existente embaixo da árvore, no sítio da família.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto preliminar com a aplicação de elementos biofílicos foi desenvolvido de forma minimalista, com a inserção no espaço planejado de mobiliários e itens básicos que atendessem as necessidades dos clientes, sem comprometer o espaço de circulação do ambiente projetado.

No desenvolvimento do trabalho, a realização do briefing foi relevante para a definição dos elementos biofílicos a serem aplicados no espaço projetado. A utilização dos softwares também foi essencial para visualização gráfica do projeto preliminar produzido.

Nos estudos realizados foi visto que, no geral, a aplicação do design biofílico é realizada em grandes espaços residenciais e comerciais e, com o trabalho desenvolvido, foi constatado que é possível inserir design de interiores com elementos biofílico em pequeno espaço residencial.

Outra constatação obtida com o trabalho realizado foi que espaços com elementos biofílicos têm a capacidade de proporcionar conexão com a natureza, bem-estar, saúde, conforto, satisfação, alívio do estresse, prazer e melhor desempenho cognitivo, fatores que contribuem para uma melhor qualidade de vida nesse cenário em que vivemos de cotidiano urbano agitado.

REFERÊNCIAS

BALDWIN, E. **Biofilia**: trazendo a natureza para dentro de casa. ArchDaily Brasil, 2020.

BONI, F. **Interiores Sustentáveis** – Um Guia Prático para Arquitetos e Designers, 2020. 49 p. Disponível em: Interiores-Sustentáveis-www.ugreen.com_.brEd.00.pdf. Acesso em 10 out. 2021.

BRANDÃO, H. C. L.; MARTINS, A. M. M. A Varanda e suas Contribuições para a Sustentabilidade. In: 7º Seminário Internacional NUTAU 2008. **Anais...** São Paulo: USP, 2008.

BRANDÃO, H. C. L.; MARTINS, A. M. M. Varandas nas moradias brasileira: do período de colonização a meados do século XX. **Revista tempo de conquista**, n. 1, mar. 2007. Disponível em: <http://www.revistatempodeconquista.com.br/documents/RTC1/HELENALACE1.pdf>. Acesso em janeiro/2022

BROWNING, W. D., CLANCY, J. O; RYAN, C. **14 Padrões de Design Biofílico**, Nova Iorque. Terrapin Bright Green, LLC, 2014. 64 p. Disponível em: 14-Patterns-of-Biophilic-Design-Terrapin-2014p.pdf. Acesso em 29 mar. 2021.

CALABRESE, E. F.; KELLERT, S. R. **The Practice of Biophilic Design**, 2015. 28 p. Disponível em: The Practice of Biophilic Design.pdf. Acesso em 29 mar. 2021. Tradução por Bia Rafaelli e Natália Porcari Gerciano, 2020.

FONSECA, P. R. G. [Recensão a] WILSON, E. O. A criação. um apelo para salvar a vida na terra Tradução de Maria Adelaide Ferreira. **Biblos: Revista da FLUC**, [s.l.], v. 7, p.599-606, 2019. Coimbra University Press.

GONSALES, C. H. C.; BALTAR, L. Mutações na varanda da casa brasileira – explorações tipológicas modernas e contemporâneas. **Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente**, [S. l.], v. 1, n. 3, p. 104–113, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/16611>. Acesso em: 05 fev. 2022.

HEERWAGEN, J.; ILOFTNESS, V. **The economics of biofilia**: Why designing with nature in mind makes financial sense. New York: Terrapin Bright Green, 2012.

KELLERT, S. R; WILSON, E. **O The Biophilia Hypothesis**. Washington, DC: Island Press, 1993.

LADISLAU, A. L. **Biofilia e sustentabilidade**: Relação arquitetura-homem-natureza. Disponível em: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/1670/1290>. Acesso em: 15 set. 2020.

LEMONS, C. A. C. **A Casa Brasileira**. São Paulo: Contexto, 1996.

MOURA, I. R. **Arborização Urbana**: Estudo das praças do bairro centro de Teresina. Rio Claro – SP, 2010. 128p. Dissertação (CURSO DE MESTRADO) –

Instituto de Geociências e Ciências Exatas do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2010

NEHME, V. G.F. **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. 236p. Tese (CURSO DE DOUTORADO) – Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Geografia, Uberlândia, 2008.

SANCHEZ, J. A.; IKAGA, T.; SANCHEZ, S. V. A Melhoria quantitativa do desempenho no local de trabalho através do design biofílico: um estudo de caso de um experimento piloto. **Revista científica Energy and Buildings Journal**, v. 177, p. 316-328, 2018.

SANTANA, G. R. A.; GAMA, J. A. S.; SANTOS, E. B. Análise da inserção da educação ambiental nas escolas estaduais da região central da área de proteção ambiental costa dos corais (al). **Revbea**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 216-227, 2018.

TAKEDA, G. Tendências que farão a diferença no Mercado Imobiliário em 2019: DESIGN BIOFÍLICO E SUSTENTABILIDADE. **LinkedIn**, 2019. Disponível em: Acesso em: 12 de agosto de 2021.

WILSON, E. O. **Biophilia**. Cambridge: Harward University Press, 1984.