

NAYRA LOYANI DE AZEVEDO SOARES
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
CAMPUS ARAPIRACA



DESIGN SENSORIAL APLICADO EM PROJETO DE TERMINAL
TURÍSTICO NA ROTA ECOLÓGICA DOS MILAGRES - ALAGOAS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
CAMPUS ARAPIRACA
ARQUITETURA E URBANISMO - BACHARELADO

NAYRA LOYANI DE AZEVEDO SOARES

**DESIGN SENSORIAL APLICADO EM PROJETO DE TERMINAL TURÍSTICO NA
ROTA ECOLÓGICA DOS MILAGRES - ALAGOAS**

ARAPIRACA

2023

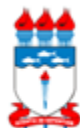
Nayra Loyani de Azevedo Soares

A aplicação do design sensorial no projeto de terminal turístico na Rota Ecológica
dos Milagres - Alagoas

Trabalho de Conclusão de Curso — TCC,
apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo
da Universidade Federal de Alagoas - UFAL
Campus Arapiraca, como parte do requisito para
obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e
Urbanismo.

Orientadora: Prof.^a Dra. Elisabeth de A. C. Duarte
Gonçalves

Arapiraca
2023



Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
Biblioteca *Campus* Arapiraca - BCA

S676a Soares, Nayra Loyani de Azevedo
A aplicação do design sensorial no projeto de terminal turístico na Rota Ecológica dos Milagres – Alagoas / Nayra Loyani de Azevedo Soares. – Arapiraca, 2023.

125 f.: il.

Orientadora: Prof.^a Dra. Elisabeth de A. C. Duarte Gonçalves
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) –
Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca, Arapiraca, 2023.
Disponível em: Universidade Digital (UD) – UFAL (*Campus* Arapiraca).
Referências: f. 121-125.

1. Projeto arquitetônico 2. Arquitetura sensorial 3. Turismo 4. Turismo de experiências I. Gonçalves, Elisabeth de A. C. Duarte II. Título.

CDU 72


Nayra Loyani de Azevedo Soares

A aplicação do design sensorial no projeto de terminal turístico na Rota Ecológica
dos Milagres - Alagoas


Trabalho de Conclusão de Curso — TCC,
apresentado ao Curso de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade Federal de
Alagoas — UFAL *Campus* Arapiraca, como
parte dos requisitos para obtenção do grau de
Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Data da aprovação: 15/05/2023


Banca Examinadora

Documento assinado digitalmente
 ELISABETH DE ALBUQUERQUE CAVALCANTI
Data: 26/05/2023 11:22:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof.(a) Dra. Elisabeth de A. C. Duarte Gonçalves
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
(Orientadora)

Documento assinado digitalmente
 EDLER OLIVEIRA SANTOS
Data: 26/05/2023 12:50:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Edler Oliveira Santos
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
(Examinador)

Documento assinado digitalmente
 RAFAEL RUST NEVES
Data: 29/05/2023 17:35:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Prof. Dr. Rafael Rust Neves
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
(Examinador)

Documento assinado digitalmente
 PEDRO HENRIQUE PEREIRA COSTA MOURA
Data: 26/05/2023 13:15:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Pedro Henrique Pereira Costa Moura
Arquiteto e Urbanista
(Examinador)

A minha mãe Marcia Sales de Azevedo Soares (*in memoriam*), por sempre me incentivar a viver meus sonhos.

Dedico.

Se se entende a Arquitetura como uma arte, vale a pena dedicar a ela a vida inteira.

Santiago Calatrava

AGRADECIMENTOS

Esta etapa da vida finalmente está chegando ao fim, primeiramente quero agradecer a Deus, quando me deparo com dificuldades, e olhe que foram muitas, Deus sempre foi minha força e me deu coragem para seguir em frente.

A minha amada mãe, que sempre me incentivou e nunca me deixou desistir dos meus sonhos e objetivos, sempre acreditou em mim, nunca mediu esforços para que eu pudesse realizar tudo, sempre batalhando muito e colocando a mim e a meus irmãos em primeiro lugar, sem ela eu não teria chegado até aqui. Esse sonho é nosso, minha mãe! Sei que de onde você estiver, está vibrando comigo e iluminando ainda mais essa vitória.

Aos meus irmãos, Aly e Buga e ao meu Pai, por todo apoio, paciência e amor incondicionais dedicados a mim. Buga obrigada por todas as suas “opiniãozinhas”, e Aly obrigado por sempre me dar o suporte necessário para realizar todos os meus sonhos. Palavras nunca poderão mensurar o que vocês significam para mim.

A toda minha família por toda torcida e apoio, e em especial a minhas tias Joana e Cristina e minha prima Iana, por serem meu esteio em momentos tão difíceis e minhas amadas primas Isa e Bombom.

Aos meus amigos Joseph e Emily por toda ajuda e apoio durante toda minha graduação, Jo obrigado por tudo que me ensinou, meu primeiro professor. Ao Chico e Ilana por tornarem esse caminho mais leve e agradável.

Aos meus amigos da Plann Arquitetura e Urbanismo: Natasha, Shirley, Theo, Leticia, Julia, Jenni, Bia, Luan, Vanda, Cassia, Clarissa e em especial a minha amada Eulina.

Ao meu querido amigo/irmão, Varany, sem você não seria a arquiteta que sou hoje, obrigada por tudo e por tanto.

Ao meu tão especial PG, o que seria de mim sem você? Nenhuma palavra que possa escrever pode agradecer tudo que tem feito por mim durante essa jornada meu companheiro. Obrigada, obrigada, obrigada!

Aos professores dos cursos de arquitetura e urbanismo por todo o ensino, apoio e compreensão. Em especial minha orientadora Beth, que sempre fez mais do que seu papel de professora e orientadora, sempre acreditou no meu trabalho e no meu potencial. Obrigado por todas as suas contribuições e incentivo ao longo do processo

e na realização deste trabalho e do curso, colocarei todos os seus ensinamentos em prática.

RESUMO

O turismo é uma atividade marcante e relevante nas sociedades pós-industriais, um fenômeno econômico, político, social e cultural dos mais expressivos que se originou e se desenvolveu com o capitalismo. A ideia do turismo de experiências contrapõe-se ao turismo de massas ao priorizar experiências genuínas que vão além da fórmula típica de relaxamento e turismo. Em vez disso, abrange diversas oportunidades, como adquirir novos conhecimentos ou experimentar algo não convencional, deliciar-se com delícias culinárias e até mesmo residir entre comunidades nativas. Os viajantes modernos exigem mais do que mero relaxamento durante umas férias breves. Eles anseiam por ter seus desejos e expectativas atendidos, almejando por experiências inigualáveis, produtos e serviços exclusivos que lhes proporcionem uma viagem inesquecível. Seja residindo em um hotel de gelo ou saboreando uma culinária que os leva a uma viagem sensorial inovadora. Posto isso, o objetivo geral do projeto é elaborar projeto de terminal turístico para a associação dos jangadeiros de São Miguel dos Milagres no litoral norte de Alagoas utilizando os princípios da arquitetura sensorial. A fundamentação desse projeto, assim como o referencial teórico, ocorre através de uma revisão bibliográfica de temas que norteiam e dão embasamento assim como o levantamento das condicionantes. Com este trabalho, se pretende ampliar a discussão sobre o uso da Arquitetura sensorial como ferramenta de valorização e atratividade em negócios de turismo.

Palavras-chave: projeto arquitetônico; arquitetura sensorial; turismo de experiências.

ABSTRACT

Tourism is a remarkable and relevant activity in post-industrial societies, one of the most expressive economic, political, social and cultural phenomena that originated and developed with capitalism. The idea of experience tourism is opposed to mass tourism by prioritizing genuine experiences that go beyond the typical formula of relaxation and tourism. Rather, it encompasses diverse opportunities such as gaining new knowledge or experiencing something unconventional, indulging in culinary delights, and even residing among native communities. Modern travelers demand more than mere relaxation during a short vacation. They yearn to have their wishes and expectations met, aiming for unparalleled experiences, exclusive products and services that provide them with an unforgettable trip. Whether residing in an ice hotel or savoring cuisine that takes them on an innovative sensory journey. That said, the general objective of the project is to develop a tourist terminal project for the association of raftsmen of São Miguel dos Milagres on the north coast of Alagoas using the principles of sensory architecture. The foundation of this project, as well as the theoretical framework, occurs through a bibliographical review of themes that guide and provide a foundation, as well as a survey of the constraints. With this work, it is intended to expand the discussion on the use of Sensory Architecture as a tool for valuing and attractiveness in tourism businesses.

Keywords: architectural project; sensorial architecture; experience tourism.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Programa de necessidades.....	74
Quadro 2 – Sistemas perceptivos de Gibson.....	111
Quadro 3 – Estratégias de arquitetura sensorial utilizadas.....	112
Quadro 4 – Sistemas perceptivos trabalhados na entrada.....	112
Quadro 5 – Sistemas perceptivos trabalhados na entrada e recepção: bloco 01.....	114
Quadro 6 – Bar/Estar.....	115
Quadro 7 – Sistemas perceptivos saída para o mar.....	116

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	Economia da experiência	14
2.2	Turismo de experiências	21
2.3	Arquitetura no turismo	23
2.4	Atmosferas: construir o efêmero e arquitetar experiências	24
2.5	Os sistemas perceptivos: um percurso pelos sentidos	28
2.6	Exemplos de arquitetura para todos os sentidos	32
2.6.1	<i>Thermal Baths</i> Suíça	33
2.6.2	Casa de Arte de Viena	43
2.6.3	Capela de Santo Inácio	44
2.7	Turismo sob aspecto econômico e social	47
2.7.1	Turismo de base comunitária	49
2.8	Turismo em Alagoas na Costa dos Corais e rota ecológica dos milagres	51
3	PROPOSTA DO TERMINAL TURÍSTICO	56
3.1	Condicionantes de projeto	56
3.1.1	Condicionantes geográficos e populacionais	56
3.1.2	Condicionantes ambientais	60
3.1.3	Condicionantes físicos.....	65
3.1.4	Demandas da região	69
3.1.5	Condicionantes normativos	70
3.2	Projeto do terminal turístico	73
3.2.1	Diretriz e organização espacial	73
3.2.2	Programa de necessidades.....	75
3.2.3	Volumetria e soluções projetuais.....	76
3.2.4	Uso de materiais e técnicas naturais e/ou sustentáveis na construção	80
3.2.5	Organização espacial e locação.....	89
3.2.6	Planta baixa.....	91
3.2.7	Padrões e projeto dos pisos	95
3.2.8	Fachadas.....	96

3.2.9 Conforto Térmico.....	97
3.2.10 Ambientes	99
3.2.12 Imagens renderizadas	117
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS.....	121



1 INTRODUÇÃO

A hospitalidade é primordial para o turismo e, no âmbito da cidade, se traduz na disponibilidade de serviços, estruturas e equipamentos turísticos eficientes. Para se desenvolver a atividade turística a localização necessita infraestrutura como sistema de abastecimento de água eficiente, energia de qualidade, boas estradas, segurança e serviços eficientes de internet, telefonia móvel e construção de estrutura e equipamentos turísticos além dos recursos naturais para o bem receber no espaço público. Sem esses itens, não se atrai investimentos e não oferece ao turista as condições fundamentais para sua permanência no destino turístico.

A praia de Marceneiro, localização de intervenção deste trabalho, fica no início da Rota ecológica dos Milagres no litoral norte de Alagoas composta pelas cidades de São Miguel dos Milagres, Passo do Camaragibe e Porto de Pedras. Região em exponencial crescimento do setor turístico, porém, carente de estrutura pública e equipamentos turísticos básicos para receber os visitantes. No local, os passeios as piscinas naturais são o maior atrativo turístico da região juntamente as pousadas de charme e as praias.

Dos pontos de embarque para o passeio das piscinas naturais, apenas o de Porto de Pedras possui alguma estrutura para recepção dos turistas que é a sede da Associação dos jangadeiros dos corais de São Miguel dos Milagres onde são oferecidos além dos passeios as piscinas naturais, passeios ecológicos, de Buggy, cavalo e bicicleta, além de pratos e bebidas para serem consumidas no local ou levados aos passeios. Mesmo que a estrutura não seja atrativa, ainda existe alguma estrutura no ponto de embarque de Porto de Pedras, que facilita o direcionamento dos visitantes, recepção e distribuição de informações. Os demais pontos de embarque supracitados não possuem nenhuma estrutura de apoio.

Esses aspectos justificam a criação de um equipamento público-privado destinado a suprir as demandas relacionadas a disponibilidade de serviço de apoio e estrutura adequada, eficiente, impactante e memorável aos visitantes desse destino, auxiliando a região a se tornar a potência turística a qual tem vocação. Já que não existe nada na região com essas funções, o terminal turístico poderá se tornar um espaço catalizador da atividade turística local, levando ao desenvolvimento da região



e promovendo melhorias nos indicadores socioeconômicos dos distritos componentes da Rota dos Milagres.

Diante da atual conjuntura, o objetivo geral do trabalho é elaborar projeto de terminal turístico para a associação dos jangadeiros de São Miguel dos Milagres no litoral norte de Alagoas utilizando os princípios da arquitetura sensorial.

Por meio deste foram esboçados os seguintes objetivos específicos:

- Propor um espaço público-privado de excelência com disponibilidade de serviços, estrutura de qualidade para que o visitante, por meio de sua experiência, avalie o destino como hospitaleiro ocasionando em seu retorno e ou propaganda positiva do local visitado;
- Projetar construção utilizando materiais e práticas construtivas sustentáveis e que estejam adequadas a realidade e cultura local causando baixo impacto na paisagem e preservando ao máximo as qualidades naturais da área trabalhada.

Quanto a metodologia, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o que é economia da experiência, turismo de experiência e arquitetura no turismo a fim de embasar e demonstrar a importância da arquitetura e do design sensorial em projetos do tipo comercial, principalmente ligados ao turismo. A conceituação de atmosferas, dos sistemas perceptivos e exemplificação em projetos já existentes para melhor compreensão do assunto abordado, além de um breve panorama sobre o turismo na região da Rota ecológica dos Milagres.

O presente trabalho está estruturado em quatro capítulos. Sendo este o primeiro introduzindo o tema abordado, o segundo com a fundamentação teórica necessária para se compreender o conceito do projeto, o terceiro com o resultado obtido em forma de estudo preliminar que foi o projeto de um terminal turístico para a região da Rota Ecológica dos Milagres utilizando os conceitos da arquitetura sensorial como principal diretriz do projeto e suas condicionantes e o quarto as considerações finais.

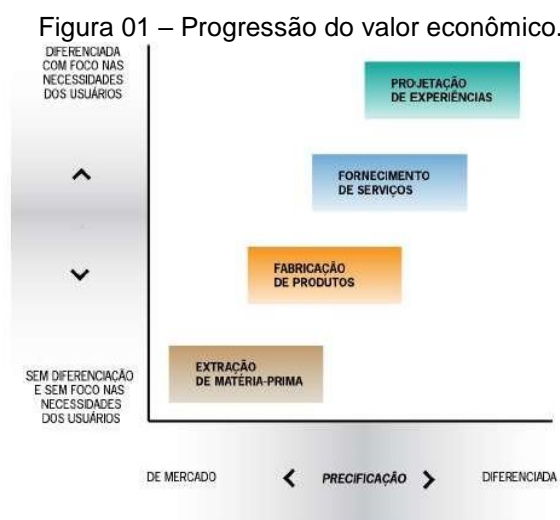


2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Economia da experiência

Embora controversa, a noção de que as experiências podem ser projetadas tornou-se uma tendência em diversos campos (NEVES, 2017). Autores como Joseph Pine II e James H. Gilmore em *The Experience Economy: Work is Theater and Every Business is a Stage*, 1999 [A economia da experiência: trabalho é teatro e cada empresa é um palco.] e Alvin Toffler em *Future Shock*, 1972 [Choque do futuro], creem no crescimento do valor econômico dos bens, serviços e experiências, sendo o valor material e simbólico de uma experiência maior que o de um serviço, e este maior do que o de um bem em si. Excelente atendimento e boa qualidade dos produtos ainda são essenciais, explicam, mas não são mais suficientes para satisfazer o que chamam de incessante descontentamento dos consumidores contemporâneos.

Os economistas muitas vezes confundem experiências com serviços, mas as experiências são um produto econômico distinto, tão distinto dos serviços quanto dos bens. Hoje, pode-se identificar e descrever este quarto produto econômico porque os consumidores, sem dúvida, querem a experiência, e cada vez mais empresas estão respondendo, projetando-os e promovendo-os explicitamente. À medida que os serviços, como commodities antes deles, se tornam cada vez mais comoditizados, as experiências se tornaram o próximo passo na progressão do que se chama de valor econômico (Figura 01).



Fonte: Muniz (2021).¹

¹ Disponível em: <https://bitlybr.com/MFLOM>. Acesso em: 17 mar. 2023.



Mas como as economias mudam? Toda a história do progresso econômico pode ser recapitulada no chamado “Efeito Starbucks”. Ao perguntar o que faz uma cafeteria como a Starbucks ser um fenômeno mundial, mesmo cobrando por um copo de café muito mais do que uma cafeteria comum normalmente cobra? Joseph Pine e James H. Gilmore em 1998, mostram que a economia passou por três momentos de mudança, e os descrevem e demonstram a partir do “Efeito Starbucks”, a história do progresso econômico.

Em algum lugar no passado, o café era uma mercadoria. Café e pronto, sem diferenciação, sem branding, as pessoas compravam café nas feiras livres, por quilo, em grãos ou em pó. Sem marca, sem tipo, sem floração ou origem conhecida. Isso é café, nada mais. Todo mundo bebe o mesmo café. Esta é a era da economia da mercadoria (commodity). O preço é menor porque o produto é mais simples.

Commodities dão lugar a economias de produtos ao longo do tempo. A marca nasceu. Novos pacotes com preços diferenciados começaram a tomar conta do espaço familiar. Agora não é só café indiferenciado, é "aquela marca de café". As empresas saem com produtos premium a preços mais caros e há marcas mais acessíveis. Existem inúmeros produtos de café: café instantâneo, cappuccino, pacotes família ou cápsulas individuais. Ou seja, a mesma mercadoria tornou-se uma mercadoria diferenciada.

A história do café não para por aí. Depois da economia de produtos, tem também uma economia de serviços. E se, além de fornecer café moído para as pessoas prepararem em casa, a indústria também pudesse atender quem quer tomar um café na hora? Você pode cobrar mais. Afinal, agora que o café está pronto. Ele deixa de ser R\$ 20 o kg (em média) para R\$ 6,90 a xícara. Os restaurantes agora cobram pelo café, que antes era gratuito e servido em garrafas térmicas e copos plásticos. A cafeteria parece oferecer café feito na hora e servido com pãezinhos de queijo ou biscoitos. Também tem *cappuccino*, *mocha*, *latte*, *macchiato* e muito mais.

A evolução posterior foi muito natural e facilitada pela tecnologia. Com as redes sociais, é muito fácil compartilhar o que se está fazendo, mesmo enquanto toma-se um café. Mas percebe-se que alguns cafés são mais fotogênicos ou instagramáveis que outros, e que existem lugares que, além de servir café e suas variantes, se especializam em um ambiente agradável, wi-fi forte e a facilidade de pedir café por aplicativo e ter pronto escrito com seu nome. Não há nada como beber uma xícara de café personalizada. As empresas que fazem parte dessa economia estão totalmente



focadas no cliente, em como ele chega ao ponto de venda, no momento do engajamento com a equipe, na facilidade de conseguir produtos, serviços e experiências.

Esta é a era da economia da experiência, onde os consumidores buscam um relacionamento com uma marca, uma experiência imersiva com um produto, não apenas o produto em si. Ele quer ir a uma cafeteria e tirar uma foto do seu café preferido, quer ser bem tratado, quer receber uma nota da equipe que fez seu café, quer pertencer à categoria de consumidores de uma determinada marca, quer um cartão de sócio, sente-se especial. Claro, o preço também vai mudar com o desenvolvimento dessa economia.

A contínua transitoriedade da experiência social contemporânea é em grande parte responsável pela rápida mudança de valores e pela sensação de que nada é permanente. Isso torna tudo descartável: produtos, roupas, amizades e relacionamentos. A relação entre as pessoas e as coisas se tornará cada vez mais efêmera e fugaz (TOFFLER, 1972).

Toffler (1972, p. 196) destaca que “[...] pode ser que as experiências sejam os únicos produtos que uma vez adquiridos pelo consumidor, não possam ser mais tomados dele, não possam ser utilizados como se fossem garrafas de soda.”

Ele também acrescentou que nossa conexão com os espaços físicos também mudou e agora é menos permanente.

Por outro lado, Pine II e Gilmore (1999) comentam que hoje em dia comprar um produto ou serviço não é mais tão importante quanto a experiência do ponto de vista simbólico e emocional. E em relação e emergente “economia da experiência”, afirmam que “[...] as empresas devem atentar para o fato de que produzem memórias, não bens; criam o palco capaz de gerar maior valor econômico, não entregam serviços.” (PINE II; GILMORE, 1999, p. 60).

Enquanto commodities são fungíveis, bens são tangíveis, serviços intangíveis e experiências memoráveis. (PINE II; GILMORES, 1999). “[...] as experiências que vivemos afetam quem somos, o que alcançamos, para onde estamos indo, e nós vamos pedir cada vez mais às empresas que promovam experiências que nos modifiquem.” (PINE II; GILMORE, 1999, p. 163).

Diante desse universo, qual o papel da arquitetura na promoção dessa experiência? Em um projeto, quais elementos do espaço físico criam um ambiente



que proporciona a vivência de situações e vivências importantes? Este é o foco de um recente campo de pesquisa denominando “arquitetura de atmosferas”.

Antes que uma empresa possa cobrar, ela deve criar uma experiência que os clientes sintam que vale o dinheiro investido. Ótimo design, marketing e entrega são tão importantes para experiências quanto para bens e serviços. Engenhosidade e inovação sempre precedem o crescimento da receita. No entanto, experiências, como bens e serviços, têm suas próprias qualidades e características únicas e apresentam seus próprios desafios de design.

Pine II e Gilmore (1999) falam descrevem uma maneira de definir o projeto de uma experiência através dos quatro quadros de uma experiência. Para os autores uma maneira de pensar sobre a experiência é em duas dimensões. A primeira corresponde ao engajamento do cliente. Um aspecto é a participação passiva, onde os clientes não afetam o desempenho. Esses participantes incluem espectadores de um jogo de futebol, por exemplo, que vivenciam o evento como observadores. Outro aspecto é a participação ativa, onde o cliente tem papel fundamental na criação do espetáculo ou evento que gera a experiência. Esses participantes incluem os jogadores de futebol. Mas mesmo as pessoas que assistem às partidas não são participantes completamente passivos; simplesmente por estarem lá, elas contribuem para o evento visual e auditivo vivenciado por outras pessoas (Figura 02).

Figura 02 – Os quatro quadros de uma experiência.



Fonte: Pine II e Gilmore (1999). Adaptado (2023).²

² Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Os-quatro-quadros-de-uma-experiencia-Pine-e-Gilmore-1999-p-30_fig2_236158809. Acesso em: 10 mar. 2023.



A segunda dimensão da experiência descreve a conexão ou relação contextual que liga o cliente ao evento ou performance. Uma extremidade do espectro de conexão é a absorção e a outra é a imersão. As pessoas que assistem a uma partida de futebol nas arquibancadas podem aprender sobre os eventos que acontecem abaixo e à frente; enquanto isso, quem está no campo interno fica imerso nas imagens, sons e cheiros do ambiente (Figura 03).

Figura 03 – Os quatro quadros de uma experiência.



Fonte: Pine II e Gilmore (1999). Adaptado (2023).³

Pode-se dividir as experiências em quatro categorias amplas com base em sua localização em duas dimensões (Figura 04). Os tipos de experiências que a maioria das pessoas considera como entretenimento – assistir TV, assistir a um programa – tendem a envolver mais envolvimento passivo do que ativo do cliente; sua conexão com o evento provavelmente será mais de absorção do que de imersão. As atividades educacionais, aulas, aulas de esqui, muitas vezes exigem uma participação mais ativa, mas os alunos (clientes, se preferir) ainda estão mais fora da atividade do que imersos na ação. As experiências escapistas podem ser tão educativas quanto divertidas, ou tão divertidas quanto educativas, mas requerem mais imersão do cliente. Atuar em uma peça, tocar em uma orquestra ou descer o Grand Canyon requer participação ativa e imersão na experiência. No entanto, se você minimizar a participação ativa do cliente, a atividade escapista se transforma em uma quarta experiência: a experiência estética. Aqui, o patrono ou participante está imerso em

³ Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Os-quatro-quadros-de-uma-experiencia-Pine-e-Gilmore-1999-p-30_fig2_236158809. Acesso em: 17 mar. 2023.

uma atividade ou ambiente, mas eles próprios têm pouca ou nenhuma influência sobre isso – como um visitante simplesmente vendo o Grand Canyon de sua borda, ou como visitando uma obra de arte. Museu.

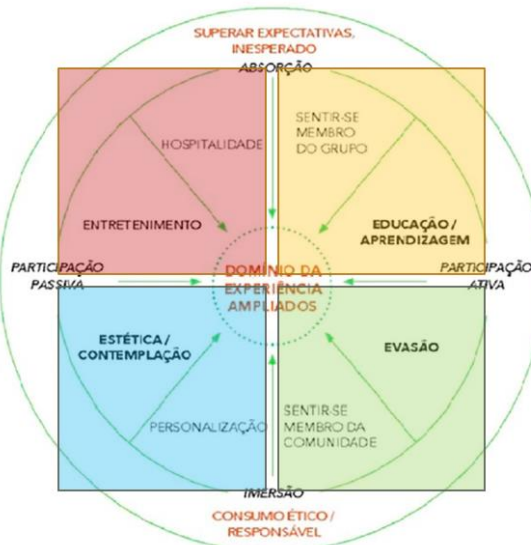
Figura 04 – Os quatro quadros de uma experiência.



Fonte: Pine II e Gilmore (1999). Adaptado (2023).⁴

Em geral, descobriu-se que as experiências mais enriquecedoras - como ir à *Disney World* ou jogar em um cassino de *Las Vegas* - contêm aspectos de todos os quatro reinos, formando um "ponto ideal" em torno da área onde os espectros se encontram (Figura 05).

Figura 05 – Os quatro quadros de uma experiência.



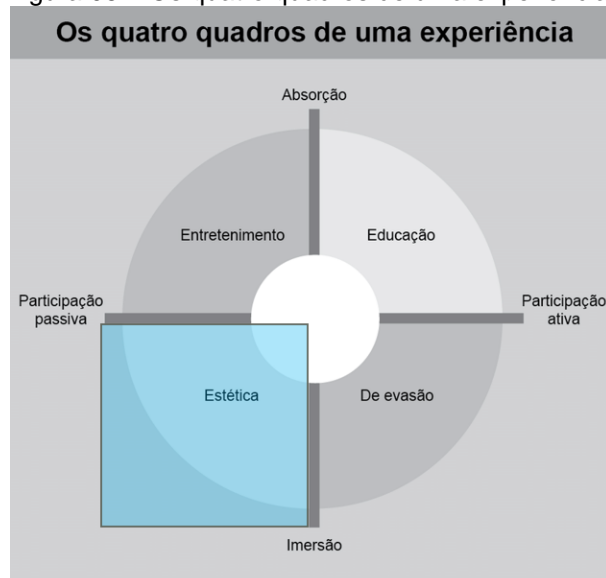
Fonte: Santos (2018). Adaptado (2023).⁵

⁴ Disponível em: <https://bitlybr.com/mFlqY>. Acesso em: 10 mar. 2023.

⁵ Disponível em: <https://bitlybr.com/MWhJD>. Acesso em: 10 mar. 2023.

O papel da arquitetura na promoção dessa experiência encontrasse no reino da estética, *design*, personalização dessa experiência, onde através de uma participação passiva e imersiva possui $\frac{1}{4}$ do papel do projeto do domínio ampliado e completo da experiência (Figura 06).

Figura 06 – Os quatro quadros de uma experiência.



Fonte: Pine II e Gilmore (1999). Adaptado (2023).⁶

Em linha gerais, o conceito da economia da experiência gera mais resultados positivos que negativos para uma empresa e seus consumidores. Os consumidores esperam que as marcas entreguem mais que somente produtos e serviços de qualidade. Partindo desse princípio, alinhar essa expectativa ao que a empresa consegue oferecer pode ser visto como uma maneira de atrair e fidelizar clientes e, conseqüentemente, de ganhar destaque no mercado e também elevar o faturamento.

Um potencial barreira nesse processo de adequação pode ser relacionar essa economia, de maneira verdadeira, à cultura da empresa e ao seu modelo de negócio. O que gera maior custo de implantação do negócio e treinamento de equipe.

Para entregar experiências realmente memoráveis é preciso entender que essa estratégia não deve visar apenas o atendimento ao atual comportamento do consumidor como forma de evitar a perda de clientes e volume de vendas.

Todo o comportamento da empresa, incluindo seus processos internos e externos e a atuação dos funcionários, precisam ter o cliente como foco, no sentido

⁶ Disponível em: <https://bitlybr.com/mFlqY>. Acesso em: 10 mar. 2023.



de realmente garantir o seu sucesso. Por conta disso, o ajuste a esse modelo econômico pode esbarrar na necessidade de adequar a cultura organizacional, por meio da adoção de novos formatos de trabalho.

2.2 Turismo de experiências

A “economia da experiência” é um tema bastante aplicável ao estudo do turismo. Com as mudanças nos padrões de consumo que ocorreram desde a globalização, quando os consumidores podem obter qualquer produto de qualquer lugar, as necessidades dos mesmos mudam para a satisfação de novidades que estimulem seus sentidos e sentimentos. Produtos e serviços hoje precisam evocar emoção e significado único. Graças a esta nova configuração, surge o serviço experiencial, proporcionando uma sensação que ficará na memória, criando uma ligação emocional entre o cliente e o serviço, fazendo com que a empresa se destaque aos olhos dos consumidores (PINE II; GILMORE, 1999).

O próprio turismo é uma atividade essencialmente experiencial, pois o indivíduo sai do seu local habitual e passa a viver em espaços alheios, diferentes do seu cotidiano. No entanto, a forma como este destino é apresentado aos turistas, pode fazer através da sua percepção subjetiva, avaliar o destino como hospitaleiro ou não, memorável ou não, podendo levá-los ao regresso ou publicidade negativa sobre o local que visitam.

Assim, o turismo experiencial é um nicho de mercado que oferece uma nova forma de viajar que permite uma interação genuína com os espaços visitados. Essa prática turística está relacionada aos anseios de pessoas modernas, cada vez mais conectadas, que buscam experiências significativas. É uma forma de chegar ao consumidor de uma forma mais emocional através de experiências que muitas vezes são organizadas para o efeito.

A ideia do turismo experiencial é estimular a vivência e a participação na comunidade local, resultando em experiências significativas e memoráveis.

Essa forma de turismo já aconteceu em outras partes do mundo e desembarcou com força no Brasil, impulsionando diversos negócios do setor. Em 2006, o Ministério do Turismo colaborou com o Sebrae para desenvolver o projeto "Turismo de Experiência" com o objetivo de desenvolver destinos emocionantes a



partir do gosto dos empresários, oferecendo produtos diferenciados e alinhados ao conceito de economia da experiência (SEBRAE, 2015).

O público que busca esse tipo de viagem tem maior poder aquisitivo, e pagam por serviços que custam de 10% a 50% a mais que os serviços tradicionais. Dados do Ministério do Turismo mostram que esse consumidor tem entre 35 e 50 anos, pertence à categoria A ou B e viajou para fora do estado nos últimos 6 meses (SEBRAE, 2015).

Para capitalizar neste nicho, precisa ser criativo e observador. Hoje, as relações dos consumidores com os produtos são efêmeras, as escolhas mudam rapidamente e a lealdade é difícil. Uma forma de se diferenciar, é ativar as emoções dos clientes, resultando em uma experiência positiva que cria um relacionamento duradouro do cliente com a empresa.

O tipo de empresa que foca em viagens experienciais, deve ter ênfase na entrega de serviços e experiências para os consumidores por meio de atividades que estimulam os sentidos, sentimentos e mentes. Nesse contexto, a experiência deve procurar entender todos os fenômenos e acontecimentos de uma forma global e integrada para que diferentes produtos e serviços sejam oferecidos em uma mesma experiência, ativando o máximo de sentidos e sensações possíveis.

Pine II e Gilmore (1999) falam que para atingir esse objetivo, dois aspectos precisam ser levados em consideração: os princípios básicos do turismo de experiência e as ferramentas para fornecer turismo de experiência. Os fundamentos são elementos que precisam existir e estão no centro da transição de serviços simples para serviços orientados à experiência.

O primeiro dos fundamentos são os sentidos. O turismo de experiência precisa estimular os cinco sentidos (visão, audição, tato, paladar, olfato), inclusive o sexto sentido, ou seja, o sentido da sinergia. Quando todos os sentidos são estimulados, a experiência gera uma emoção que pode produzir calafrios ou lágrimas. O segundo é sentir, realizar atividades emocionais que atraiam sentimentos e emoções dos turistas. Esta atividade pode criar uma relação emocional entre o consumidor e o destino. Terceiro, o pensamento, são as ideias que oferecem atividades que estimulam a criatividade e são inéditas para os visitantes. Tais atividades devem estimular o pensamento livre, flexível e original, gerando grandes resultados de aprendizagem. Diferem das atividades que geram reflexão indutiva, quando já sabemos algo e tendemos a agir como rotineiramente, dar a mesma resposta e perder a oportunidade de aprender. Quarto, ações que proporcionam experiências físicas e interações entre



visitantes e moradores locais. Este elemento é muito importante para proporcionar aos visitantes uma experiência significativa. O quinto e último fundamento é a identificação, focar em atividades que estimulem “experiências pessoais”, atingindo os sentimentos individuais do turista. Geralmente são ações que colocam o turista em contato direto com o contexto social e cultural do destino (PINE II; GILMORES, 1999).

Para alcançar o turismo experiencial, não se deve limitar a utilizar apenas um destes elementos. É atraente usar um conjunto de elementos para aprimorar a experiência e fortalecer o envolvimento com o destino.

O turismo de experiência é uma forma inovadora de turismo baseada no princípio do marketing e economia de experiência. Atende às aspirações do homem contemporâneo, pois oferece ao visitante possibilidades além da observação. Incentiva os turistas a participar ativamente do turismo e interagir com a cultura local. Essa interação cria uma sensação de envolvimento e conexão emocional com os lugares vivenciados e tornando-os memoráveis e nunca esquecidos. Um turista que foi impactado pela viagem, será um dos maiores divulgadores da experiência (SEBRAE, 2015).

2.3 Arquitetura no turismo

O que motiva uma pessoa a descobrir um novo lugar? O que fica na sua memória e a faz querer voltar para uma determinada cidade ou região? Há uma miríade de fatores considerados para gerar “potencial turístico”. Entre eles, não há como negar a arquitetura. FYALL *et al* (2018) considera a destinação turística como “*la raison d’être*” [“a razão de entrada”] para o turismo, por oferecer o diferencial da vida cotidiana em vários aspectos. A destinação turística está no centro do sistema turístico representando um amálgama dos produtos que coletivamente oferecem uma experiência local ao visitante, sendo ela uma das principais motivações dos turistas (FYALL *et al*, 2018).

A imagem de uma região de destino é um determinante fundamental da viagem, seja ela formada pelas informações e conhecimentos buscados pelos turistas, seja pela imagem veiculada pela mídia com o objetivo de ser um atrativo turístico. Essa imagem, composta por imagens físicas e mentais, tem na arquitetura um dos elementos principais para a sua formação (FYALL *et al*, 2018).

Além da atração do próprio local, oferecendo suas belezas naturais como



praias, montanhas e florestas, ou suas propriedades terapêuticas, a presença da arquitetura e do urbanismo tem se revelado como marcos que só este lugar pode contar traduzidos por meio de seu patrimônio cultural e edifício. Por outro lado, o ambiente construído planejado produzido para o turismo também desempenhou um papel importante no desenvolvimento do turismo ao mesmo tempo, constituindo o conteúdo da produção de conhecimento do turismo. Esses ambientes construídos são divididos entre aqueles que não possuem finalidade turística (patrimônio histórico, cultural, arquitetônico e urbanístico) e aqueles que possuem, além de atração turística, novidades e atividades.

No momento em que a Rota ecológica de Milagres está a se consolidar como um dos maiores cartões postais do Brasil, se transformar em uma nova marca para o turismo, é coerente pensar no potencial que a arquitetura pode oferecer para ajudar a transformar o local no grande destino turístico que merece ser. Afinal, além das paisagens paradisíacas, a arquitetura, gastronomia do povo da terra, a cultura e a típica hospitalidade nordestina também podem influenciar na solidificação de Milagres como destino turístico.

Como todas as atrações, a arquitetura tem igual ou maior importância para torná-la um verdadeiro destino turístico. Afinal, é parte fundamental da paisagem, o insubstituível motor do desenvolvimento em qualquer lugar. Paisagem e arquitetura são um todo indissociável, o que constitui um círculo virtuoso essencial para o turismo.

2.4 Atmosferas: construir o efêmero e arquitetar experiências

A arquitetura, além de cumprir as funções técnicas, é também o lugar habitado, conectando pessoas e espaços por meio de recursos sensíveis que revelam a atmosfera do ambiente. As atmosferas são percebidas através da sensação de estar presente em um espaço, seja material ou imaterial, tangível ou intangível, podem ser sentidas e observadas ao vivenciar esses lugares, pois geram para as pessoas que focam na experiência do lugar significado e sentimento.

Em 1998, a revista de arte, arquitetura e design Daidalos publicou uma edição especial intitulada *Constructed atmospheres* [Construindo Atmosferas], a qual foi publicado o ensaio de Mark Wigley⁷ sobre a criação de atmosferas intitulado *The*

⁷ Professor e diretor da pós-graduação em arquitetura das Universidades de Princeton e Columbia.



architecture of atmospheres [A arquitetura de atmosferas] nele observa-se a relação entre a arquitetura e o espaço projetado:

Construir um edifício é construir uma atmosfera. A atmosfera pode até ser o objetivo central do arquiteto. Ao final, é este clima de efeitos efêmeros que envelopa o habitante, não o edifício. Entrar em um projeto é entrar em uma atmosfera. O que é experienciado é a atmosfera, não o objeto como tal. (WIGLEY, 1998, p. 18.).

Sobre essa carga subjetiva, pode-se dizer que a análise mais pessoal e afetiva sobre qualquer espaço, faz emergir uma leitura acerca da atmosfera do lugar, uma leitura que é, sobretudo, psicológica. A percepção da realidade advém das ações humanas que são diretamente influenciadas pelas emoções e sentimentos e, por isso, qualquer abordagem do processo criativo deve levar em consideração o todo objetivo e subjetivo do ser humano.

Embora seja impossível definir como as pessoas experimentam e se envolvem em um ambiente projetado, é possível projetar a atmosfera em um espaço físico para proporcionar aos visitantes experiências extraordinárias e variadas. As atmosferas podem ser muito sutis, voláteis e efêmeras (WIGLEY, 1998).

A arquitetura existe na relação harmoniosa entre atmosferas, na interação entre diferentes microclimas previstos, explicou Wigley (1998), observando que encontros atmosféricos aparentemente efêmeros podem ser tão fortes quanto edifícios. A atmosfera é etérea, um fluido ou gás, não sujeito a convulsões, corpos e coisas são inundados por eles, às vezes até penetrados por eles. Uma atmosfera pode ser sentida sem ser percebida. Vale ressaltar que ninguém é sensível a eles o tempo todo ou da mesma forma (WIGLEY, 1998).

A atmosfera da arquitetura está relacionada ao impacto, primeiramente, visual e ao comando inconsciente que o ambiente transmitirá aos seus ocupantes, provocando todos os sentidos.

Com a intenção de interpretar os lugares através dos sentidos humanos, a partir de uma leitura sensível, estudou-se a relação entre as pessoas e o espaço, por meio da base teórica da fenomenologia na arquitetura, que aborda os fenômenos do lugar, ou a experiência que a pessoa tem ao se relacionar com a arquitetura, pois o espaço vivido é o espaço das experiências de mundo (MALARD, 2006).



O professor e renomado arquiteto Peter Zumthor apresenta suas considerações em seu livro *Atmosferas: ambientes arquitetônicos em torno de objetos*.

[...] O que queremos dizer quando falamos de qualidade arquitetônica? É uma pergunta que tenho um pouco de dificuldade em responder. Qualidade na arquitetura... é para mim quando um prédio consegue me mover. E o que diabos é isso que me move? Como posso colocá-lo em meu próprio trabalho? Como as pessoas projetam coisas tão lindas, de presença natural, coisas que me movem todas as vezes. Uma palavra para isso é atmosfera. (ZUMTHOR, 2006, p. 11).

É evidente que uma arquitetura que enriquece a vida tem de ser dirigida a todos os sentidos simultaneamente (PALLASMAA, 2005).

Uma atmosfera é composta por elementos que envolvem todos os sentidos, onde existe a ligação emocional entre o visitante e o espaço físico. Ao longo da história, os seres humanos foram culturalmente moldados para valorizar a visão, geralmente associada ao longo da história à razão, enquanto outros sentidos estão mais associados à emoção, o que explica em parte a hegemonia da visão ao longo do tempo (NEVES, 2017).

“Arquitetura de qualidade para mim é quando a construção consegue me tocar [...]” (Zumthor, 2006, p. 11). Uma arquitetura de ambientes que envolve os usuários emocionalmente por meio dos sentidos pode ser entendida como uma ferramenta de design para um propósito específico, necessitando de uma mudança de foco: do *design* de objetos para o *design* de experiências que proporcionem situações que facilitem atividades significativas.

Se *designers* e arquitetos desejam desenvolver um processo de *design* emocionalmente conduzido, eles devem expandir o conhecimento que eles aprimoraram ao longo dos anos sobre a visão e mergulhar nos outros sentidos. Com isso, esses profissionais passarão a ver as pessoas para as quais estão projetando como pessoas reais, completas, cheias de outras habilidades, que também podem sentir cheiros, sabores, texturas, detectar temperaturas, ouvir sons e passar as seguintes maneiras de fazer uma conexão emocional com o ambiente pretendido através de seus sistemas sensoriais – além do visual (NEVES, 2017).

A aparência do lugar não está relacionada apenas aos estímulos visuais, mas compreende toda a carga sensorial do espaço: cheiros, sons, sensações táteis e gustativas provocam uma percepção espacial mais complexa, que faz emergir



memórias - muitas vezes, uma espécie de “memória involuntária”, que revela uma recordação que não foi intencionalmente construída, e que por isso, apresenta um mais alto potencial emotivo.

Desse modo, conceito e atmosfera estão diretamente conectados. Conceitos são as ideias e diretrizes que alimentam todo o processo projetual e que indica o tipo de atmosfera que se pretende criar num determinado ambiente. Para isso, os diversos elementos do espaço, associados à efeitos visuais e psicológicos compreendidos dentro de cada cultura, serão manipulados de forma a oferecer uma experiência espacial satisfatória e coerente com as intenções de projeto.

Ao acenarmos a “vários elementos do espaço”, fala-se de tudo aquilo que o arquiteto pode manipular durante o projeto. Isso inclui as dimensões do espaço, a disposição do mobiliário e suas características estéticas, iluminação, elementos decorativos, materiais e outros acessórios que podem ser inseridos no espaço para que desempenhem sua função e atendam às necessidades do cliente usuário. “O arranjo e a organização das formas e espaços também determinam a maneira como a arquitetura pode promover iniciativas, trazer respostas e comunicar significados.” (CHING, 2008, p. 09).

Através da manipulação de vários elementos, criam-se diferentes atmosferas, por exemplo, luminosas, espaçosas, vibrantes, estimulantes, confortáveis. Esses nomes estão relacionados aos princípios de ordem - unidade, variedade, foco, proporção, equilíbrio - e à organização e disposição dos elementos de design - cor, textura, iluminação, forma - em um projeto. Esta é uma percepção mais qualitativa do espaço e semelhante ao estudo das cores por exemplo, pois, intuitivamente pode-se dizer que os tons de azul transmite tranquilidade e os tons de vermelho costumam estar associados à tensão ou podem estimular a fome (MALARD, 2006).

A atmosfera do lugar é uma construção complexa que depende da manipulação de elementos objetivos e subjetivos do espaço, de modo que seja possível transmitir emoções e sensações que promovam relações entre usuário e espaço, criando conexões que vão além de demandas funcionais, e que nos comovem e nos transformam. A maneira como os arquitetos abordam o espaço inspira comportamentos e cria relações entre diferentes usuários de um mesmo ambiente de acordo com a intenção do projeto que corresponde à criação da atmosfera do lugar.



2.5 Os sistemas perceptivos: um percurso pelos sentidos

Os sentidos humanos não funcionam isoladamente, todos eles afetam a percepção humana do espaço. E, porque não funcionam isoladamente, às vezes alguns precisam de “pistas” de outros para ajudar a entender o ambiente. Assim, é necessário haver uma coerência sensorial, uma orquestração das “pistas” sensoriais em um projeto para que a percepção do meio construído seja coerente (NEVES, 2017).

As relações que o corpo estabelece no e dentro do espaço dizem respeito à condição humana de receber os estímulos do ambiente por meio dos sentidos.

A percepção é o processo que registra e interpreta as informações sensoriais do ambiente, atuando como um filtro. Assim, o espaço oferece uma multiplicidade de estímulos, mas não é possível registrar e processar cada um deles isoladamente. É nesse momento que a percepção os separa, repassando os estímulos filtrados aos nossos sentidos. O propósito da percepção é permitir que o ser humano se relacione com o ambiente de maneira eficiente (NANDA, 2008).

Para Upali Nanda (2008), os sentidos são “portas de entrada para nossa própria percepção”, explica:

Nós percebemos o mundo externo através de nossos olhos, nossos ouvidos, nossa pele, nosso nariz e nossas papilas gustativas. E, apesar de as emoções, pensamentos, intenções e outros fenômenos cognitivos [...] serem muito mais do que meramente sensoriais, os sentidos permanecem como os canais de comunicação através dos quais interagimos com nossos mundos. (NANDA, 2008, p. 82).

As experiências mais poderosas e vívidas são aquelas que envolvem todos os sentidos ao mesmo tempo (HESCHOG, 1979), portanto, projetar para todos os sentidos conecta o usuário ao ambiente pretendido e proporciona uma experiência significativa.

[...] cada experiência arquitetônica é multissensorial; qualidades do espaço, matérias e escala são medidas igualmente por olhos, ouvidos, nariz, pele, língua, esqueleto e músculos. A arquitetura reforça a experiência existencial, a sensação de estar no mundo. (ZUMTHOR, 2006, p. 41).

O psicólogo americano James Jerome Gibson (1904-1979) é considerado um dos mais importantes estudiosos do século XX no campo da percepção. Ele entende



os sentidos como “sistemas perceptivos” e os agrupa de acordo com a sua necessidade e seu papel para a percepção do meio construído.

[...] Existem dois diferentes significados para o verbo sentir. Primeiro, sentir é detectar alguma coisa, e segundo, ter uma sensação. Quando os sentidos são considerados sistemas perceptivos, o primeiro significado do termo está sendo usado. (GIBSON, 1966, p. 01).

Gibson (1966) sugere uma redistribuição dos cinco sentidos da maneira como são conhecidos e os agrupa em cinco sistemas perceptivos: paladar-olfato, háptico, básico de orientação, auditivo e visual. A adoção de sua abordagem estimula o projeto a contemplar toda a nossa esfera sensorial.

Ao afirmar que utiliza-se os sentidos como sistemas perceptivos para detectar alguma coisa ao redor, Gibson (1966) os atrela ao meio construído. Por esse motivo, tal abordagem é mais pertinente à percepção do meio projetado, e a que mais pode contribuir para projetos dirigidos a todos os sentidos, sendo a abordagem escolhida para ser utilizada como base para a produção das estratégias sensoriais do projeto a ser apresentado por esta autora. Ao se adotar os sistemas perceptivos de Gibson (1966) para projetar, deixa-se de lado a abordagem da supremacia da visão que foi amplamente ensinada (NEVES, 2017).

No sistema paladar-olfato, Gibson (1966) não considera o paladar um sentido isolado, esse agrupamento ocorre porque, em relação a percepção do ambiente projetado, o paladar é sempre dependente do olfato.

O olfato é o sentido que possui a ligação mais direta com a memória. A lembrança mais persistente de um espaço é o seu cheiro. Através dos odores sentidos pelo sistema paladar-olfato, um lugar neutro pode ganhar vida, enfatizando determinados estados mentais ou facilitando a lembrança de boas memórias (ACKERMAN, 1996).

Assim, o sistema gustativo-olfatório resgata a memória, facilita a socialização, influencia as associações emocionais, traz vida a um lugar neutro e conecta o indivíduo com o mundo ao seu redor.

Em português “háptico” é sinônimo de “tátil”. O sistema háptico é o responsável pela percepção dos toques ativo e passivo, pela noção da aferição de temperatura e umidade e pela distinção dos movimentos conhecida como cinestesia (MALNAR E VODVARKA, 2004).



A pele é o mais sensível e mais extenso órgão do corpo. O tato é o mais íntimo de nossos sentidos, pois para tocar alguma coisa precisamos eliminar a distância em relação ao objeto a ser tocado.

O sistema háptico por meio do tato, conecta o indivíduo com o restante do seu corpo, como se, por exemplo, a sola do pé medisse o peso e a força da gravidade, a densidade e textura dos pisos (PALLASMAA, 2005).

Pallasmaa (2005) acredita haver uma conexão entre o homem e os materiais provenientes da natureza, e que o ser humano busca experiências que reforcem essa conexão. Por isso defende o emprego de materiais naturais na arquitetura no lugar de simulacros ou materiais produzidos em larga escala, pois assim quebra-se essa conexão com a natureza.

Tanto a temperatura dos objetos e do ambiente quanto a umidade do ar são percebidos pela pele e são o segundo subsistema do sistema háptico. Ambientes com temperaturas padronizadas poupam as pessoas do esforço da adaptação. Assim, na medida em que arquitetos projetam ambientes com pouquíssima variação de temperatura, constroem um mundo termicamente constante, para não haver desconforto térmico, essa constância assume como indesejável qualquer grau de estresse térmico (HESCHONG, 1979).

Em favor de se projetar com foco nos demais sentidos além da visão e, mais especificamente, com foco no sistema háptico, Heschong (1979, p. 20) ninguém gostaria de um mundo monocromático, então por que ter só uma temperatura em todos os lugares?

O ambiente controlado tem temperatura e humidade constantes, porém, em um projeto dessa natureza, as noções de interior e exterior são modificadas, já que se fica protegido das variações climáticas indesejáveis. O corpo humano gosta de experimentar os extremos térmicos, pois o contraste entre as diferentes temperaturas faz com que a experiência seja ampliada (HESCHONG, 1979). Criar associações térmicas pode ser um recurso projetual eficiente relacionado ao sistema háptico.

O terceiro subsistema do sistema háptico é a cinestesia que é a nossa sensibilidade nos movimentos, sentido da percepção de movimento, peso, resistência e posição do corpo, provocado por estímulos do próprio organismo.

A cinestesia envolve três componentes principais: a posição do corpo, o movimento propriamente dito e a sensação dos movimentos percebida pelo corpo. As partes do corpo responsáveis pela cinestesia são basicamente os músculos e as



articulações. Somada a visão, a sensação de movimento permite compreender o espaço e seus limites.

Até certo ponto, a cinestesia também ajuda a perceber a composição dos materiais com os quais se entra em contato. O aspecto importante da cinestesia é que a resposta muscular é altamente informativa, comunica qual a distância dos objetos, composição dos materiais e a distância que se está viajando. Quando a cinestesia é adicionada ao tato, a informação é aumentada, permitindo ficar ciente das qualidades da superfície do caminho em que se está (MALNAR; VODVARKA, 2004).

O sistema básico de orientação se fundamenta na relação entre o plano horizontal (o chão) e a postura vertical. Ele é responsável pelo equilíbrio, pelo entendimento da escala e das proporções do ambiente com base no próprio corpo e pela percepção do lugar. É com base na relação entre o corpo e os planos espaciais que se mensura imediatamente o ambiente, aferisse sua grandeza e definisse o trajeto a ser percorrido (PALLASMAA, 2005).

Além das sensações propiciadas pelo espaço e percebidas pelo sistema básico de orientação, esse sistema é responsável também por nosso norteamo espacial, ou seja, por sabermos de que lado ficam a saída e a entrada de um local, uma espécie de sentido de direção.

Juntamente com o sistema háptico, o sistema básico de orientação explica a percepção de lugar, compreensão e expansão, subidas e descidas. Os dois sistemas, em conjunto são responsáveis pelo entendimento de tridimensionalidade, base da experiência arquitetônica. Projetar para esse sistema requer cuidados, pois sempre há risco de cair quando abalamos o sistema básico de orientação.

O sistema auditivo é responsável não só por nossa habilidade de escutar, como pela capacidade de nos direcionarmos através dos sons e por detectarmos a natureza dos barulhos no espaço. Sons engrossam o caldo sensorial de nossas vidas, e nós dependemos deles para interpretar, comunicar e expressar o mundo que nos rodeia (ACKERMAN, 1996, p. 175).

Ao projetar um ambiente, é interessante considerar que o espaço auditivo se estende em todas as direções, permitindo ao visitante ter uma percepção global do ambiente. Já o espaço visual é frontal e está inserido no cone visual, sendo, portanto, mais limitado do que tange a facilitar ao visitante a percepção de um espaço.

Para projetar um espaço com foco no sistema auditivo, é preciso considerar não apenas a música ambiente, mas também os ecos, o som dos passos, o som dos



materiais e objetos e até o silêncio absoluto. A orquestração desses elementos ajuda a criar uma conexão maior entre o visitante e o meio projetado.

Desde a antiguidade a visão é o sentido para o qual se volta a atenção na construção do mundo. Porém um recurso pouco óbvio relacionado à visão para criação de uma atmosfera é o uso das sombras (NEVES, 2017).

Luz e sombra só têm sentido se puder enxergá-las. Muitos projetistas se preocupam com o projeto luminotécnico, porém esquecem totalmente que sombras projetadas contribuem muito para a atmosfera do local. As sombras podem ser projetadas nos ambientes tanto pela luz natural quanto pela artificial. Além de auxiliar na construção de atmosferas pode também ter um valor simbólico.

Ao projetar, tem-se dado mais atenção a visão que aos demais sentidos, embora os sentidos tenham diferentes funções na percepção do ambiente projetado, porém, utilizando-se dos conhecimentos dos sistemas perceptivos, torna-se possível projetar para todos os sentidos.

2.6 Exemplos de arquitetura para todos os sentidos

Para ilustrar a aplicação de recursos sensoriais em projetos dirigidos para além da visão, observou-se o exemplo de 3 importantes construções. O primeiro deles é o spa *Thermal Baths*, em Vals na Suíça, projetado pelo arquiteto Peter Zumthor com o objetivo de proporcionar bem-estar ao visitante.

A segunda, a Casa de Arte de Viena, pelo pintor e arquiteto austríaco Friedensreich Hundertwasser, que de acordo com o mesmo quando indagado sobre o porquê dos recursos utilizados explicou “quando as pessoas andam em superfícies planas, do jeito que são concebidas sem o pensamento necessário, com a régua dos escritórios dos projetistas, alienados em sua relação natural com a terra [...], uma parte crucial do homem é enfraquecida, com consequências catastróficas para sua psique, equilíbrio emocional, seu bem-estar e saúde.” (HUNDERTWASSER, 1997).

O terceiro exemplo, Capela de Santo Inácio, projetada por Steven Holl, tem o objetivo de conectar o visitante com a natureza e o divino com suas paredes que perfumam o ambiente e seu jogo de luzes cenográficas minuciosamente projetadas.



2.6.1 *Thermal Baths* Suíça

O spa foi construído em 1996 como anexo a um hotel de luxo em Vals na Suíça e projetado pelo arquiteto Peter Zumthor (Figura 07).

Figura 07 – Edifício do hotel original com sistema de caminhos de pedra local



Fonte: Binet (2015).⁸

O arquiteto projetou uma edificação que estivesse não só em harmonia com o entorno, mas também com a geologia e topografia do vale (Figura 08 e 09).

⁸ Disponível em: <https://bitlybr.com/olkbk>. Acesso em: 22 mar. 2023.



Figura 08 – Telhado de grama com fissuras para a luz



Fonte: Binet (2015).⁹

Figura 09 – Relação de um edifício hoteleiro original com o Thermal. Os edifícios se conectam no subsolo



Fonte: Binet (2015).¹⁰

Para chegar a Thermal, os visitantes seguem uma estrada sinuosa montanha acima, e o edifício não é imediatamente perceptível porque Zumthor esculpiu a montanha, borrando a linha entre natureza e arquitetura (Figura 10). A escolha de um telhado verde coberto de grama também cria esse desfoque (Figura 08).

⁹ Disponível em: <https://bitlybr.com/olkbk>. Acesso em: 22 mar. 2023.

¹⁰ Disponível em: <https://bitlybr.com/olkbk>. Acesso em: 22 mar. 2023.

Figura 10 – Construção esculpida no relevo



Fonte: Francis (2013).¹¹

“Esta é a primeira evidência de que Zumthor subverte a noção de que a arquitetura seja uma mídia visual – um objeto para ser visto – com uma abordagem multissensorial, criando uma série de experiências reveladas ao indivíduo através de seu uso no espaço e no tempo”. (MURRAY, 2007, p. 364).

A descrição do local mostra como alguns dos conceitos atmosféricos de Zumthor foram aplicados aos projetos que ele construiu. Os principais materiais de construção são pedra e água. O arquiteto utilizou materiais locais para que a forma física do edifício, a que chamou "o corpo da arquitetura", pudesse estar em total harmonia com o ambiente, fazendo assim com que o edifício pertencesse ao terreno. Não apenas a pedra que cobre a fachada, mas grande parte do interior do edifício vem do próprio local. Concreto, madeira, pedra e vidro moldam o edifício e medeiam a interação entre os ocupantes e o edifício. (NEVES, 2017). Segundo os arquitetos, o contato do visitante - que pode estar vestido, descalço ou mesmo seminu - com a edificação e o envolvimento do ambiente com seus sistemas sensoriais é de extrema importância para a percepção geral da atmosfera: “Experimentar concretamente a arquitetura [...] é tocar, ver, ouvir, cheirar o seu corpo”. (ZUMTHOR, 2006, p. 54).

Zumthor se preocupa em orquestrar o uso do material na ordem certa e no momento certo para que a experiência final seja a mais agradável possível. Para isso, harmoniza a variação de texturas, a quantidade de um mesmo material utilizado e as diferentes formas de luz incidentes sobre os elementos.

¹¹ Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/wsifancis/10169496015/>. Acesso em: 22 mar. 2023.



A sequência de configurações para entrar no spa começa no saguão do antigo hotel. Há uma descida para um corredor subterrâneo escuro onde os olhos do visitante se ajustam gradualmente a nova atmosfera. (Figura 11).

Figura 11 – Corredor de entrada



Fonte: Dezeen (2015).¹²

As pessoas muitas vezes falam que entrar em *Thermal Baths* é como imergir em outro mundo (HAUSER, 2008). Sob a terra e revestido em pedra, o hall de entrada tem a ambiência de uma caverna moderna, de ângulos retos e desenho minimalista. O som ambiente é de pingos d'água oriundos de uma série de torneiras de bronze na parede, que nada mais são que bebedouros nos quais os visitantes provam a tão especial água. Esse é o primeiro contato do cliente com a água local (Figura 12). Tal estratégia sensorial, raramente utilizada na arquitetura, incita o paladar do visitante a de fato provar um dos principais materiais usados no projeto (NEVES, 2017).

¹² Disponível em: <https://www.re-thinkingthefuture.com/case-studies/a2530-therme-vals-spa-in-switzerland-by-peter-zumthor/>. Acesso em: 22 mar. 2023.



Figura 12 – Hall entrada com torneiras de bronze



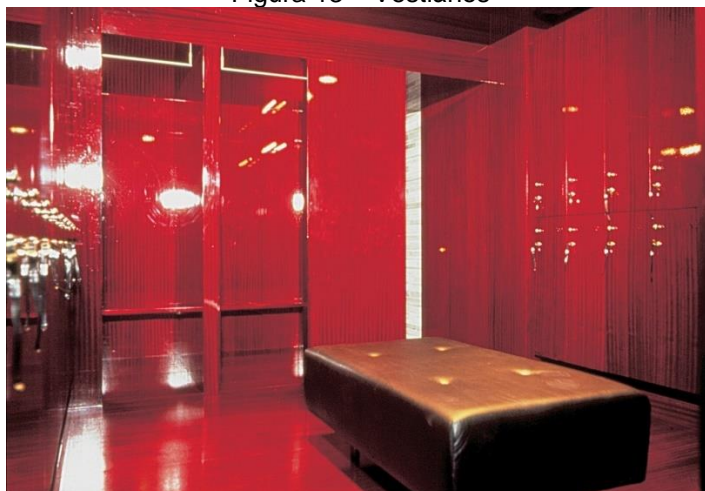
Fonte: Dezeen (2015).¹³

Após o corredor, os visitantes se dirigem ao vestiário, que são radicalmente diferentes do restante da construção. Os principais materiais nele utilizados são a madeira vermelha brilhante e cortinas de couro preto, o que acrescenta uma atmosfera teatral à experiência (Figura 13). Quando os visitantes trocam de roupa nos vestiários, é como se estivessem se preparando para entrar em um palco, pode ser entendido como palco que faz a mediação de uma experiência arquitetônica. O contraste do vermelho brilhante com as demais instalações cria uma atmosfera teatral que prepara o visitante para novas experiências (BZIOTAS, 2010).

¹³ Disponível em: <https://www.re-thinkingthefuture.com/case-studies/a2530-therme-vals-spa-in-switzerland-by-peter-zumthor/>. Acesso em: 22 mar. 2023.



Figura 13 – Vestiários



Fonte: Dezeen (2015).¹⁴

Após a saída dos vestiários, o visitante chega a uma plataforma e escadas de onde, através das aberturas de vidro na parede oposta, pode vislumbrar a vista além da maior piscina do spa. Descendo os degraus de pedra, o visitante encontra-se no piso principal do edifício: a piscina. Furos vazados no teto permitem o que Zumthor chama de "a luz nas coisas", criando uma atmosfera que envolve os visitantes (Figura 14).

Figura 14 – Andar principal piscinas



Fonte: Architectuul (2023).¹⁵

Ao impedir a visão direta para os alpes, que são apenas sutilmente insinuados por poucas janelas (Figura 15), Zumthor leva o ponto focal do visitante para o interior da edificação, e não para a paisagem. No spa, ao descortinar lentamente a vista

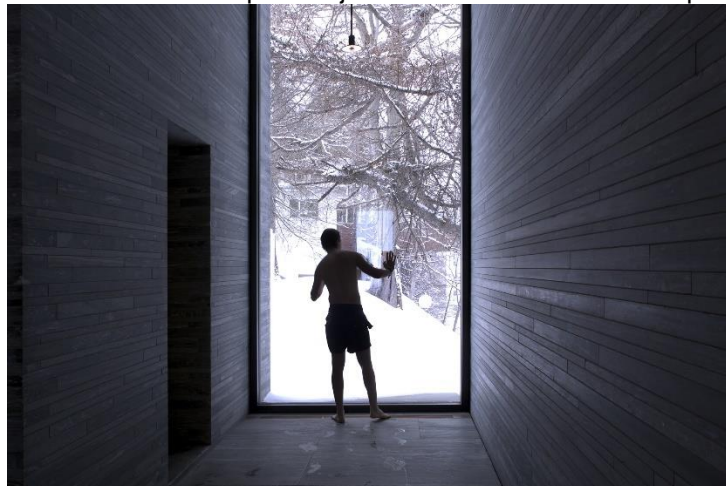
¹⁴ Disponível em: <https://www.re-thinkingthefuture.com/case-studies/a2530-therme-vals-spa-in-switzerland-by-peter-zumthor/>. Acesso em: 22 mar. 2023.

¹⁵ Disponível em: <https://architectuul.com/architecture/thermal-baths-vals>. Acesso em: 22 mar. 2023.



através de relances das janelas, Zumthor preserva não só a primeira impressão do visitante sobre o interior da edificação e sua atmosfera particular, como também a conexão da construção com a paisagem dos alpes, evitando banalizá-la (NEVES, 2017).

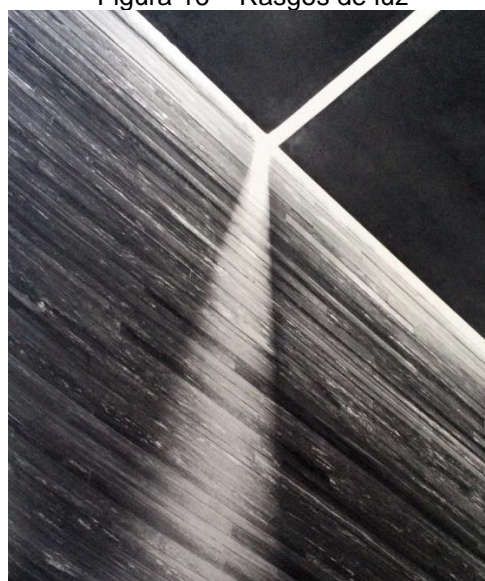
Figura 15 – Fachada com poucas janelas localadas em áreas de passagem



Fonte: Guerra (2021).¹⁶

O spa é composto por 15 blocos de pedra e concreto que não se tocam e estão separados por 8 cm. A luz natural penetra no interior do edifício através de várias janelas e fendas no teto, criadas pela distância entre os blocos de pedra, permitindo a entrada de luz dramática. (Figura 16) (NEVES, 2017).

Figura 16 – Rasgos de luz



Fonte: Binet (2015).¹⁷

¹⁶ Disponível em: <https://bitlybr.com/fyJVv>. Acesso em: 22 mar. 2023.

¹⁷ Disponível em: <https://bitlybr.com/olkbk>. Acesso em: 22 mar. 2023.



A luz tem um peso especial na arquitetura de Zumthor. Quando combinada com os principais materiais do edifício - água e pedra - a iluminação natural adquire uma função dramática ao criar climas dramáticos e diferentes atmosferas nas diferentes piscinas, além de sua óbvia função de iluminar o ambiente.

Quanto à atmosfera da piscina principal, ela é criada pela umidade (causada pelo vapor da água quente) e pela luz que entra pelas frestas (Figura 17).

Figura 17 – Piscina principal



Fonte: Guerra (2021).¹⁸

“A experiência que se tem no ambiente embaçado e úmido iluminado pelas linhas de luz que vem de cima é brincalhona e mística [...] A combinação de luz e sombra, espaços abertos e fechados e elementos lineares fazem da visita ao Thermal Baths uma experiência altamente sensorial e restaurativa”. (BZIOTAS, 2010, p. 14).

Os grandes blocos de pedra foram originalmente projetados para suportar o peso do teto, mas alguns tiveram piscinas adicionadas - cujo objetivo principal é o relaxamento - cada uma projetada para aprimorar um grupo sensorial. Cada bloco guarda uma surpresa.

O acabamento externo dos blocos, em pedra, contrasta com o interno, em concreto muitas vezes colorido. Cada bloco abriga uma piscina com uma atmosfera distinta para compor aquele clima, e seus acessos não são óbvios. Isso permite que o visitante seja marcado por um sentimento de descoberta (BZIOTAS, 2010).

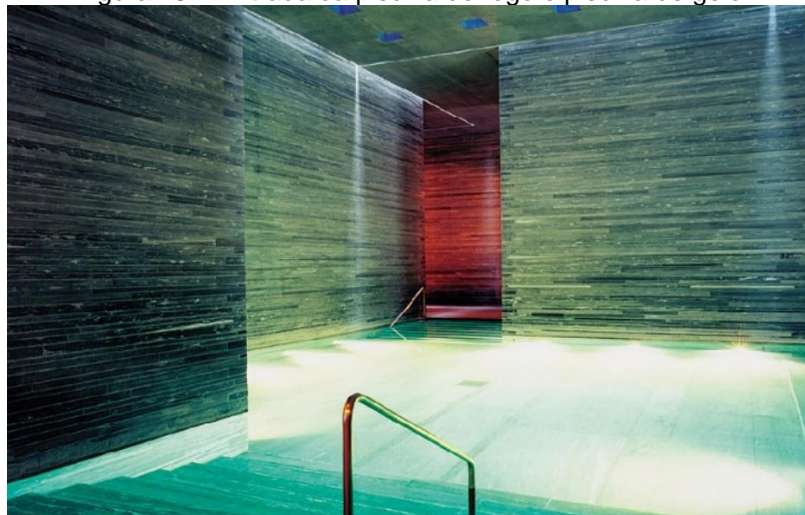
Há seis piscinas no total, com variadas temperaturas: a piscina principal (32°C), as piscinas de fogo (42°C) e do gelo (14°C), o banho de flores (33°C), o banho de som (35°C) e a piscina externa (36°C no inverno e 30°C no verão) (NEVES, 2017).

¹⁸ Disponível em: <https://bitlybr.com/xJnYO>. Acesso em: 22 mar. 2023.



Tal como nos banhos públicos romanos, o ambiente que contém as piscinas de fogo e gelo utiliza cores, acabamentos e materiais para realçar ainda mais a experiência termal (Figura 18).

Figura 18 – Entrada da piscina de fogo e piscina de gelo.



Fonte: Binet (2015).¹⁹

Pétalas criam um aroma particular no banho de flores e potencializam o sentido do olfato, o qual é também conhecido por trazer “memórias líquidas” e cujo efeito é imediato no inconsciente. Além da experiência olfativa, o banho de flores também oferece uma experiência tátil diferente em relação às demais piscinas, por conta das pétalas imersas na água (NEVES, 2017).

O banho de som, por sua vez, foi projetado com foco no sistema auditivo. Para entrar no bloco onde está a piscina, o banhista passa por uma baixa e estreita entrada, que permite o isolamento acústico entre a piscina e o exterior e provoca a sensação de imersão em outro mundo. Com altas paredes de pedra, o espaço interno do banho de som ecoa os sons provocados pelas pessoas e os modifica (NEVES, 2017).

“Seu interior cria um som inimitável, e o barulho no espaço é de sua ressonância. Essa característica gentilmente força o grupo de banhistas ou indivíduos a conversar e produzir vários sons para que sejam escutados em um espaço tão único”. (BZIOTAS, 2010, p. 08).

A piscina externa (Figura 19) se estende até a parte interna, e um grande vidro fixo toca a água, deixando apenas uma pequena passagem para que os visitantes

¹⁹ Disponível em: <http://www.soak-d.com/posts/2016/5/21/c7u5heolxquv1g0xy18ww8sv8tmt6t>. Acesso em: 22 mar. 2023.



possam passar. Ela conta com terraços para relaxamento à temperatura dos alpes suíços – nela há fortes bicas d'água para massagem nas costas, de modo que a água e seu toque no corpo sejam também utilizados dessa outra forma (NEVES, 2017).

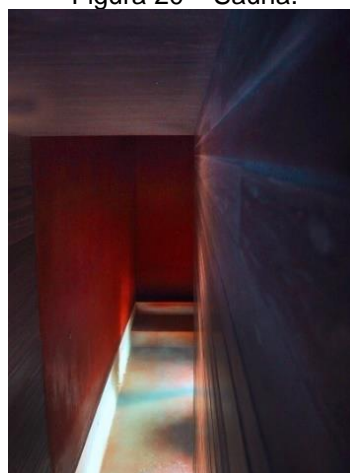
Figura 19 – Piscina externa.



Fonte: Dezeen (2015).²⁰

O maior dos blocos é dividido em duas áreas idênticas e contém as saunas (Figura 20). Apesar de elas estarem situadas no nível da entrada e dos vestiários, seus acessos são discretos e somente percebidos na segunda ou terceira visita ao local. Lá entrando, o visitante depara com uma antessala que leva a uma sequência de três saunas, cada uma sucessivamente mais quente e mais escura que a anterior. Na última, mais quente delas, o arquiteto usou um granito chamado Nero Absoluto (a pedra mais negra de todas), fazendo alusão da cor a temperatura (NEVES, 2017).

Figura 20 – Sauna.



Fonte: Dezeen (2015).²¹

²⁰ Disponível em: <https://bitlybr.com/rhCCS>. Acesso em: 22 mar. 2023.

²¹ Disponível em: <https://bitlybr.com/rhCCS>. Acesso em: 22 mar. 2023.

2.6.2 Casa de Arte de Viena

O pintor e arquiteto austríaco Friedensreich Hundertwasser projetou a Casa de Arte de Viena, cujo piso, o teto e as paredes são intencionalmente irregulares (Figura 21).

Figura 21 – Fachada Casa de Arte de Viena



Fonte: Yordanova (2017).²²

O piso irregular (Figura 22) força o observador a mover a cabeça aproximadamente 30° para baixo, para que possa ver onde está pisando. Tal inclinação leva as partes do cérebro responsáveis pela estabilidade do corpo a ficarem em sua posição mais sensível. Isso sugere que os pisos desiguais aumentam a percepção da superfície, pois fazem com que os mecanismos de sensibilidade fiquem em seu estado de maior estímulo (MALNAR; VODVARKA, 2004).

²² Disponível em: <https://pt.dreamstime.com/fotografia-editorial-casa-colorida-viena-de-hundertwasser-image49523142>. Acesso em: 15 fev. 2023.

Figura 22 – Piso Casa de Arte de Viena



Fonte: Neves (2017).

Na sua aventura criativa, Hundertwasser não era um simples inimigo da linha reta, ele desprezava o racionalismo arquitetônico reivindicando formas fluídas e cores marcantes. Suas obras também são caracterizadas por fomentarem a importância da experiência arquitetônica para além do sentido da visão. Hundertwasser afirmava que o tato, particularmente, era um dos sentidos mais importantes e constantemente rejeitado dentro da composição arquitetônica. Com isso, seus projetos vão além de materiais diferentes com arranjos improváveis, como as paredes azulejadas com mosaicos coloridos ou os tetos rugosos e abobadados. Em muitas das suas criações arquitetônicas há uma desconstrução do que seria um espaço “tradicional” com paredes curvas e, principalmente, com pisos irregulares e ondulados.

O artista defendia a ideia de que a “arquitetura deveria elevar e não subjugar o homem”, sendo assim, segundo Hundertwasser, um piso irregular e “animado” significaria a recuperação do equilíbrio mental do homem, da sua dignidade que foi violada pelo sistema urbano antinatural e hostil dentro do qual se vive. Nessa dança das superfícies, o inesperado percurso ondular obriga o usuário a estar atento ao seu entorno, marcando a sua experiência na arquitetura por meio dessa apropriação que é incomum e inesperada (NEVES, 2017).

2.6.3 Capela de Santo Inácio

Um excelente exemplo de projeto voltado para os sentidos é a Capela de Santo Inácio, foi construída pelo arquiteto Steven Holl entre 1994 e 1997, na cidade de Seattle, EUA. (Figura 23).



Figura 23 – Capela de Santo Inácio

Fonte: Holl (2017).²³

Nela o arquiteto aproveita a entrada da luz ao criar rasgos na fachada e fechá-los com vidros coloridos, que permitem a entrada de uma luz cenográfica e a projeção de sombras no interior da capela criando um jogo de luzes coloridas. O tema capela é uma coleção de espaços caracterizados pela luz, uma montagem sensível de câmaras de luz, um exemplo da sua poética fenomenológica.

Figura 24 – Luz Zenital

Fonte: Guerra (2015).²⁴

Em elevação os ambientes se traduzem em uma série de volumes tangentes de formas distintas, iluminados do alto com orientações diferentes de acordo com a

²³ Disponível em: <http://www.stevenholl.com/>. Acesso em: 15 fev. 2023.

²⁴ Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/388646642825786656/>. Acesso em: 15 fev. 2023.



função do espaço. Holl chama os sistemas de iluminação zenital de “garrafas de luz”, são seis garrafas de luz de vidro colorido disposto em uma caixa. À noite, a iluminação interna repete a emissão de cor, porém no sentido contrário (Figura 25).

Figura 25 – Luz Noturna



Fonte: Guillermo (2017).²⁵

Holl planejou meticulosamente as sombras para que, ao serem projetadas no horário correto do dia, gerem um elemento surpresa para o visitante. Na hora da missa, o perfil do crucifixo é projetado na parede ao lado do altar (Figura 26).

Figura 26 – Luz natural altar



Fonte: View Pictures (2003).²⁶

²⁵ Disponível em: https://pt.wikiarquitectura.com/capilla_san_ignacio10-2/. Acesso em: 15 fev. 2023.

²⁶ Disponível em: <https://bitlybr.com/jtHwM>. Acesso em: 15 fev. 2023.



Além do jogo de luz e sombras, esse é um excelente exemplo de projeto para o sistema paladar-olfato, pois Holl cobriu algumas paredes com cera de abelha (Figura 27).

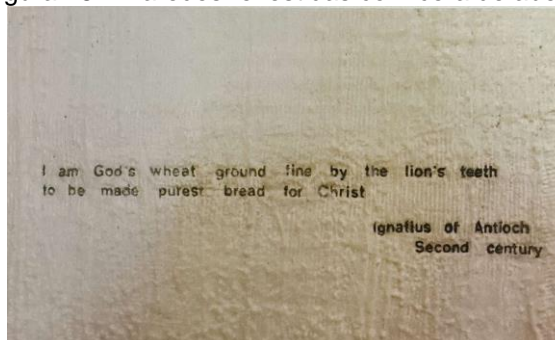
Figura 27 – Paredes revestidas com cera de abelha



Fonte: View Pictures (2003).²⁷

E nelas fixou orações escritas com folhas de ouro (Figura 28). Tal recurso trouxe um doce perfume para o ambiente, conectando a natureza representada pela cera de abelha ao sagrado.

Figura 28 – Paredes revestidas com cera de abelha



Fonte: Neves (2017).

2.7 Turismo sob aspecto econômico e social

A atividade turística nasceu nas sociedades pós-industriais com a finalidade de repor as energias física e mental dos trabalhadores. A invenção do turismo, se deu

²⁷ Disponível em: <https://bitlybr.com/jtHwM>. Acesso em: 15 fev. 2023.



com a emergência de uma nova sociedade resultante simultaneamente do Iluminismo e da Revolução Industrial (ALMEIDA, 2003).

A partir da segunda metade do século XX, com o processo de globalização, os avanços tecnológicos e abertura das economias de vários países, promoveu-se uma nova forma ao sistema capitalista. O antigo sistema sofreu uma reestruturação, que imprimiu uma nova racionalidade no processo produtivo, passando de um sistema rígido de produção em massa (fordismo), para um sistema flexível, onde a produção é fluida e direcionada a atender nichos específicos do mercado (Harvey, 2006). A partir daí foi notório e crescente o posicionamento do turismo como importante setor produtivo. Pode-se figurar suas implicações sob os aspectos econômico e social decorrentes de um processo de interação entre turistas, comunidade e meios receptores.

Os impactos do turismo referem-se à gama de modificações ou à sequência de eventos provocados pelo processo de desenvolvimento turístico nas localidades receptoras. As variáveis que provocam os impactos têm natureza, intensidade, direções e magnitude diversas; porém, os resultados interação e são geralmente irreversíveis quando ocorrem no meio ambiente natural. (RUSCHMANN, 1997, p.34).

As consequências dessas mudanças levam em consideração os aspectos da flexibilização e da descentralização, dentro e fora das organizações, os quais ocasionam impactos importantes em termos de reestruturação funcional do espaço (AMARAL FILHO, 2002).

É possível avaliar cada vez mais a sua capacidade de gerar empregos, distribuir renda e proporcionar a melhoria da qualidade de vida das comunidades, o que o faz ser visto como parte essencial de um processo de desenvolvimento sustentável tornando-o uma atividade econômica cada vez mais expressiva.

O turismo tem ganhado mais espaço nacional e internacionalmente, contabilizando uma participação cada vez maior na arrecadação de receitas e na composição do Produto Interno Bruto (PIB).

Os dados mostram sua tendência incontestável como alternativa de crescimento social, ocupando a posição que oscila entre a terceira e a quarta atividade econômica de maior geração de empregos no mundo (ONUNews, 2021). Segundo o WTTC (World Travel & Tourism Council) em seu relatório anual sobre o impacto econômico no setor, antes da pandemia, empregos da indústria de viagens e turismo



representavam 1 em cada 4 de todos os novos empregos criados em todo o mundo, 10,3% de todos os empregos (333 milhões) e 10,3% do PIB global (EUA US\$ 9,6 trilhões), enquanto isso, os gastos de visitantes internacionais totalizaram US\$ 1,8 trilhão em 2019 (6,8% do total das exportações).

A atividade turística está situada no setor terciário de produção que tem como principal característica a prestação de serviço, além de utilizar-se dos demais setores produtivos para seu funcionamento. Em dados publicados pela ONU em seu portal oficial, os prejuízos causados à economia global pela retração no turismo internacional devido à pandemia ultrapassarão US\$ 4 trilhões nos anos de 2020 e 2021 (ONUNews, 2021).

A última pesquisa anual do WTTC mostra queda de -50,4% devido a pandemia de Covid-19, a contribuição de Viagens e Turismo para o PIB aumentou em US\$ 1 trilhão (+21,7%) em 2021, indicando uma recuperação do setor devido a flexibilização das medidas restritivas.

Especialmente falando, a recepção de visitantes demanda infraestrutura adequada e a sua manutenção periódica, gerando benefícios em médio e longo prazo para a estrutura do local propriamente dita bem como o melhoramento da rede de transportes, de energia elétrica, de comunicação, além da conservação de sítios históricos, monumentos, praças e locais de grande circulação de pessoas. As melhorias podem ser sentidas também pelas populações que vivem em áreas turísticas e fazem uso de tais serviços diariamente.

2.7.1 Turismo de base comunitária

Na sociedade atual, é cada vez mais evidente a importância da inclusão das populações locais na dinâmica do turismo, desde o planejamento à gestão dos eventos, como forma de alcançar um desenvolvimento sustentável e minimizar os conflitos que os eventos turísticos possam criar.

O turismo envolve vários atores como as populações locais, o setor empresarial e a administração pública, criando assim múltiplas expectativas para o seu desenvolvimento. A articulação entre esses atores e seus diferentes interesses contribui positivamente para o planejamento de um turismo mais responsável e consistente localmente. No entanto, pode-se observar que mesmo com um planejamento turístico prévio, uma postura essencialmente econômica e comercial



relacionada ao turismo por parte do poder público (responsável pelo planejamento turístico local e regional) e dos investidores tem promovido uma série de impactos negativos aos lugares e, principalmente, a sua população (ARAÚJO, 2011).

É importante notar, portanto, que promover o turismo localmente apenas pelo viés econômico pode levar a sua própria insustentabilidade econômica e social. Assim, embora se deva reconhecer que as atividades turísticas podem estimular o investimento e promover o desenvolvimento econômico local, é também necessário considerar que, por outro lado, também pode promover vários efeitos negativos, como as pressões inflacionistas (geralmente crescentes). O elevado poder de compra dos turistas eleva ao aumento dos preços dos bens e serviços básicos e, na maioria dos casos, o poder de compra dos residentes locais não aumenta e a especulação imobiliária se torna mais evidente (ARAÚJO, 2011).

Tais impactos negativos podem advir de situações políticas, econômicas, sociais ou culturais frágeis que levam à alienação e marginalização das comunidades em relação ao desenvolvimento do turismo em seus territórios. Assim, distante do processo de implantação das atividades turísticas, a população local tem pouca participação nos benefícios econômicos, sociais e culturais oferecidos pelas atividades. Na maioria das vezes, vários aumentos na atividade turística, como melhorias na infraestrutura local, são direcionados a áreas adequadas para turistas, em vez de atender plenamente às necessidades da população (ARAÚJO, 2011).

Nesse sentido, ocorre a necessidade da participação efetiva dos moradores locais em todas as etapas do planejamento turístico, a fim de gerar mais benefícios para o turismo e estimular maior autonomia desses sujeitos no processo de tomada de decisão.

A necessidade de participação popular no planejamento turístico se justifica, portanto, pelo fato de que nem sempre a população local é inserida na divisão dos benefícios advindos da atividade (sendo vítima e, ao mesmo tempo, agente de diversos impactos negativos) e pelo reconhecimento da contribuição que o autóctone, com seus costumes, modo de vida e conhecimento de seu território, suas potencialidades e fraquezas pode oferecer à gestão do turismo em sua localidade.

A proposta do turismo de base comunitária surgiu de uma série de debates sobre o tipo de turismo desejável, principalmente, às comunidades tradicionais, indígenas, ribeirinhas e quilombolas, e sobre a necessidade de criação de novas formas de turismo, construídas em um modelo mais justo e equitativo, que levasse em



consideração a sustentabilidade ambiental e que colocasse a população local no centro do planejamento, da implementação e do monitoramento das atividades turísticas (ARAÚJO, 2011).

O turismo de base comunitária se refere ao tipo de turismo baseado na comunidade. O que caracteriza o turismo de base comunitária é a forma de se organizar autonomamente e estabelecer regras que venham a trazer benefícios tanto no espaço quanto na sociedade. A empresa comunitária promove a valorização de seu patrimônio material e imaterial, com visitas a trazer a seus comunitários formas de participação, ocupação, renda e lazer a fim de que todos ganhem com o processo (MALDONADO, 2009).

Dessa forma, acredita-se que o turismo de base comunitária, entendido como aquele que envolve a população local em todas as etapas dos projetos turísticos e a ela proporciona controle efetivo sobre sua gestão (MITRAUD, 2003), pode contribuir de forma positiva para a geração de mais benefícios para a população local e para a sua autonomia nos processos de decisão relativos ao turismo em seu território. A comunidade pode e deve decidir que tipo de turismo e, conseqüentemente, que tipo de mudanças e novas configurações territoriais está disposta a aceitar. Para tanto, é necessário também que a própria população esteja apta a fazer suas escolhas e saiba, consciente e criticamente, quais são seus impactos e implicações (MITRAUD, 2003).

No turismo comunitário, cada membro e morador tem o direito de colaborar e determinar os rumos do desenvolvimento turístico local, promovendo assim o desenvolvimento de atividades mais equitativas, equilibradas e sustentáveis. No roteiro, não há grandes resorts ou restaurantes.

2.8 Turismo em Alagoas na Costa dos Corais e rota ecológica dos milagres

Alagoas ocupa o segundo lugar entre os estados litorâneos mais cobiçados do país estando consolidado como um dos principais cartões-postais do Brasil segundo pesquisas nacionais publicadas em 2022 e 2019 respectivamente pela plataforma de reservas de hotelaria Booking.com, Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Turismo de Alagoas (SEDETUR), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Alagoas (Sebrae-AL), Associação Brasileira da Indústria de Hotéis de Alagoas (ABIH-AL) e do Maceió Convention & Visitors Bureau (MC&VB).

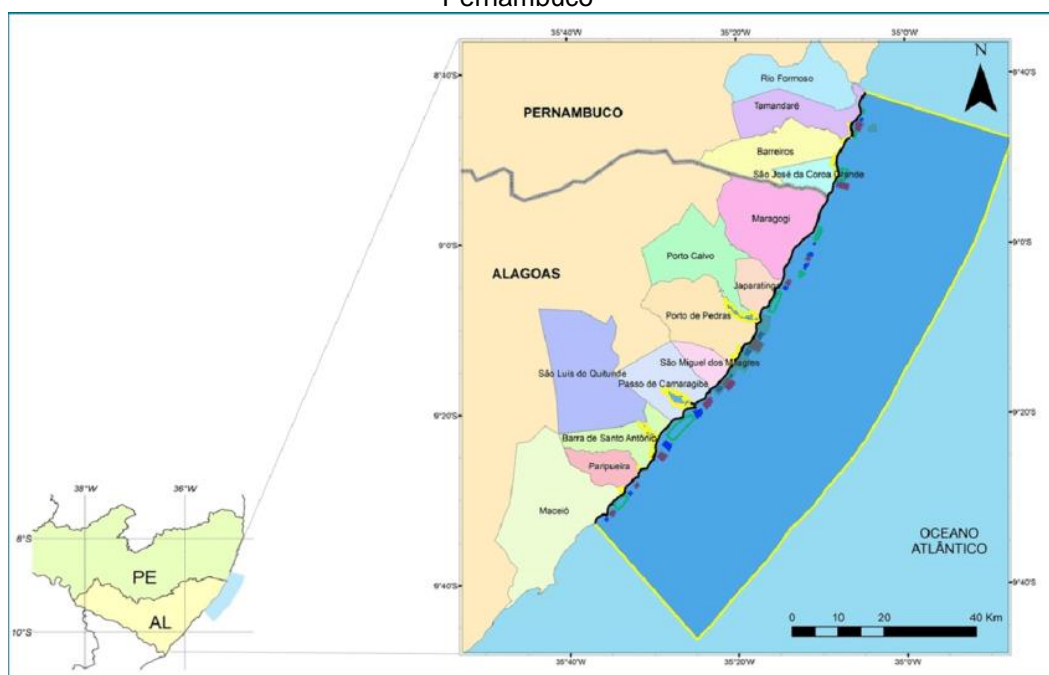


A pesquisa realizada pela plataforma booking.com foi realizada para entender o comportamento do turista brasileiro quando visita o litoral, e mostra que a região Nordeste é unanimidade quando se fala de férias na areia e no mar, tendo Alagoas como grande destaque. A Praia de Antunes, em Maragogi, litoral norte de Alagoas, também foi incluída no estudo da plataforma, ocupando a quinta posição entre as cinco melhores praias do Brasil.

O estudo também revelou algumas preferências dos turistas em relação ao litoral. Por exemplo, praias tranquilas que oferecem alguns produtos e serviços são a primeira escolha de mais da metade dos turistas (56%), mas praias populares e conhecidas também são preferidas por dois em cada cinco brasileiros (39%) (PRAIA..., 2022).

Locais como a Costa dos Corais (Figura 29), que compreende a principal região turística de Alagoas, sendo indutor de maior parte do desenvolvimento histórico do turismo do estado, especialmente pelo fato de englobar a capital alagoana encaixam-se perfeitamente na maior parte das características procuradas pelos turistas como foi demonstrado na pesquisa realizada pela plataforma Booking.com, fazendo de Alagoas uma força do turismo nacional.

Figura 29 – Mapa de localização da APA Costa dos Corais, entre os estados de Alagoas e Pernambuco

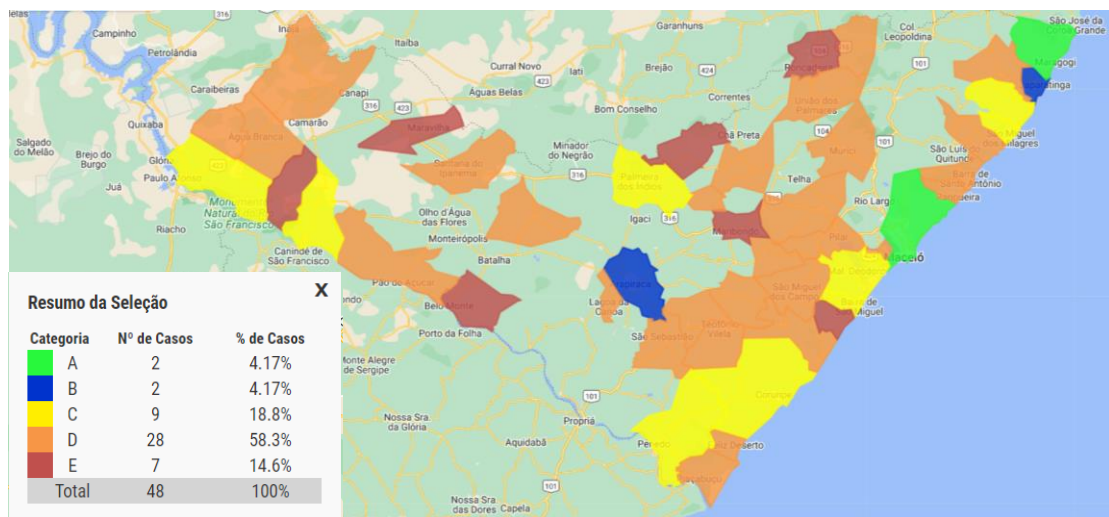


Fonte: ICMBio, adaptada por Gatto (2013).²⁸

²⁸ Disponível em: <https://bitly.com/pha7D>. Acesso em: 24 jan. 2023.

Como mostrado na em mapa do turismo 2022 (Figura 30) fornecido através do portal do Governo Federal Brasileiro pelo Ministério do Turismo, Alagoas possui 48 dos seus 102 municípios com atividade turística sendo eles marcados por cores diferentes de acordo com o grau de relevância em 5 categorias que vão da letra A até a letra E, os quesitos da classificação não foram informados. Como se pode analisar no mapa os municípios estão difundidos por todo o estado, mas possuem maior concentração e relevância turística de lazer no litoral e na região dos cânions do São Francisco (SEDETUR-AL).

Figura 30 – Mapa das regiões turísticas de Alagoas por Município e categoria de relevância



Fonte: Ministério do Turismo Federal (2023).²⁹

Porém, quando se faz a busca por belas praias, fora dos mapas de turismo de grupos, onde é apresentada boa hotelaria e gastronomia, e localizada próxima a uma capital, menos de 100km de distância, logo aparecerá a Rota Ecológica dos Milagres, trecho mais tranquilo do litoral norte de Alagoas, faz parte da região da Costa dos Corais e compreende os municípios de Passo de Camaragibe, São Miguel dos Milagres e Porto de Pedras.

A região ainda é pouco visitada em termos de número de turistas, pois a oferta turística local nada tem a ver com o turismo de massa. Os turistas que frequentam a região não procuram se hospedar em grandes empreendimentos hoteleiros, por isso as ruas, praias e piscinas naturais não formam grandes aglomerações. Assim, foram

²⁹ Disponível em: <https://www.mapa.turismo.gov.br/mapa/init.html#/home>. Acesso em: 24 jan. 2023.



preservadas as características mais marcantes do local, nomeadamente a beleza natural e a tranquilidade.

A Costa dos Corais, criada por decreto presidencial de 23 de outubro de 1997 para proteger os recifes de corais, está localizada entre o município de Rio Formoso, no litoral sul de Pernambuco, e Maceió, capital do estado de Alagoas para proteger os recifes de corais, além de animais ameaçados, como o peixe-boi. Ela abriga uma variedade de ecossistemas e é uma Área de Proteção Ambiental do ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). Entre as unidades mais representativas, destacam-se recifes de coral, áreas de descanso, estuários, lagoas e manguezais, tornando-se o segundo maior recife de coral do mundo depois da Grande Barreira de Coral da Austrália (WIKIPEDIA, 2022).

Este roteiro da Rota dos Milagres ou Rota ecológica dos Milagres é repleto de praias paradisíacas, imensos coqueirais e piscinas naturais e inclui as praias de Barra do Camaragibe, Marceneiro, São Miguel dos Milagres, Toque, Porto da Rua, Tatuamunha, Laje, Patacho e Porto de Pedras (Figura 31).

Figura 31 – Mapa das praias que compõem a Rota Ecológica dos Milagres



Fonte: Maia (2017).³⁰

Na área, pequenas aldeias mantêm a atmosfera rústica das vilas de pescadores. A sofisticação vem de charmosas pousadas à beira-mar, onde o cuidado

³⁰ Disponível em: <https://www.renataviaja.com/2017/10/dicas-viagem-sao-miguel-milagres-rota.html>. Acesso em: 24 jan. 2023.



é a decoração, a arquitetura, o alto padrão de atendimento e, cada vez mais, a excelente gastronomia agregam charme e sofisticação ao local. Os preços dos serviços costumam ser mais elevados e nem sempre crianças são bem vindas nos estabelecimentos, o que torna o roteiro ainda mais restritivo e exclusivo.

Apesar de atrair muitos turistas, sendo uma das comarcas mais visitadas do estado, a região ainda possui praias desertas, principalmente fora da alta temporada. Mesmo numa zona repleta de hotéis e restaurantes, basta ir um pouco mais longe para encontrar uma praia deserta. Além das belas praias, as piscinas naturais são outro destaque, os horários dos passeios dependem das tabelas de marés e o roteiro e valor pode ser combinado diretamente com um barqueiro local.

A região da Rota Ecológica dos Milagres vem ganhando destaque no cenário turístico nacional e internacional. Conta com algumas praias paradisíacas de águas calmas, mornas e cristalinas como: Marceneiro, Riacho, São Miguel dos Milagres, Toque, Porto da Rua, Lajes e Patacho. Também realiza ecoturismo por meio da visita aos biomas dos rios Tatuamunha e Tabatinga, onde são expostos os peixes-boi e todos os itens de conservação local (flora e fauna). As cidades também possuem diversas pousadas e hotéis Boutique e de Charme de renome nacional e internacional que oferecem serviços de hospitalidade de qualidade.

3 PROPOSTA DO TERMINAL TURÍSTICO

3.1 Condicionantes de projeto

3.1.1 Condicionantes geográficos e populacionais

A região da Rota Ecológica dos Milagres está localizada na Mesorregião leste Alagoana, Microrregião do Litoral norte de Alagoas e na área de proteção ambiental da Costa dos corais Alagoana. É composta pela junção da área dos municípios de Passo do Camaragibe, São Miguel dos Milagres e Porto de Pedras. Está limitada ao Norte pela cidade de Japaratinga-AL e Porto Calvo-AL, ao oeste pela cidade Matriz do Camaragibe-AL e ao sul por São Luiz do Quitunde-AL e Barra de Santo Antônio-AL. Possui uma distância de 89,1km até a cidade de Maceió considerando o deslocamento pela rodovia AL-101 (Figura 31).

Figura 31 – Mapa das Regiões de Alagoas com destaque a Rota Ecológica dos Milagres



Fonte: SEADES. Adaptado (2023).³¹

O nome oficial da área é Costa dos Corais, mas como esse nome inclui Maragogi e Japaratinga, que são destinos tradicionais de turismo organizado e não possuem as mesmas características dos trechos mencionados, utiliza-se a

³¹ Disponível em: <http://www.assistenciasocial.al.gov.br/mapas-das-regioes>. Acesso em: 17 jul. 2022



denominação Rota Ecológica para a região que abrange Passo de Camaragibe, São Miguel dos Milagres e Porto Pedras. Tal nomeação foi criada no final da década de 1990 pelo então Secretário do Turismo de São Miguel dos Milagres.

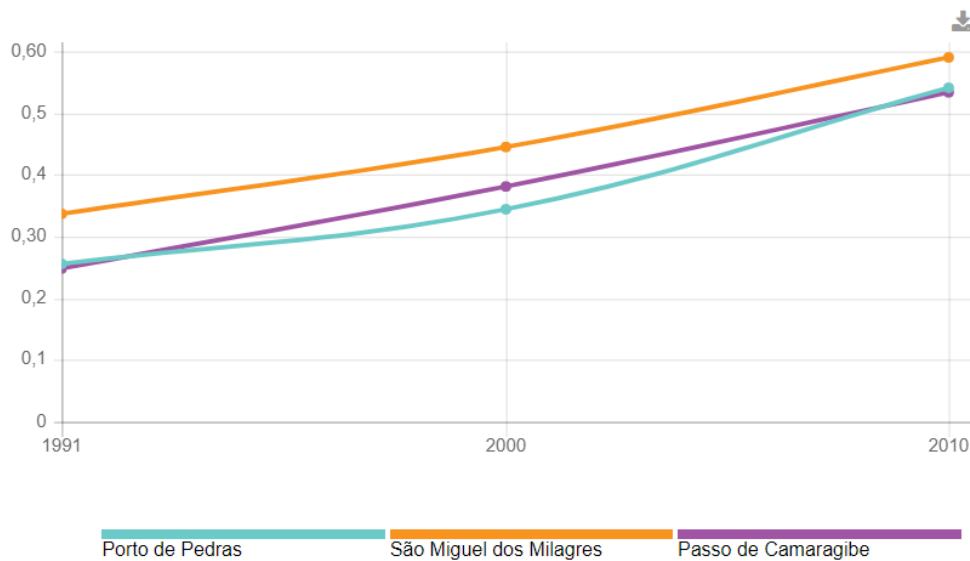
As 3 cidades que compõem a Rota Ecológica dos Milagres possuem no total cerca de 30.961 habitantes de acordo com o IBGE (2021) sendo 15.270 pessoas em Passo do Camaragibe com densidade demográfica de 60,39 hab/km², 8.073 pessoas em São Miguel dos Milagres com densidade demográfica de 93,34 hab/km² e 7.618 pessoas em Porto de Pedras com densidade demográfica de 32,71 hab/km² os quais se enquadram em diversas faixas etárias, sendo a faixa etária que representa uma parcela expressiva da população a de 0 a 34 anos em todos os 3 municípios (Figura 30).

De acordo com o IBGE (2010), apesar da necessidade de atualização dos dados do Censo Geográfico, até o ano da mesma pesquisa a maior parte da população dos municípios que compõem a Rota Ecológica dos Milagres ainda não tinha o nível fundamental de ensino completo ou mesmo não tinha instrução nenhuma, um total de 17.942 pessoas, população com fundamental completo e médio incompleto tem total de 2.824 pessoas, população com médio completo e superior incompleto total de 2.580 pessoas, população com superior completo 416 pessoas e não determinado 92 pessoas.

O índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) é de 0,533 em Passo do Camaragibe, 0,591 em São Miguel dos Milagres e 0,541 em Porto de Pedras o que é considerado baixo comparado aos 0,735 da capital Maceió e ao número nacional de 0,754, mas vem crescendo exponencialmente nos 3 municípios do ano de 1991 até o ano de 2010 quando se tem o último registro como analisado em gráfico disponibilizado pelo IBGE (Figura 32).



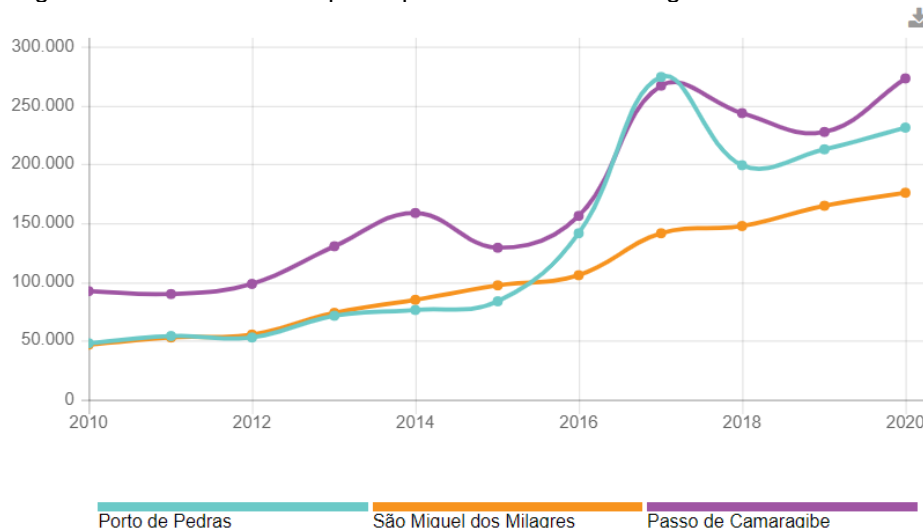
Figura 32 –Gráfico do IDHM dos Municípios da Rota Ecológica dos Milagres de 1991 a 2010



Fonte: IBGE (2023).³²

O PIB per capita de 2020, último ano divulgado pelo IBGE, foi de R\$ 17.923,83 em Passo do Camaragibe, de R\$ 21.970,05 em São Miguel dos Milagres e R\$ 30.041,65 em Porto de Pedras, um aumento significativo em relação a 2010, conforme mostra (Figura 33).

Figura 33 –Gráfico do PIB per capita Passo do Camaragibe-AL de 2010 a 2020



Fonte: IBGE (2023).³³

³² Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al/Passo-do-camaragibe.html/>. Acesso em: 17 jul. 2022.

³³ Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al/Passo-do-camaragibe.html/>. Acesso em: 17 jul. 2022.



Em 2020, o salário médio mensal era de 1.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 8.4% em Passo do Camaragibe, 1.4 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 16.5% em São Miguel dos Milagres e 1.5 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 12.0% em Porto de Pedras.

No entanto, segundo entrevista informal feita pela autora ao prefeito Jadson Lessa, em São Miguel dos Milagres, o turismo já representa cerca de 70% da economia e grande parte da população trabalha na informalidade. Essa atividade ganha ainda mais relevância quando se olha para toda a cadeia produtiva, que inclui, além das compras em mercados e farmácias, hospedagem, gastronomia, passeios, transporte e hotelaria, artesanato. Toda essa cadeia é muito positiva para uma cidade que recentemente se tornou o principal produto turístico do estado de Alagoas. Em São Miguel dos Milagres essa economia vem das quase 50 pousadas, 10 restaurantes, além das centenas de passeios de bugre e pelas piscinas naturais. O que fez com que a prefeitura deixasse de ser a maior geradora de empregos e fonte de renda, tudo começou há apenas 10 anos, quando o município entrou definitivamente no roteiro turístico nacional com o surgimento das pousadas de charme e das festas de fim de ano. A prefeitura do município entende que a atividade turística é essencial para o seu desenvolvimento, que pode ser notado nas imagens através dos anos retiradas do Google Street View (Figura 34).



Figura 34 – Evolução São Miguel dos Milagres 2012 a 2022



Fonte: Google Street View (2023). Adaptado (2023).

3.1.2 Condicionantes ambientais

A Rota Ecológica dos Milagres está localizada no litoral norte Alagoano em uma zona temperada a nível do mar, o que dificulta a categorização das estações do ano, seu clima é tropical e o inverno tem muito mais pluviosidade que o verão (CLIMATEMPO, 2023). Dessa forma, os assentamentos humanos que se localizam na região podem passar por longos períodos de temperaturas elevadas.

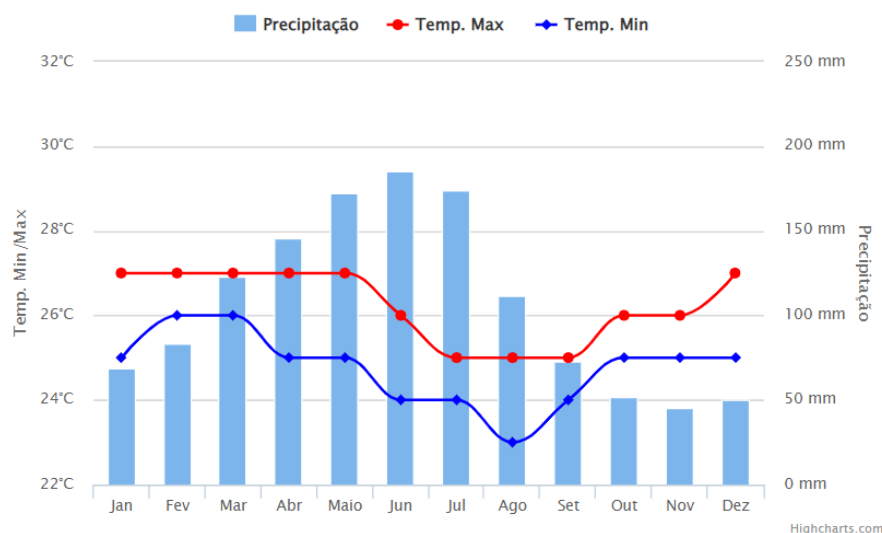
O clima tropical, no qual a Rota Ecológica dos Milagres se insere, apresenta noites com temperaturas mais amenas que a manhã, a umidade relativa do ar é alta e existem apenas duas estações: verão e inverno, com poucas variações de temperaturas entre elas. A alta umidade nessa região não permite que ocorra grandes variações de temperatura na transição do dia para a noite, ou vice-versa, logo o albedo dessas regiões é baixo e promove um clima mais estável (ROMERO, 2013).



Os dados climáticos foram obtidos pela plataforma Projetando Edificações Energeticamente Eficientes (UFSC, 2016), ou, mediante a utilização da base de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Para a obtenção de mais informações sobre o clima da região e as estratégias bioclimáticas mais indicadas para o mesmo, foi utilizada como referência as informações disponibilizadas sobre o município São Luís do Quitunde-AL, que está a aproximadamente 42km do de São Miguel dos Milagres, ponto central da Rota Ecológica dos Milagres. Essa proximidade levou a deduzir o clima, assim como as respectivas estratégias para a obtenção de conforto nos ambientes internos das edificações. Além disso foram coletados dados da plataforma Climatedo sobre o clima no município de São Miguel dos Milagres.

A temperatura média na região é 25.4 °C, tendo março como o mês mais quente do ano com uma temperatura média de 26.5 °C e agosto é o mês com a mais baixa temperatura ao longo do ano média de 23.8 °C (Figura 35). De acordo com a plataforma, o município consultado possui 25% do ano em situação de conforto térmico, 74% do ano em desconforto térmico por calor e apenas 1% do ano em desconforto térmico por frio (UFSC, 2016). O desconforto por calor possivelmente ocorre nos meses que possuem as temperaturas máximas mais altas.

Figura 35 - Gráfico da temperatura e precipitação anual do município de São Miguel Doa Milagres-AL



Fonte: Climatedo (2023).

Novembro é o mês mais seco com 45 mm de precipitação. Com uma média de 175 mm o mês de junho é o mês de maior precipitação. Cerca de 2633.76 horas de sol são contadas ao longo do ano, em média, são 86.64 horas de sol por mês.

Dezembro e janeiro são os meses com maior quantidade de horas sol, em média 7.97 horas de sol por dia e julho a menor quantidade, em média 6.4 horas de sol por dia. Na Rota Ecológica dos Milagres (Oceano Atlântico), a temperatura média anual da água é de cerca de 27.30°C. As temperaturas mensais mais baixas da água são alcançadas em agosto, por volta de 26.00°C. As temperaturas médias mais altas da água são de cerca de 28.70°C e são registradas durante abril (CLIMATEMPO, 2023).

A partir das informações, as principais estratégias bioclimáticas indicadas para a localidade são: ventilação natural com 65% de aplicabilidade, sombreamento com 21% de aplicabilidade, inércia térmica para resfriamento com 4% de aplicabilidade e resfriamento evaporativo 2% (Figura 36) (UFSC, 2023).

Figura 36 - Principais estratégias bioclimáticas indicadas



Fonte: UFSC (2023).

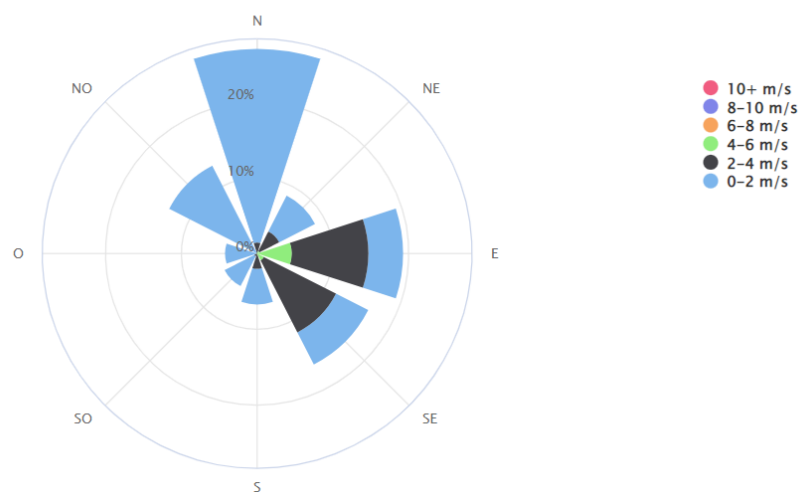
A estratégia de ventilação natural é uma das mais indicadas para climas quentes e úmidos e pode ser obtida através da ventilação cruzada. Para implementar essa estratégia, os espaços externos devem ser amplos, evitar obstruções prediais de forma a favorecer o fluxo de ar (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 1997).

Na ventilação cruzada exploram-se os efeitos de pressão negativa e positiva que o vento exerce sobre a edificação ou qualquer outro anteparo. Para proporcionar uma boa ventilação natural é preciso posicionar as aberturas em zonas de pressão oposta. A ventilação cruzada promove a remoção do calor por acelerar as trocas por convecção e também contribui para melhoria da sensação térmica dos ocupantes por elevar os níveis de evaporação. A taxa na qual o ar flui através de um ambiente retirando o calor, é função da área de entrada e saída de ar, da velocidade do vento e da direção do vento em relação às aberturas. A quantidade de calor removido por determinada taxa de fluxo de ar depende da diferença de temperatura entre o interior e o exterior. Por isso a geração de calor interna também é decisiva no desempenho do edifício naturalmente ventilado. (UFSC, 2016).



De acordo com a análise anual indicada na plataforma (UFSC, 2016), a direção geral dos ventos mais frequente é Norte, seguido do vento Leste, Sudeste e Noroeste (Figura 37).

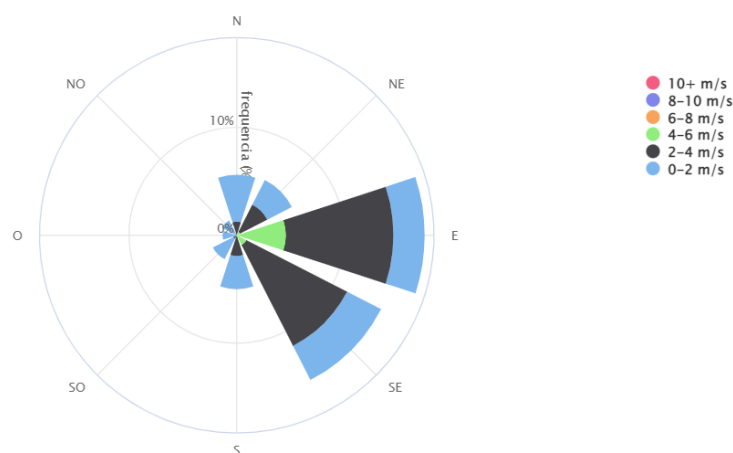
Figura 37- Direção Geral dos ventos para São Luís do Quitunde-AL
Gráfico Rosa dos Ventos



Fonte: UFSC (2016).

Porém, durante o dia, período de maior uso do espaço projetado, a direção dos ventos mais frequente é Leste, seguido pelo Sudeste (Figura 38).

Figura 38 - Direção Geral dos ventos (Dia) para São Luís do Quitunde-AL
Gráfico Rosa dos Ventos (Dia)



Fonte: UFSC (2016).

Como a chuva acompanha o sentido dos ventos, o projeto teve que incorporar elementos que evitem a penetração da água da chuva no ambiente interno, como beirais e varandas, principalmente nas direções leste e sudeste. (UFSC, 2016).



O sombreamento é uma estratégia chave para reduzir o ganho solar através da envolvente do edifício. A proteção solar projetada adequadamente deve impedir o ganho solar durante os períodos mais quentes do dia e do ano, sem obstruí-lo no inverno e sem comprometer a iluminação natural através de aberturas (UFSC, 2016). A principal técnica de sombreamento é a utilização de dispositivos de sombreamento como beirais, persianas, toldos e outros dispositivos de proteção interna que, quando bem utilizados em um projeto, podem proporcionar áreas sombreadas e melhorar o conforto térmico de uma edificação.

Outra solução que pode ser usada para reduzir a magnitude da temperatura interna em relação à temperatura externa é uma estratégia de inércia térmica. O uso da inércia térmica na edificação ajuda no atraso e na diminuição dos picos de calor externos. O fato de armazenar calor dentro da estrutura da edificação, funciona como um dissipador de calor, evitando a oscilação e os picos durante o dia, e dissipando o calor mais tarde. Inércia térmica é a capacidade de uma edificação de armazenar e liberar calor (YANNAS; MALDONADO, 1995).

Esta solução pode ser usada onde as condições de temperatura e umidade relativa estão dentro da faixa da zona de inércia térmica. Na prática, essa estratégia de utilização de isolamentos e até mesmo de inércia térmica resulta na ampliação da superfície de contato da edificação com o solo, mantendo assim baixas temperaturas durante a noite e resfriando o ambiente durante o dia, onde ocorrem os picos térmicos (LAMBERTS; DUTRA; PEREIRA, 1997).

Como última solução indicada tem o resfriamento evaporativo. O resfriamento evaporativo é um dos mais antigos e mais eficientes métodos de se refrigerar de forma passiva uma edificação. O processo físico do resfriamento evaporativo baseia-se no processo de evaporação da água que retira calor do ambiente ou do material sobre o qual a evaporação acontece (UFSC, 2023).

O grau de resfriamento é determinado pela velocidade da evaporação: quanto mais rápido o processo da evaporação maior a queda de temperatura.

O resfriamento evaporativo pode ser direto ou indireto. No resfriamento direto o ar é umidificado enquanto sua temperatura é reduzida e o objetivo do sistema é fazer com que a água evapore controladamente dentro do ambiente, ou seja, adicionando a quantidade correta de água para atingir resfriamento, umidade ou melhoria da qualidade do ar no ambiente. A utilização deste sistema deve ser feita em concordância com os sistemas de ventilação, pois a velocidade do ar é responsável



pelo aumento da velocidade de evaporação. Já no sistema de resfriamento evaporativo indireto o ar interno não é umidificado. Ele pode ser resfriado evaporativamente e depois de passar por um trocador de calor resfriado, ser introduzido mecanicamente no ambiente. Outro método é o resfriamento de um elemento do edifício por evaporação, fazendo com que este elemento funcione como um captador de calor (UFSC, 2023).

Essas estratégias serão utilizadas de forma integral nos blocos de construção que compõem o projeto para criar condições favoráveis para a ocupação dos usuários.

De acordo com o IBGE (2019), o bioma predominante na Rota Ecológica dos Milagres é a Mata Atlântica que ocupa a faixa litorânea de Norte a Sul do Brasil. É uma das superfícies mais ricas em biodiversidade. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, na Mata Atlântica existem aproximadamente 20 mil espécies vegetais correspondentes a mais de 35% das espécies existentes no Brasil.

Associado ao bioma da Mata Atlântica se tem a restinga é um ecossistema costeiro que ocorre ao longo de áreas litorâneas, e é fundamental para o equilíbrio ambiental e proteção das praias. Além de ser um ecossistema rico em espécies de fauna e flora endêmicas, as restingas exercem uma série de funções socioambientais, dentre elas a fixação de dunas litorâneas, protegendo o litoral de eventos erosivos das ondas e marés.

A vegetação atua como barreira física, mas também fornece e fixa sedimentos que auxiliam na recuperação das praias e na formação das ondas e dos bancos de areia. Também possuem valor ornamental e paisagístico, contribuindo para o turismo contemplativo (IEMA, 2021).

A possibilidade de obtenção de sombreamento e resfriamento evaporativo por meio de vegetação adaptada ao clima local justifica a seleção de espécies nativas do bioma da área, que não demanda altos custos de manutenção durante todo o ano.

3.1.3 Condicionantes físicos

O local escolhido para a implantação do projeto arquitetônico está situado na Praia de Marceneiro, Povoado Marceneiro, Passo de Camaragibe - AL, área pertencente a região da Rota Ecológica de Milagres (Figura 39) situada na microrregião turística da Costa dos corais no litoral norte do estado de Alagoas.

implantação do projeto. É de fácil acesso por duas vias locais ligadas diretamente a AL-101 (destacada em amarelo), uma em cada lateral do terreno. Como as duas vias possuem a mesma nomenclatura (Rua em Projeto) a autora denominou uma como Rua em Projeto 01 (destacada de azul) e a outra como Rua em projeto 02 (destacada em laranja) para facilitar o entendimento do projeto e suas condicionantes (Figura 41).

Figura 41 – Localização do terreno



Fonte: A autora (2023).

O mesmo não abrigava nenhuma edificação até dezembro de 2022 quando foi iniciada a construção de um residencial conforme visto em (Figura 42) feita pela autora em abril de 2023.

Figura 42 – Residencial em construção



Fonte: A autora (2023).

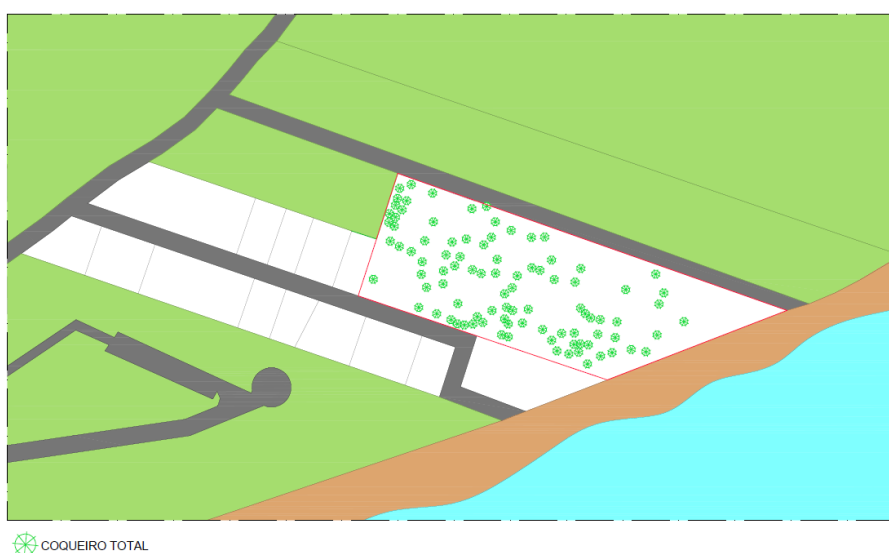
O solo do terreno não possui desníveis expressivos, forrações ou cobertura vegetal, possui 94 coqueiros distribuídos ao longo do terreno, desses coqueiros não foram mantidos 21 para poder viabilizar a construção do empreendimento. O local não favorece a permanência do usuário. (Figura 43 e Figura 44).

Figura 43 – Coqueiros mantidos e suprimidos



Fonte: A autora (2023).

Figura 44 – Distribuição dos coqueiros no terreno original



Fonte: A autora (2023).

Apesar de se situar próximo a principal via da Rota (AL-101) e ser um dos principais pontos de embarque e desembarque para os passeios turísticos as piscinas naturais da região, o entorno não possui infraestrutura urbana adequada a esse tipo



de equipamento, que usualmente gera fluxos significativos, principalmente nos dias de maior movimentação e na temporada de verão.

A principal via de acesso ao terreno (Rua em Projeto 01), é limitada por fachadas de residências de veraneio e de moradores locais e ao fim pela Pousada Marceneiro, possui solo exposto e não contendo as características físicas mínimas adequadas aos deslocamentos com conforto e segurança dos pedestres e veículos, tais como passeios públicos e leito carroçável minimamente pavimentados, arborizados e iluminados (Figura 45).

Figura 45 – Via de acesso ao terreno 01



Fonte: A autora (2023).

Segundo a Secretaria de Infraestrutura do município, a área de entorno do terreno, possui iluminação pública, mas não possui pavimentação e sistema de esgotamento sanitário ou sistema de drenagem que ainda se encontram em fase de projeto. De acordo com a Secretaria de Infraestrutura, a área onde o terreno se localiza conta com coleta de resíduos sólidos e abastecimento de água regular.

3.1.4 Demandas da região

O desenvolvimento do programa de necessidades do terminal turístico foi baseado em pesquisas prévias sobre as necessidades da região e dividido em duas fases: presencial e virtual.

Na etapa presencial foram realizadas entrevistas no dia 13, 14 e 15 de abril de 2023 com o Prefeito de São Miguel dos Milagres, com a secretária de Turismo e



Desenvolvimento Econômico e com o presidente de uma das associações de jangadeiros de São Miguel Dos Milagres. As perguntas abordadas foram abertas e se trataram de entrevistas informais, onde os entrevistados tomaram a liberdade de colocar suas percepções pessoais a partir dos temas abordados. Ambos foram consultados sobre a existência de ações e espaços destinados ao turismo atualmente em funcionamento na região. Além disso, o presidente da associação de jangadeiros, também foi consultado sobre o cotidiano dos jangadeiros e dos turistas por eles atendidos.

Todos os entrevistados relataram que os únicos espaços de livre acesso aos jangadeiros e aos turistas funciona de forma precária e sem alguma estrutura, todos os espaços que possuem estrutura receptiva são privados. Também foi relatado que não existem ações e programas ou espaços de lazer gratuitos voltados para o turismo na região da Rota ecológica de milagres atualmente, mas segundo o Prefeito de São Miguel dos Milagres existe um projeto para a construção de uma orla na praia de São Miguel dos milagres.

3.1.5 Condicionantes normativos

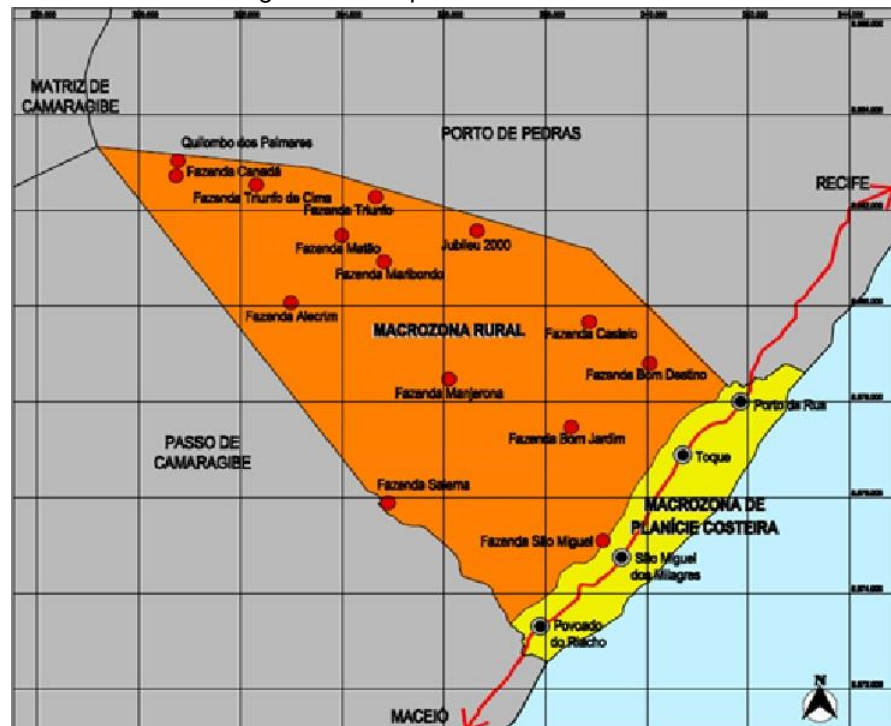
Para a elaboração deste trabalho foi utilizado o Plano Diretor de São Miguel dos Milagres (2010).

O município de Passo do Camaragibe não possui código de obras ou legislação urbanística, dessa forma foi utilizado como referência o Plano Diretor do município de São Miguel dos Milagres - AL (2010) cidade também situada na Rota Ecológica dos Milagres e limita o município de Passo do Camaragibe ao norte. Nesse documento, foram encontrados parâmetros específicos para construção em Zona costeira na região.

O território do Município de São Miguel dos Milagres é dividido nas seguintes macrozonas: Macrozona Rural – MR e Macrozona da Planície Costeira – MPC (Figura 46).



Figura 46 - Mapa macrozoneamento.



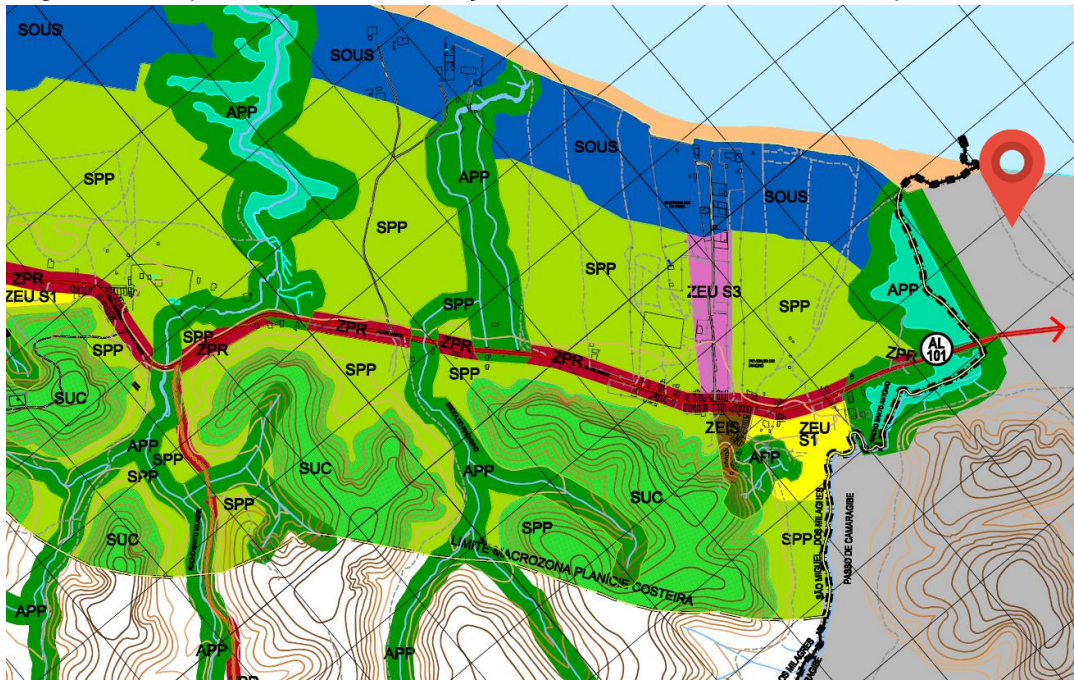
MAPA MACROZONEAMENTO
ESCALA 1/150.000

Fonte: Plano Diretor de São Miguel dos Milagres (2010).

As Macrozonas Rural e da Planície Costeira de São Miguel dos Milagres estão subdivididas em zonas e setores, segundo os seus condicionantes socioeconômicos e urbano ambientais e segundo a estratégia de desenvolvimento municipal.

Devido a localização do empreendimento, vizinho a Praia do Riacho como apontado em marcação na (Figura 47).

Figura 47 - Mapa zoneamento articulação D com marcador na área do empreendimento.



Fonte: Google Maps. Adaptado (2023).

Foi definido o uso dos parâmetros definidos para a macrozona de planície costeira e zona setor de orla de uso sustentável (SOUS) faixa litorânea contendo paisagens com alto grau de originalidade natural, com um vasto coqueiral, e com presença pontual de edificações com uso de pousadas e sítios implantados em grandes glebas da articulação “D” do Riacho Antônio Dias de São Miguel dos Milagres (Figura 48).



Figura 48 - Parâmetros de parcelamento e de uso e ocupação do solo.

MACROZONA DA PLANÍCIE COSTEIRA (MPC)												
ZONA	USO	PARAMETROS									Observações	
		Lote min (m²)	Lote max (m²)	Testada Min (m)	Afastamentos mínimos			Taxa de Ocupação (%)	Taxa de solo natural (%)	Gabarito/Altura Max		
					Fron. (m)	Lat (m)	Fund (m)					
Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	Setor de Proteção da Paisagem (SPP)	Pousadas; Equipamentos turísticos; Sítios e chácaras	2.000	-	25	10	5	10	20%	60%	2 / 10m	Condicionar a aprovação à apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), indicando as medidas a serem tomadas para mitigação dos impactos;
	Setor de Uso Controlado (SUC)	Pousadas; Equipamentos turísticos; Sítios e chácaras	10.000	-	50	10	5	10	20%	60%	2 / 10m	Todas as áreas edificadas em encostas com declividade inferior a 45°; Exigir na instalação das atividades, para os casos previstos em lei, Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); Condicionar a aprovação à apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), indicando as medidas a serem tomadas para mitigação dos impactos;
Zona de Proteção Permanente (APP)	Área de Proteção Permanente	Área non-aedificandi Ver definição da Lei Federal nº 4771, de 15 de Setembro de 1965, da Medida Provisória 2166-67/01 e das Resoluções do CONAMA										
Zona de Orla (ZO)	Setor de Orla Urbanizada (SOU)	Habitacional; Atividades turísticas de serviço e comércio; Equipamentos públicos de lazer e suporte às atividades turísticas e pesqueiras;	1.000	-	20	10	3	5	30%	60%	2 / 10m	Exigir na instalação das atividades, para os casos previstos em lei, Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); Condicionar a aprovação à apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), indicando as medidas a serem tomadas para mitigação dos impactos;
	Setor de Orla de Uso Sustentável (SOUS)	Pousadas; Equipamentos turísticos; Sítios e chácaras	5.000	20.000	25	10	5	10	20%	60%	2 / 10m	Exigir na instalação das atividades, para os casos previstos em lei, Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); Condicionar a aprovação à apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), indicando as medidas a serem tomadas para mitigação dos impactos; Condicionar a aprovação à previsão de acesso público à praia, respeitando a determinação estadual de acessos a cada 500m; Em lotes com testada para o mar, respeitar a faixa de 70m non-aedificandi a partir , como determina a Lei Orgânica Municipal

Fonte: Plano Diretor de São Miguel dos Milagres. Adaptado (2023).

Foi também levado em consideração os requisitos da lei nº 7.661/88, do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e as resoluções do CONAMA referentes ao assunto.

3.2 Projeto do terminal turístico

3.2.1 Diretriz e organização espacial

Devido a inexistência de espaços ou equipamentos de acesso público de turismo na Rota Ecológica os Milagres e até mesmo a pequena quantidade de espaços privados com o intuito de receber bem os turistas na região, surgiu a necessidade de propor um terminal turístico que se tornasse referência não só na região. Um local onde os turistas possam tomar informações, comprar passeios, alugar equipamentos, permanecer e desfrutar do espaço e até mesmo sediar eventos diurnos ou noturnos, além de se tornar ponto para o embarque dos passeios de jangada as piscinas naturais.



Assim, surge angá (Figura 49), um terminal turístico, atrativo aos visitantes e sustentável, em harmonia com a natureza advindo de parceria público-privada a ser administrado por cooperativa comunitária. O nome "angá" vem do Tupi-Guarani e significa afeição, ternura, surpresa agradável (que bom!), sombra, abrigo, alma, e é assim, por meio de uma arquitetura que atravessa os sentidos humanos que se espera que os visitantes se sintam, em um oásis à sombra da natureza, em uma agradável surpresa que abriga a alma com afeição.

Figura 49 - Logomarca.



Fonte: A autora (2023).

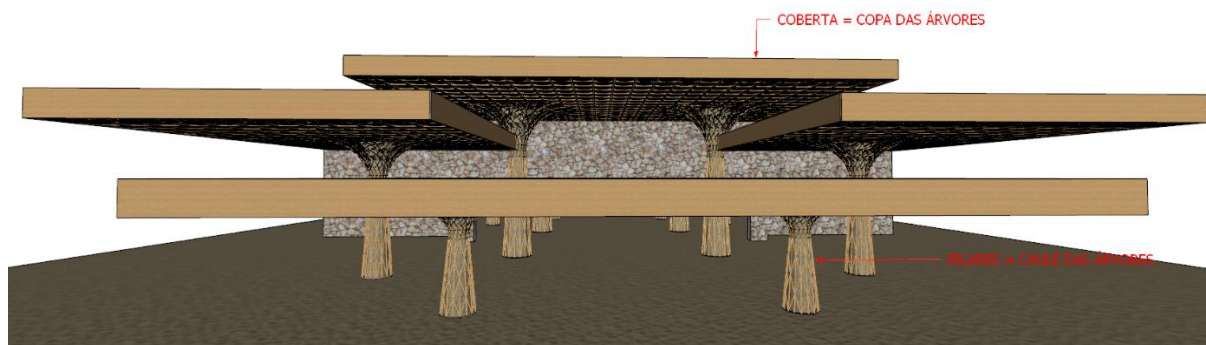
Como diretriz determinante do projeto, para o “trazer sensações”, foram utilizados os conceitos da arquitetura sensorial levando em consideração os sentidos como “sistemas perceptivos” e os agrupando de acordo com a sua necessidade e seu papel para a percepção do meio construído de acordo com a redistribuição já mencionada no referencial teórico de Gibson (1966).

Para a concepção volumétrica do projeto e para atender ao programa foi adotada uma organização espacial em blocos conectados por meio dos espaços externos direcionados a receber os visitantes.

Existem 2 blocos, o primeiro que abriga a principal edificação de recepção aos visitantes e o segundo que abriga a parte de apoio e serviço do empreendimento.

Elementos utilizados no projeto da edificação principal fazem analogia a forma das árvores e aos elementos da natureza de uma maneira contemporânea, como por exemplo, a forma dos pilares, os materiais são em sua maioria de origem natural sem o uso de simulacros industrializados utilizados e as cores são naturais provenientes desses materiais (Figura 50).

Figura 50 - Analogia a forma das árvores.



Fonte: A autora (2023).

3.2.2 Programa de necessidades

Ao realizar entrevistas informais com alguns jangadeiros, analisar os dados disponibilizados pelo IBGE (2010) e Prefeitura Municipal de São Miguel dos Milagres, realizar visitas as áreas turísticas da Rota Ecológica dos Milagres e analisar outras regiões turísticas com características similares foi possível identificar a carência de um espaço público ou de administração da própria comunidade, voltado para práticas turísticas.

Dessa forma, foi elaborado um programa de necessidades (Quadro 1) caracterizado por espaços que possam atender às demandas apontadas pelas pessoas entrevistadas pela autora, assim como as demandas identificadas pela autora para destino turístico desse tipo.

Quadro 1 – Programa de necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES	
ÁREA DESCOBERTA 01 (FRENTE ENTRADA)	ESTACIONAMENTO – CAIXA D'ÁGUA - BIODIGESTOR
BLOCO 01 (CENTRAL)	RECEPÇÃO (VENDAS DE PASSEIOS E PRODUTOS)
	BAR
	ÁREAS DE ESTAR COBERTAS
BLOCO 02 (APOIO)	BWC MASCULINO
	BWC FEMININO
	BWC SERVIÇO
	LOJA DE EQUIPAMENTOS P/ ALUGUEL
	COZINHA E ÁREA DE SERVIÇO
	SALA DE REUNIÃO E TREINAMENTO
	ADMINISTRAÇÃO
	LOJAS
ÁREA DESCOBERTA 02 (FRENTE MAR)	ÁREAS DE ESTAR DESCOBERTAS
	ESPAÇO INSTAGRAMÁVEL PARA CASAMENTOS
	CHUVEIRÃO
	ACESSO AO MAR

Fonte: A autora (2023).

3.2.3 Volumetria e soluções projetuais

Todos os volumes estão caracterizados pelo estilo contemporâneo, linhas retas e longas, uso de formas geométricas simples, cores neutras e naturais proveniente dos materiais, mas de *design* arrojado e amplo (Figura 51 e 52). Apesar de arrojado, o projeto segue as linhas simples características do estilo arquitetônico tomando um efeito clean e moderno com planos que se mascarem com a paisagem, dando total destaque e protagonismo a natureza.

Figura 51 -Fachada 01 sem vegetação



Fonte: A autora (2023).

Figura 52 - Perspectiva sem vegetação

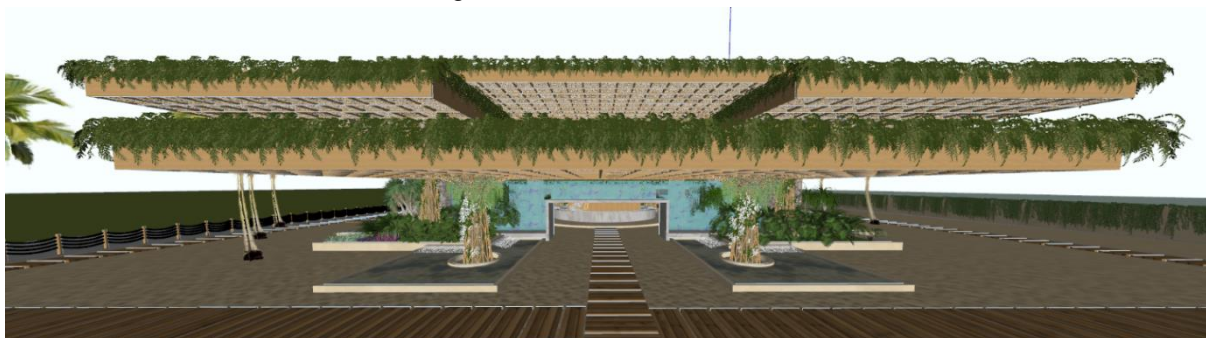


Fonte: A autora (2023).

Como resultado, tem-se uma volumetria (Figura 53 e 54) que aliada ao paisagismo promove experiências diversas ao público, unindo forma, função e sensação, mantendo a preocupação com a experiência do usuário, e a variedade de sensações que o mesmo possa ter de acordo com sua locomoção através da

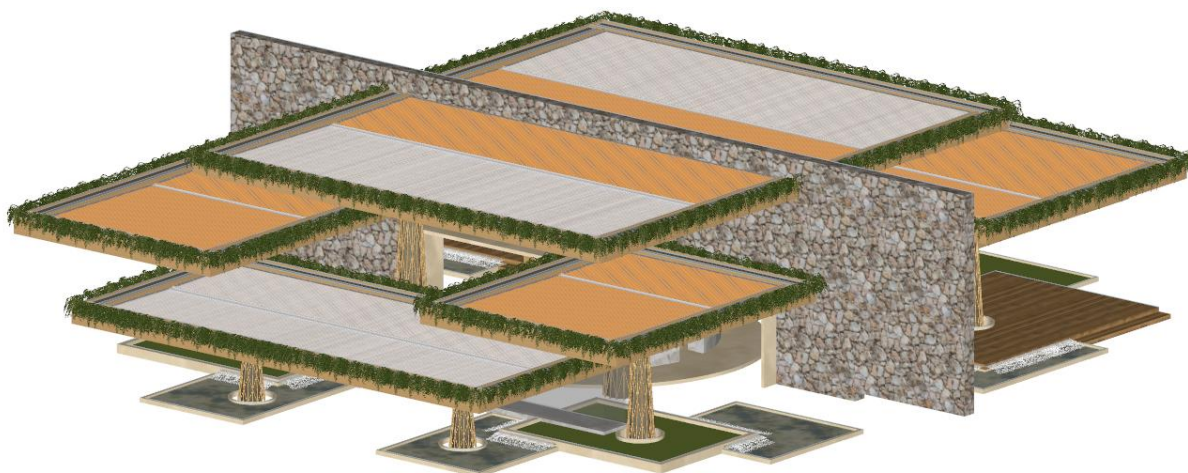
construção. A escolha pelo estilo contemporâneo e das linhas retas foi para poder dar o real protagonismo ao entorno e a vegetação.

Figura 53 – Volumetria final Bloco 01/1



Fonte: A autora (2023).

Figura 54 – Volumetria final Bloco 01/2

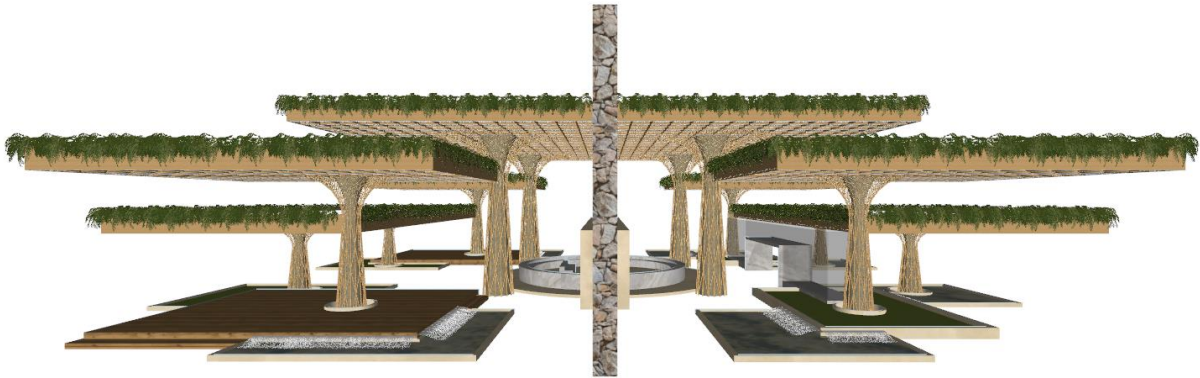


Fonte: A autora (2023).

Outro princípio da arquitetura utilizado na concepção do projeto foi a simetria, ela é a representação de equilíbrio e harmonia. A simetria é usada para criar uma sensação de ordem, beleza e equilíbrio estético. A simetria no bloco um foi utilizada com o intuito tanto funcional (estrutural), quanto estético pois torna a forma da edificação mais agradável trazendo harmonia, equilíbrio e beleza de modo a criar uma estética que não entre em conflito com o entorno. A simetria no projeto foi criada através do uso das linhas retas, formas geométricas simples e proporcionalidade (Figura 55).



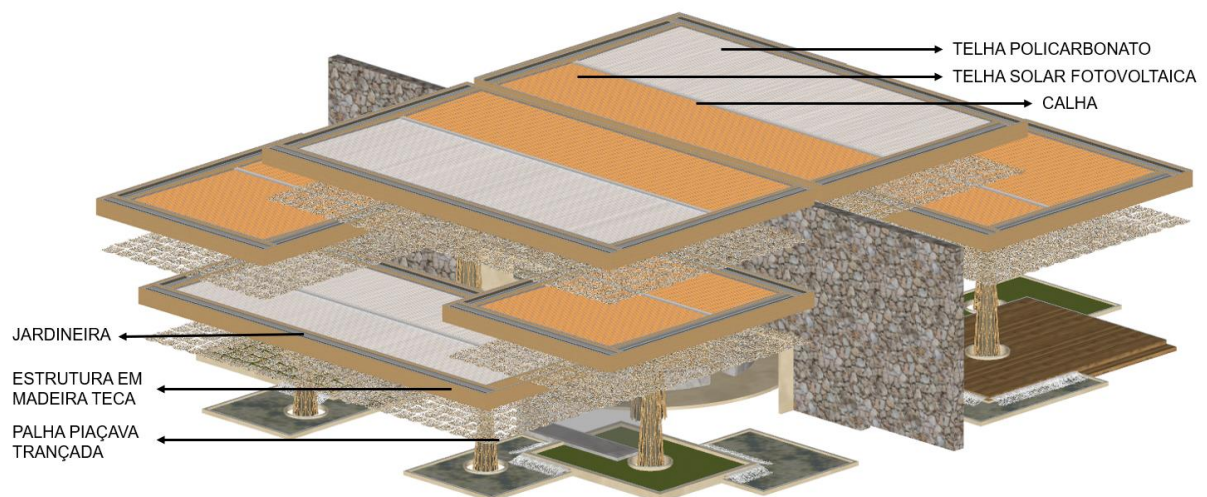
Figura 55 – Simetria Bloco 01



Fonte: A autora (2023).

A edificação do bloco principal é dividida em dois por um paredão de estrutura em concreto e tijolo ecológico revestido por pedra moledo rústica local que dá origem a duas cobertas em estrutura de madeira laminada cruzada teca formando um pergolado quadriculado dividido em mais quatro cobertas de diferentes alturas (3,50m; 7,50m e 10m). As estruturas de madeira são cobertas por telhas de polycarbonato e telha solar fotovoltaica (Figura 56).

Figura 56 – Coberta explodida bloco 01



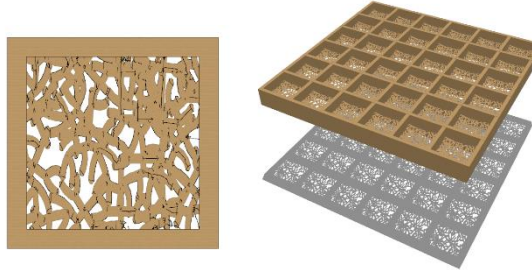
Fonte: A autora (2023).

Dentro de cada quadrado formado pela pérgola foi adicionada uma trama feita de palha de piaçava trançada presa a um bastidor, remetendo a forma dos corais. A trama possui a função de dar acabamento e esconder as partes onde tem a telha fotovoltaica, mas nas partes onde está a telha de polycarbonato ela tem a função de



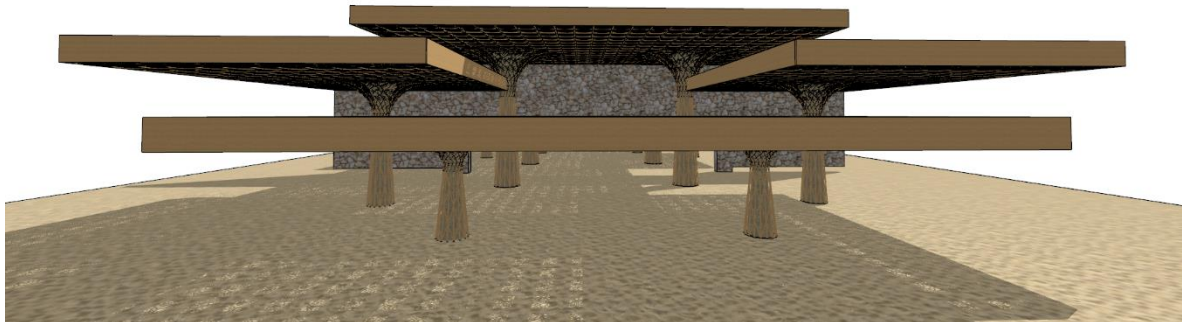
criar o efeito de chuva de luz, com sombras pontuais e rajadas de sol, remetendo a sensação de realmente estar em baixo de uma árvore criando uma atmosfera de reflexão e calma (Figura 57 e 58).

Figura 57 - Detalhe pergolado



Fonte: A autora (2023).

Figura 58 – Detalhe sombra trama piaçava

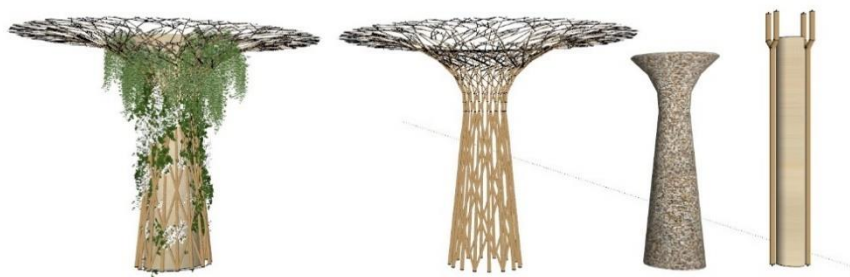


Fonte: A autora (2023).

Os pilares que mantem a cobertura fazem alusão ao caule das árvores, tendo função estética além da função estrutural. Eles são compostos por um pilar em concreto redondo coberto por uma casca em concreto reciclado revestido por revestimento acrílico de maçunim afim de esconder a estrutura de concreto e os canos de drenagem das calhas e de irrigação das jardineiras e por cima dessa casca uma trama em madeira teca trançada em forma hexagonal que faz alusão aos galhos da árvore e servem como anteparo para as plantas trepadeiras (Figura 59).



Figura 59 - Decupagem pilares



Fonte: A autora (2023).

O bloco dois (Figura 60) possui elementos retirados do bloco um e materiais iguais, porém, não se destaca no contexto para não tirar a atenção do bloco principal, possui volumetria mais simples, mas contém as mesmas características de linhas retas, modernas e simétricas. Seu intuito é se mimetizar ao entorno com acabamento em reboco rústico de concreto reciclado, telhado verde e a mesma trama quadriculada em madeira teca na fachada.

Figura 60 – Bloco 02



Fonte: A autora (2023).

3.2.4 Uso de materiais e técnicas naturais e/ou sustentáveis na construção

A construção civil é uma atividade de grande impacto ambiental. Desde o início da produção até o descarte dos resíduos da construção, muitos processos colocam em risco o ecossistema ao redor. Por isso, a tendência do mercado é rever tecnologias e promover o uso de materiais de construção sustentáveis.

Ao contrário do que pode parecer em um primeiro momento de avaliação sobre as alternativas verdes, priorizar o uso de procedimentos e materiais de construção sustentáveis em detrimento dos convencionais, pode baratear a obra e permite uma melhor gestão dos custos de engenharia civil e manutenção, além de promover a sustentabilidade na construção civil.

Uma das principais preocupações com o processo de escolha dos materiais e técnicas construtivas do projeto foi pelo fato da construção se encontrar a beira mar



em uma área de faixa litorânea contendo paisagens com alto grau de originalidade natural, com um vasto coqueiral, e com presença pontual de edificações por isso a escolha foi pelo uso de matérias sustentáveis e naturais e que reagissem bem as intemperes locais causando baixo impacto na paisagem e no ambiente, preservando ao máximo as qualidades naturais da área trabalhada.

Houve uma preocupação em preservar o máximo da vegetação natural do entorno - utilizar matéria prima de fonte renovável e confiável - o projeto foi visto como um organismo vivo, tudo foi levado em conta: a posição do sol, vento, vegetação, clima - energia limpa ou renovável - ventilação e iluminação natural - saneamento ecológico.

Materiais utilizados:

- Tijolo ecológico (Figura 61) – Em todas as alvenarias foi utilizado o tijolo ecológico, é uma alternativa verde aos tijolos de cerâmico padrão e ainda apresenta outras vantagens. Ao contrário dos tradicionais, que são queimados em fornos e geram gases poluentes, os ecos tijolos são compactados e moldados em uma prensa hidráulica, dando vida a um material de grande resistência, isolamento acústico e térmico. Além do processo sustentável de cura, existem opções que ainda incorporam resíduos orgânicos em sua composição, como o bagaço de cana.

Figura 61 – Tijolo ecológico



Fonte: Souza (2022).³⁴

- Pedras de talhe natural local (Figura 62) – Todas as pedras utilizadas no projeto são locais (do estado de Alagoas) e foram utilizadas em forma de talhe rústico

³⁴ Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/materiais-sustentaveis-na-construcao-civil/>. Acesso em: 17 jul. 2022.



de quartzito branco da formação Santa Cruz no Sítio Olho D'Água, município de Traipu - AL. Rocha leucocrática de cor branca a amarelada.

Figura 62 – Rocha leucocrática de cor branca a amarelada



Fonte: CPRM (2017).

- Revestimento acrílico de maçonim (Figura 63) – Através do Projeto “Maceió Mais Inclusiva”, os diretores da Ibratin produzem texturas que são produzidas através da reciclagem das cascas do Sururu e Maçonim, e conta com o trabalho das comunidades de marisqueiras da região das lagoas, na periferia de Maceió e do município da Barra de São Miguel. Pensando em sustentabilidade ambiental, social, empresarial e econômica, novos revestimentos texturizados vem com o objetivo de gerar inclusão socioproductiva para o Estado de Alagoas.

Figura 63 – Revestimento acrílico de maçonim



Fonte: Ibratin (2021).



- Palha natural de piaçava (Figura 64) - A fibra da piaçava vem sendo amplamente pesquisada como material alternativo às fibras sintéticas, para aplicação em reforço de materiais estruturais e novos produtos voltados à construção civil. As propriedades mecânicas já estudadas demonstram o potencial das fibras da piaçava para aplicações que exigem maior esforço, enquanto material de origem vegetal, trazendo benefícios por adotar uma dinâmica favorável às condições ambientais. Desta forma, a fibra da piaçava se mostra como uma alternativa de menor impacto ambiental às construções, aliado a sua capacidade resistente e o potencial de exploração por ser uma espécie nativa da Bahia e explorada desde o princípio da história brasileira. Foi empregada no projeto nas tramas da coberta em alusão a forma dos corais criando um efeito de chuva de luzes no ambiente.

Figura 64 – Palha natural de piaçava



Fonte: Guimarães (2012).³⁵

- Concreto reciclado (Figura 65) - O concreto reciclado tem sido muito utilizado em execução de aterros de inertes ou mesmo em concretos estruturais. Também é utilizado em pavimentação, confecção de argamassas, cascalhamento de estradas, preenchimento de vazios e valas. A sua elasticidade, por exemplo, pode ser superior ao concreto convencional além de

³⁵ Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-02-a-Fibra-da-piacava-b-Borra-Fonte-Guimaraes-2012_fig2_336349451/. Acesso em: 17 jul. 2023.



poder se permeável e funcionar como piso drenante. É um material composto por cimento, areia, água, compostos britados (brita, cascalho e/ou pedregulho) que eventualmente contém materiais ligantes como colas, fibras e outros aditivos. O concreto reciclável pode ser feito a partir de várias combinações, com diferentes fórmulas: alguns são fabricados com escória de alto forno, material refugado, enquanto outros são feitos com sobras de minérios e asfalto, recolhidos em demolições e entulhos e foi utilizado em todos os pisos de concreto do empreendimento e nas cascas das estruturas dos pilares.

Figura 65 – Concreto reciclado.



Fonte: Topconstrutora (2021).³⁶

- Madeira de Reflorestamento (Figura 66) - Vem de lugares que mantêm uma área de floresta original ou replantada, com manejo sustentável de produção. As matas são preservadas ao mesmo tempo em que sustentam o ritmo da extração. A madeira escolhida para o projeto foi a Teca que se destaca na pesquisa por sua rusticidade e rápido crescimento, os padrões da madeira são considerados bonitos e atraentes. A madeira da teca apresenta facilidade de secagem e estabilidade dimensional. Suas fibras retas e uma textura mediana e oleosa ao tato também são características do material. Além disso, um alburno amarelado ou esbranquiçado, comumente delgado, contrasta com o cerne, que é castanho-amarelo-dourado. Trata-se de um material estável e com resistência à ação do sol e da variação térmica, da água de chuva e do mar e até mesmo ao ataque de pragas. Além disso, também é conhecida por ser uma

³⁶ Disponível em: <https://topconstrutora.com/2021/05/01/concreto-reciclado-uma-opcao-sustentavel/>. Acesso em: 17 abr. 2023.



madeira versátil e que pode ser facilmente trabalhada. Ainda, seu teor de óleo permite que possa manter seu brilho característico por muito tempo.

Figura 66 – Madeira Teca



Fonte: Coutinho (2013).³⁷

As madeiras foram trabalhadas através do sistema CLT – Cross Laminated Timber ou Madeira Laminada Cruzada, um painel estrutural produzido a partir da colagem entre lamelas orientadas perpendicularmente à anterior, resultando ao produto alta rigidez estrutural, estabilidade, durabilidade, leveza e maior alcance de placas com grandes dimensões ou utilizado em projetos estruturais para os sistemas de pilares e vigas e permite a criação de formar curvas resistentes como a das tramas dos pilares em forma de árvore.

Figura 67 - Madeira Laminada Cruzada



Fonte: Rewood (2023).³⁸

³⁷ Disponível em: <https://florestal.revistaopinioes.com.br/revista/detalhes/18-cultivo-e-mercado-da-teca/>. Acesso em: 17 abr. 2023.

³⁸ Disponível em: <https://bitlybr.com/SPedE>. Acesso em: 17 abr. 2023.



- Telha solar fotovoltaica (Figura 68) – A telha com placa solar é uma aposta para a tecnologia do futuro. Ela possui um preço competitivo com outras alternativas e contribui para a geração de energia limpa, por esse motivo o material vem ganhando notoriedade no país. A telha solar tem a função 2 em 1: fazer parte da cobertura do imóvel, além de gerar energia elétrica, com a finalidade produzir energia a partir da radiação solar de modo prático, resistente e flexível. Apesar de ser confundido com placas solares, a telha fotovoltaica possui maior resistência e mais leveza, além de fatores como maior potência (aproximadamente 9,16 Wp por telha ou 69 Wp/m²) e harmonização com o telhado também serem diferenciais para essa tecnologia. Como vantagens proporciona maior flexibilidade na instalação, podendo ter inclinações menores, possuem longa vida útil, e a aparência é mais agradável já que possui uma maior gama de cores. Devido ao empreendimento ser uma parceria público-privada, além do benefício da energia limpa também existe a de o empreendimento ter menor custo mensal para sua manutenção o que torna o projeto mais viável a administração pela cooperativa.

Figura 68 - Telha solar fotovoltaica



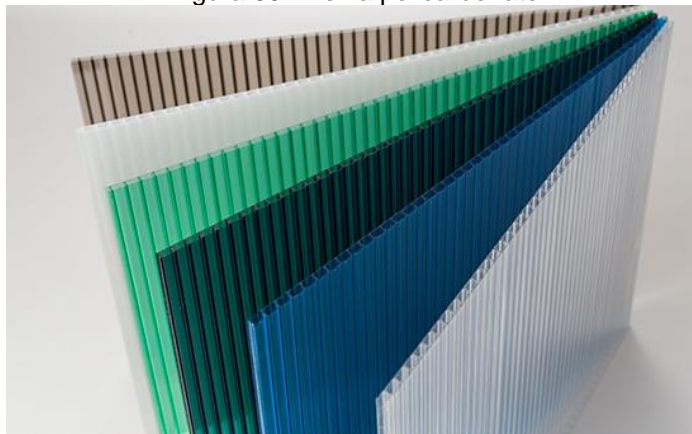
Fonte: Eternit (2023).

- Telha de policarbonato (Figura 69) – É o termoplástico de maior resistência a impacto, ideal para telhados, dado que pode aguentar grandes eventos climáticos como vendavais e tempestades sem maiores problemas. Embora tenha essa tecnologia impressionante sobre sua resistência, essas telhas são leves, o que facilita a instalação do material. Os telhados de policarbonato têm tratamento anti-UV em uma das faces e alta transparência. Essas telhas são



resistentes à abrasão, pouco inflamáveis, suporta grande variação de temperatura e proporciona conforto térmico. Ou seja, dentro do local onde as telhas são instaladas, o ambiente fica ameno – nem muito quente ou frio. Por esse motivo foi escolhido para as partes de cobertura onde o telhado é translúcido para a passagem de luz.

Figura 69 - Telha policarbonato



Fonte: Actos (2021).³⁹

- Telhado Verde extensivo – Sistema é mais fino e leve, sendo aplicado no máximo em 8 cm de espessura e coberta tipicamente com forração. Este modelo é mais usual, por ser mais viável financeiramente. As coberturas vegetais oferecem inúmeros benefícios, tanto para o meio ambiente, quanto para o ser humano: diminui as ilhas de calor, auxilia na drenagem de águas pluviais, absorve gases de efeito estufa, cria microclimas e aumenta a biodiversidade, oferece um isolamento térmico, reduz a conta de luz, aumenta a durabilidade da cobertura, melhora a acústica do edifício e cria uma estética positiva. No projeto o telhado verde foi aplicado em toda a cobertura do bloco dois.
- Reuso de água - Outro ponto importante no quesito sustentabilidade é ter um sistema de reuso de água da chuva, que poderá ser aproveitada em geral para descargas, limpeza das calçadas, irrigação de plantas e jardins. Um sistema como esse pode economizar em até 50% o gasto de água. Como opção foi construído uma caixa d'água de reuso enterrada nos jardins, de forma a facilitar a rega e a limpeza dos pisos externos. Outra proposta foi um sistema de calhas

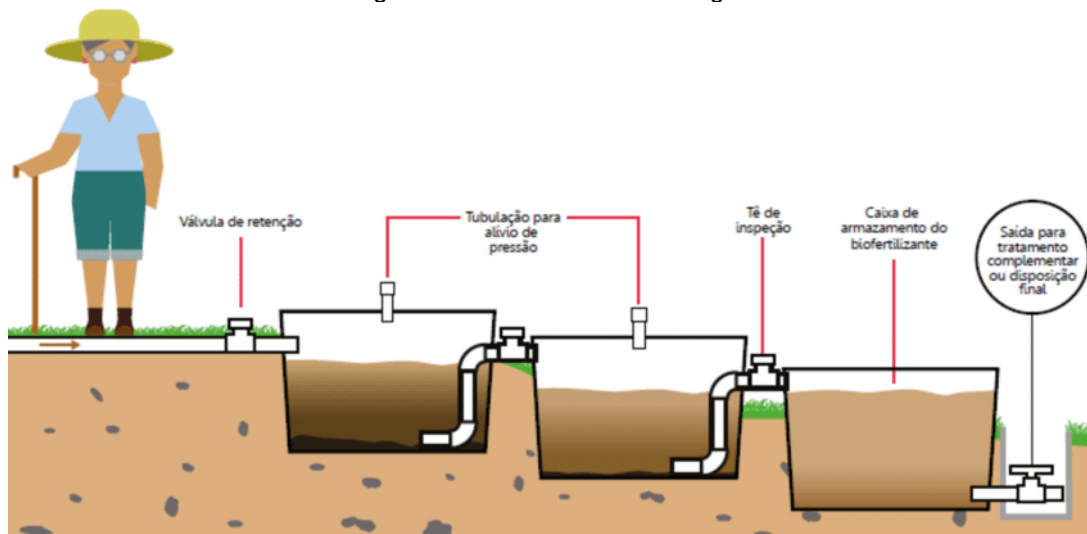
³⁹ Disponível em: <https://bitlybr.com/yrbcq>. Acesso em: 17 abr. 2023.



que direcionou a água pluvial coletada pelo telhado para um reservatório de armazenamento ligado à torneiras que não necessitem de água potável.

- Saneamento ecológico – Quando o assunto é Saneamento Básico o Brasil apresenta um cenário no mínimo desesperador, onde milhões de pessoas não possuem acesso a água potável e mais ainda estão sem coleta de esgoto. O índice de brasileiros que possuíam tais serviços chega um pouco mais de 50%. Os municípios que compõem a rota ecológica de milagres possuem índice ainda menor segundo entrevista da autora ao prefeito de São Miguel dos Milagres e ainda, a área de intervenção não possui sistema de infraestrutura básica de esgoto e escoamento de águas pluviais conforme mostrado nas condicionantes. Diante da situação a solução encontrada foi o saneamento ecológico, pois os sistemas convencionais de tratamento de esgotos provocam impactos ao meio ambiente e à saúde das populações, através do lançamento de esgotos parcialmente tratados em corpos de água. Essas formas de tratamento e disposição de esgotos apresentam sérios riscos ao ambiente e à saúde da população. Os conceitos e técnicas apresentados pelo saneamento ecológico e pela permacultura representam uma nova abordagem a essa problemática, apresentando soluções ecoeficientes para tratamento e reuso domiciliar dos efluentes. O saneamento ecológico tem como enfoque principal o aumento da disponibilidade hídrica pela economia de água, a proteção dos recursos hídricos pelo não lançamento de esgoto – tratado ou não – nos cursos de água, possibilitando a reutilização racional de todos os nutrientes presentes nas excretas. Neste contexto a técnica que foi julgada ser a mais simples, eficiente e acessível e implantada no empreendimento foi a Fossa Séptica Biodigestora. Tecnologia que trata o esgoto do vaso sanitário (a água com urina e fezes humanas), de fácil instalação e custo acessível, produz um efluente que pode ser utilizado no solo como fertilizante (recomendado para plantas perenes). Substitui a chamada “fossa negra”, não gera odores desagradáveis, não procria ratos, moscas, baratas e evita a contaminação do lençol freático. A solução é uma alternativa frente à falta de saneamento básico em algumas regiões rurais, o que afeta diretamente a saúde do morador do campo; evita a contaminação do solo e da água consumida pelos moradores (os resíduos não chegam ao lençol freático e aos rios que abastecem as cidades), além da proliferação de doenças.

Figura 70 - Saneamento ecológico

Fonte: Tonetti et al. (2018).⁴⁰

3.2.5 Organização espacial e locação

Para atender ao programa foi adotada uma organização espacial em blocos conectados por meio dos espaços externos direcionados a receber os visitantes e marcados por caminhos ortogonais que proporcionam acessibilidade a todas as áreas do empreendimento.

A disposição dos blocos (Figura 71 e 72) foi determinada pela posição do mar e das vias de acesso em relação ao terreno, sendo o bloco principal posicionado de forma central de modo a ocultar a vista do mar de quem está chegando ao local e privilegiar com a vista a quem já acessou o espaço e pelos caminhos em madeira que percorrem todo o empreendimento afim de facilitar o deslocamento de pessoas com dificuldade de locomoção ou aqueles que preferem não caminhar pela areia.

Figura 71 – Organização espacial.



Fonte: A autora (2023).

⁴⁰ Disponível em: <https://bitlybr.com/tZTVu>. Acesso em: 17 abr. 2023.



Área 1 – Pórtico de entrada que indica aos visitantes a localização do empreendimento e possui características estéticas similares ao bloco principal.

Área 2 – Estacionamento que está locado no início do terreno, separado dos demais blocos pela via de acesso ao empreendimento, sem acesso ao mar, mas é a única parte do terreno com acesso direto as duas vias que margeiam seu perímetro. O mesmo contem 120 vagas.

Área 3 – Biodigestor.

Área 4 – Caixa d'água que atende a todo o empreendimento. Existem outras coisas d'água enterradas nos jardins do bloco 7 mas são utilizadas apenas para armazenamento de água de reuso.

Área 5 – Espelhos d'água junto a áreas de estar externas e caminho instagramável.

Área 6 – Espaço para desembarque de visitantes com dificuldade de locomoção.

Área 7 - Bloco principal ou bloco um, local possui dois ambientes, o primeiro uma recepção para informar, fazer atendimento e vender produtos e serviços e o segundo com um bar para apoio do serviço e local para estar e desfrutar em forma de *day use* ou esperar por seu passeio ou serviço comprado.

Área 8 – Bloco de apoio e serviço ou bloco dois, localizado lateralmente ao bloco principal, possui materiais similares, mas não se destaca no contexto para não desfocar a atenção do bloco principal. Nele estão localizados os banheiros para visitantes e de serviço, ponto de entrega de equipamentos alugados e seu almoxarifado, lojas de vendas de produtos locais e artesanato, cozinha, serviço, depósito e setor administrativo.

Área 9 – Chuveirões, espaço que sirva além do proposito de banhar, mas que também se torne um espaço instagramável.

Área 10 – Espaço aberto para acesso ao mar e estar descoberto.

Área 11 – Espaços de estar e espera menores, tipo bangalô descoberto.

Bloco 12 – Espaço instagramável e para casamentos: local visualmente atrativo e marcante que desperte o interesse do visitante de tirar foto e divulgar em suas redes sociais e que também possui espaço para cerimoniais de casamento.



Figura 72 – Organização espacial (Imagem aérea).

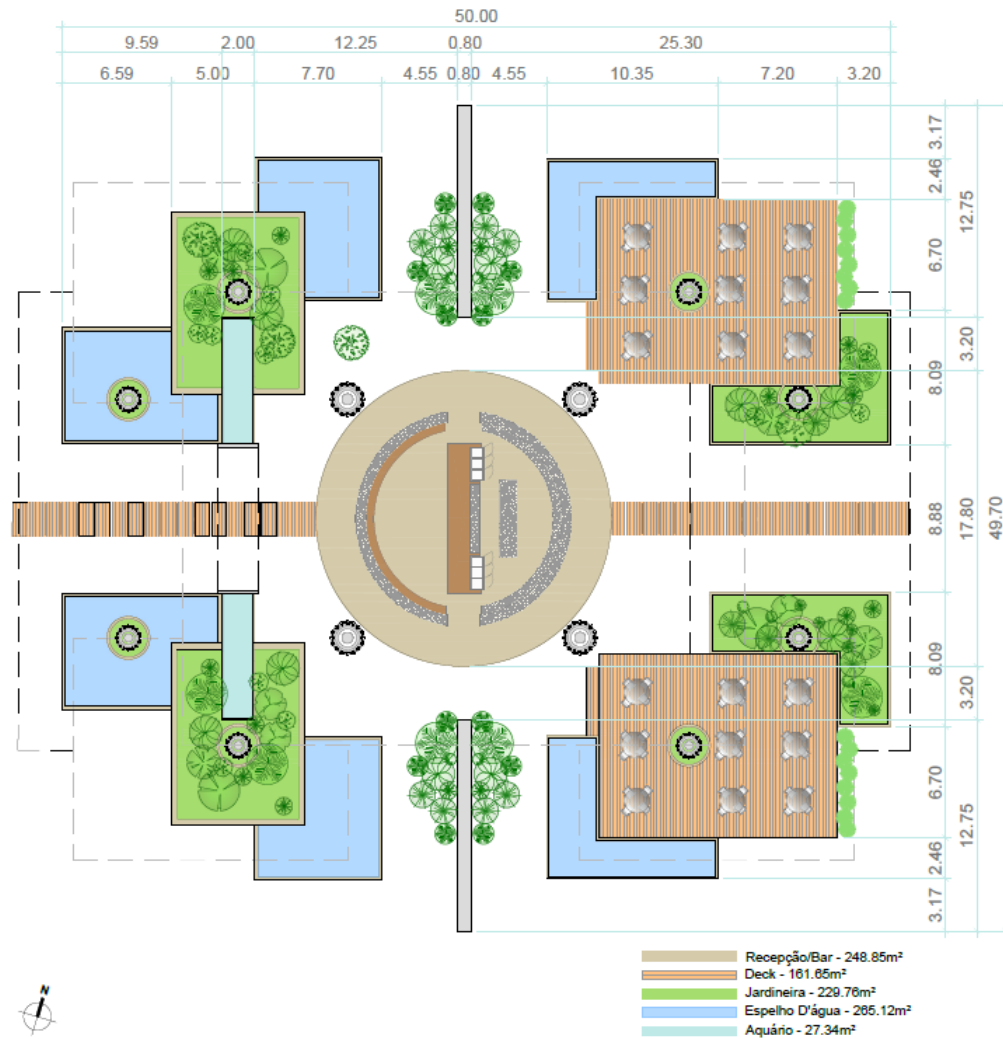


Fonte: A autora (2023).

3.2.6 Planta baixa

A edificação do bloco principal (bloco 01) possui dimensões externas de 30mx41m, a planta baixa segue a aplicação do fluxograma proposto, no qual dispõe os ambientes conforme representado na (Figura 73)

Figura 73 - Planta baixa com layout bloco 01

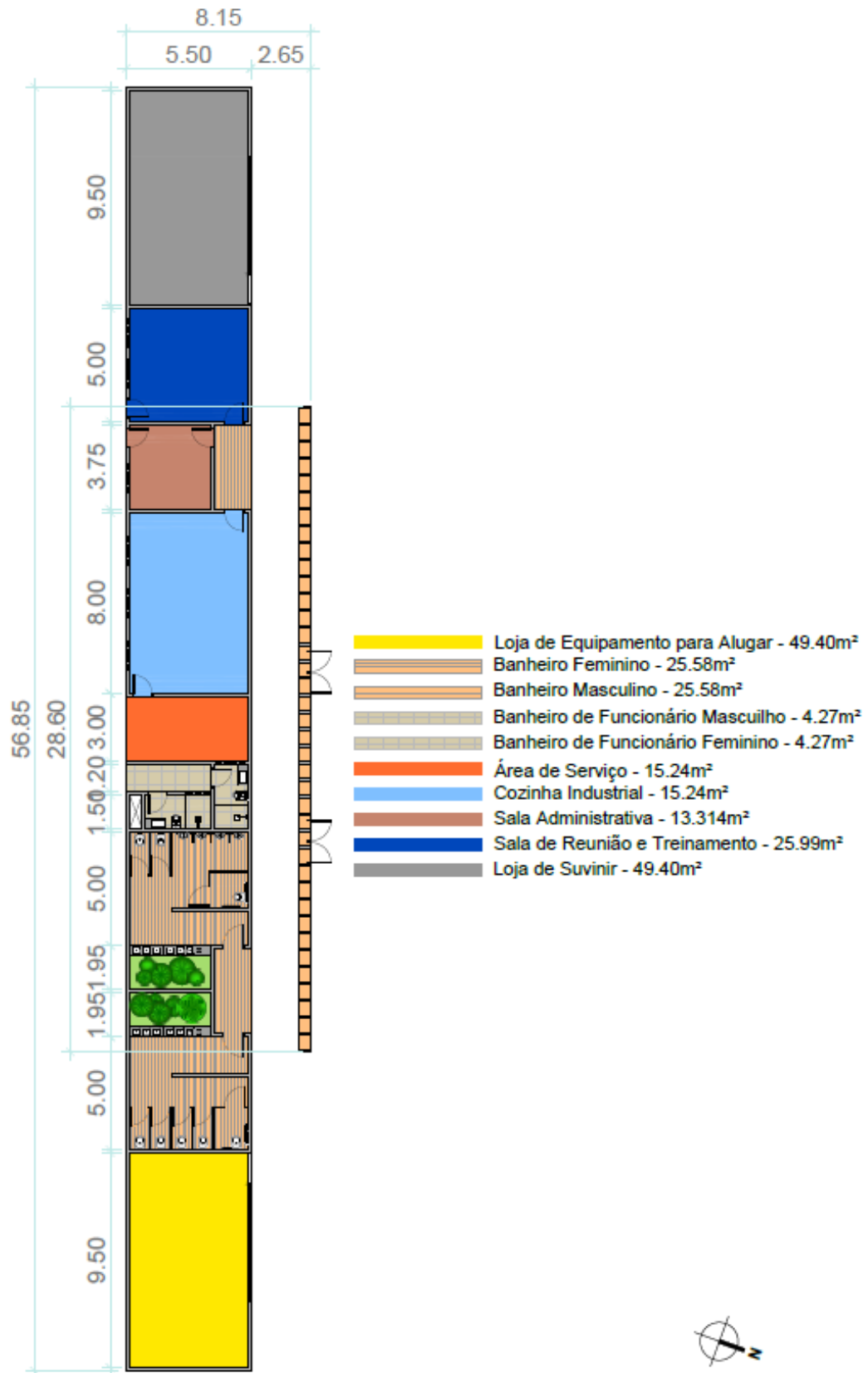


Fonte: A autora (2023).

A edificação do bloco 02 possui dimensões externas de 5,50m x 56,85m, a planta baixa segue a aplicação do fluxograma proposto, no qual dispõe os ambientes conforme representado na (Figura 74)



Figura 74 - Planta baixa com layout bloco 02



Fonte: A autora (2023).



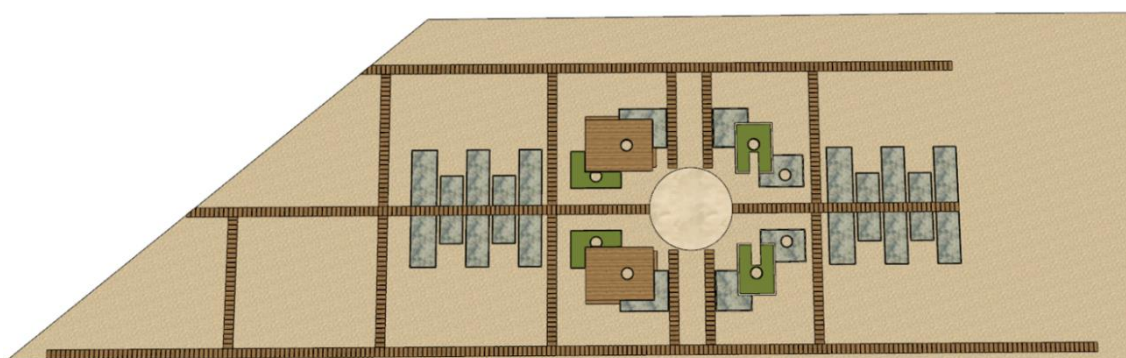
3.2.7 Padrões e projeto dos pisos

O piso do empreendimento é prioritariamente a própria área da praia para gerar o menor impacto possível no ambiente. Foi criada uma malha de caminhos acessíveis em madeira que proporcionam e facilitam o deslocamento de cadeirantes e pessoas com dificuldade de locomoção e também para os usuários que preferirem seguir um caminho mais firme ou de temperatura mais amena para os que caminham descalços a que interligam todas as áreas do empreendimento. O caminho possui dois metros de largura e está projetado de maneira linear e ortogonal para não interferir na estética das demais edificações nem no entorno.

Os caminhos em madeira são compostos por ripas em teca que estão dispostas em degradê de ripas mais largas para ripas mais estreitas de acordo com o que o visitante se aproxima ou afasta do bloco principal trazendo uma pista sensorial para o transeunte de quando se aproxima ou se afasta da edificação principal.

Além do caminho em madeira, dentro do bloco um, existem uma composição de pisos de materiais e texturas diferentes. Concreto, grama, areia, madeira e espelho d'água que podem ser utilizados como lava pés afim de estimulas os demais sistemas perceptivos dos visitantes.

Figura 76 - Padrões e projeto dos pisos

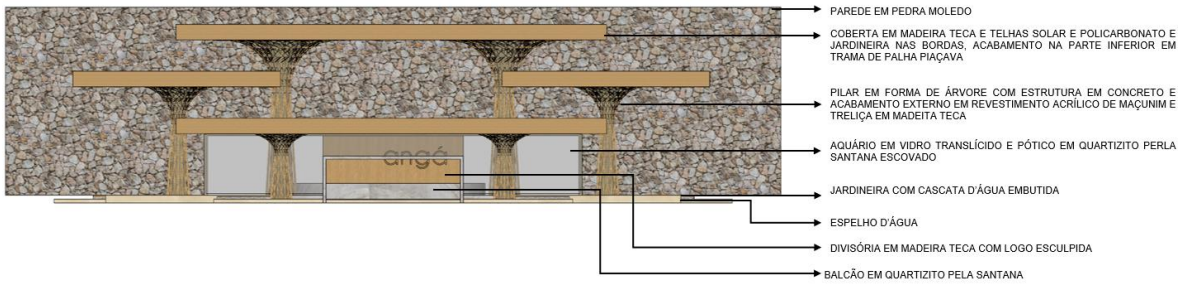


Fonte: A autora (2023).



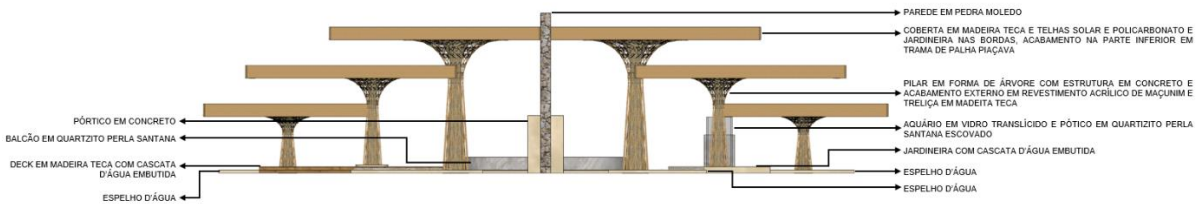
3.2.8 Fachadas

Figura 77 – Fachada frontal



Fonte: A autora (2023).

Figura 78 – Fachada lateral



Fonte: A autora (2023).

Figura 79 – Fachada posterior



Fonte: A autora (2023).

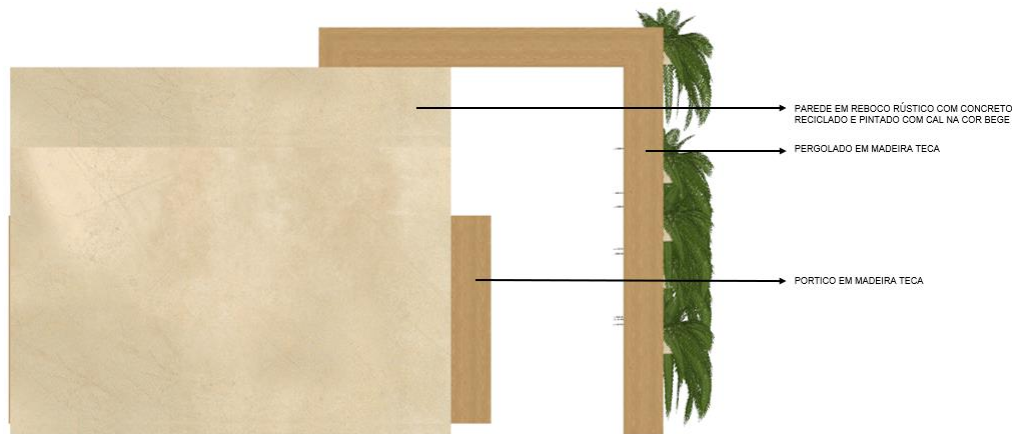
Figura 80 – Fachada frontal bloco 02



Fonte: A autora (2023).



Figura 81 – Fachada lateral bloco 02



Fonte: A autora (2023).

Figura 82 – Fachada posterior bloco 02



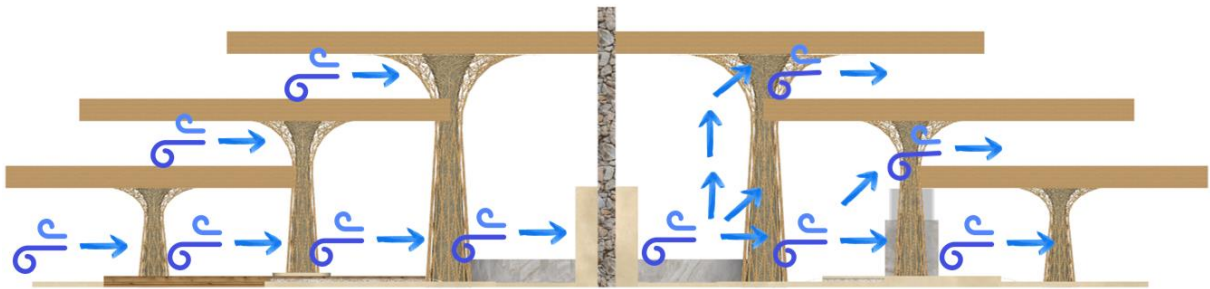
Fonte: A autora (2023).

3.2.9 Conforto Térmico

De acordo com as principais estratégias bioclimáticas indicadas para a localidade, ventilação natural, sombreamento, inércia térmica e resfriamento evaporativo foram utilizados os seguintes recursos para manutenção do conforto térmico na edificação.

Ventilação natural, o emprego do fluxo normal de ar com fim de ventilar o ambiente, foi feito através da convecção através de aberturas e claraboias. A edificação do bloco um, que é o bloco receptivo e de permanência das pessoas possui apenas um paredão que serve de apoio para as cobertas e divisória quanto a setorização do uso dos espaços. O bloco não possui paredes de vedação, por isso tanto o ar como a luz penetram a edificação livremente e também tornam o ambiente totalmente sombreado e protegido do calor da luz solar através de suas grandes cobertas sobrepostas (Figura 83).

Figura 83 – Esquema da entrada e saída dos ventos na edificação



Fonte: A autora (2023).

Figura 84 – Sombreamento



Fonte: A autora (2023).

O uso da massa de água de piscinas ou aquários internos tem potencial para reduzir as flutuações térmicas diárias devido a sua elevada inércia térmica, bem como para reduzir as temperaturas internas pelo efeito do resfriamento evaporativo através do processo de evaporação da água, que pode ser acelerado pela criação de correntes de convecção. No projeto foram utilizados espelhos d'água com cascata sombreados (Figura 85) e além disso um enorme aquário que serve como parede divisória e pórtico de entrada (Figura 86).

Figura 85 – Espelhos d'água com cascata



Fonte: A autora (2023).

Figura 86 – Aquário



Fonte: A autora (2023).

3.2.10 Ambientes

O pórtico de entrada (Figura 87) foi criado para indicar aos visitantes a localização do empreendimento e tem características estéticas similares ao bloco principal.



Figura 87 – Pórtico de entrada



Fonte: A autora (2023).

Figura 88 – Vista geral dos blocos



Fonte: A autora (2023).

O primeiro contato do visitante com o empreendimento é na entrada através de caminho feito com tábuas de madeira rústicas teca que formam uma ponte pelos espelhos d'água que possuem aspersores de água criando um aumento gradativo da umidade até a entrada do bloco 1. Esse caminho feito em tábuas de madeira rústica também se torna gradativo com tábuas mais largas no início, mais próximo a periferia e essas tábuas vão se tornando mais estreitas ao caminhar até a edificação central (bloco 01). Nesse caminho também estão posicionadas esculturas de madeira de tamanho gradativo, da menor para a maior onde estão plantadas trepadeiras de jasmim branco com o intuito de exalarem seu perfume e passar a ideia de frescor enquanto o visitante adentra o ambiente.



Figura 89 – Entrada bloco 01



Fonte: A autora (2023).

Figura 90 – Entrada bloco 01/2



Fonte: A autora (2023).

A entrada do pavilhão central possui mais dois espelhos d'água, sendo que esses possuem uma cascata com água corrente que cria uma atmosfera relaxante e refrescante, além de pequenos borrifadores de água que criam uma névoa sutil mudando a umidade do ar como um recurso de apoio para indicar ao visitante a passagem do ambiente externo para o ambiente interno, dando a impressão de que se está entrando em um oásis tropical. Junto a ela o portal é um gigantesco aquário que insinua ao visitante "pistas" sensoriais, o fazendo ver e perceber que está entrando em um ambiente mais fresco.



Figura 91 – Entrada bloco 01/2



Fonte: A autora (2023).

Ao passar pelo portal de entrada ocorre uma diferença brusca de altura do pé direito que passa de 4,5m para 9,5m o que estimula o sistema básico de orientação do visitante brincando com seu entendimento de escala arquitetônica inconscientemente. Além disso ao chegar ao balcão de atendimento o tipo de piso é modificado, deixando de ser de madeira e se tornando de concreto, trabalhando assim com o sistema háptico através do tato.

Figura 92 – Entrada bloco 01/2



Fonte: A autora (2023).

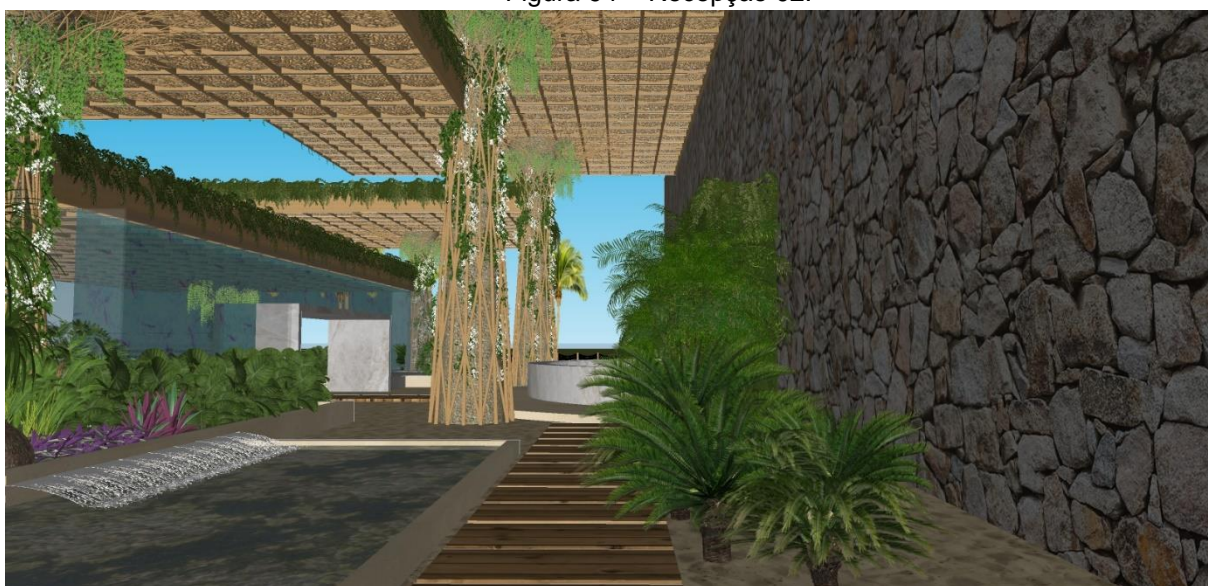


Figura 93 – Recepção



Fonte: A autora (2023).

Figura 94 – Recepção 02.



Fonte: A autora (2023).



Figura 95 – Recepção 03.



Fonte: A autora (2023).

Figura 96 – Recepção 04.



Fonte: A autora (2023).

Figura 97 – Recepção 05.



Fonte: A autora (2023).

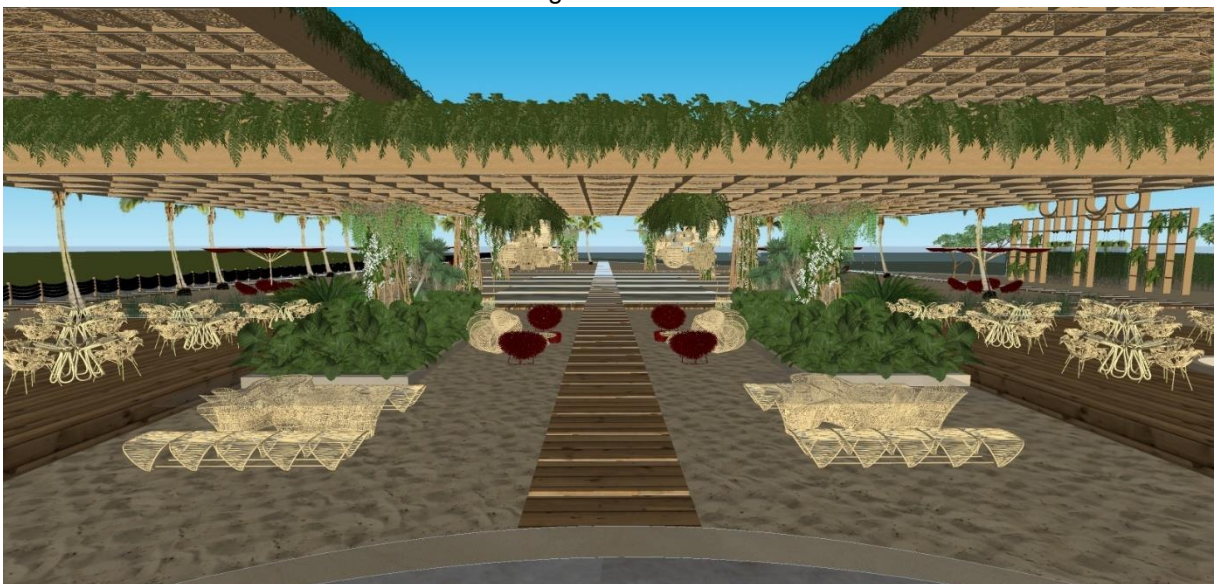
Figura 98 – Entrada bar/estar



Fonte: A autora (2023).

Somente após passar a recepção é que o visitante tem contato com a vista do mar, junto a área de estar da edificação que contempla áreas delimitadas por diferentes tipos de pisos (areia, madeira, concreto) com mesas, bancos, balanços e sofás para que os visitantes possam esperar por seus passeios ou permanecer no local em forma de *day use*. Nessa área também está localizado o bar onde se pode retirar os produtos comprados ou sentar e ser servido.

Figura 99 – Bar/Estar.



Fonte: A autora (2023).



Figura 100 – Bar/Estar/2.



Fonte: A autora (2023).

Figura 101 – Bar/Estar/3.



Fonte: A autora (2023).

Figura 102 – Bar/Estar/4.



Fonte: A autora (2023).

Figura 103 – Bar/Estar/5



Fonte: A autora (2023).

O acesso ao mar replica os recursos utilizados na entrada do empreendimento com o degradê em forma reversa.

Figura 104 – Acesso ao mar.



Fonte: A autora (2023).

O acesso ao mar replica as mesmas características da entrada principal e adiciona áreas de estar descobertas para o visitante.



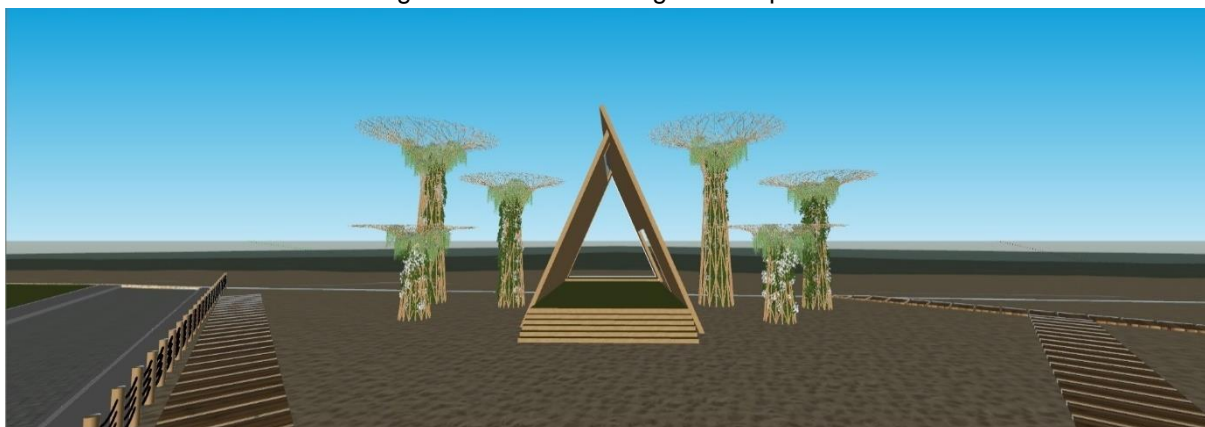
Figura 105 – Acesso ao mar/2



Fonte: A autora (2023).

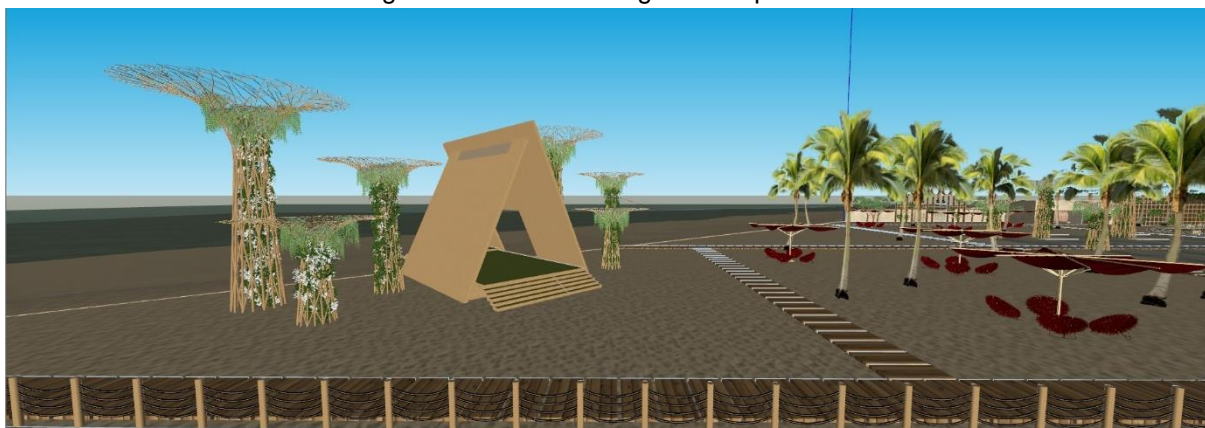
Na área de acesso ao mar existe uma área instagramável com uma capela ecumênica para a locação e realização de casamentos. Tipo de local super procurado e valorizado na região.

Figura 106 – Área instagramável p/ casamentos



Fonte: A autora (2023).

Figura 107 – Área instagramável p/ casamentos/2.



Fonte: A autora (2023).



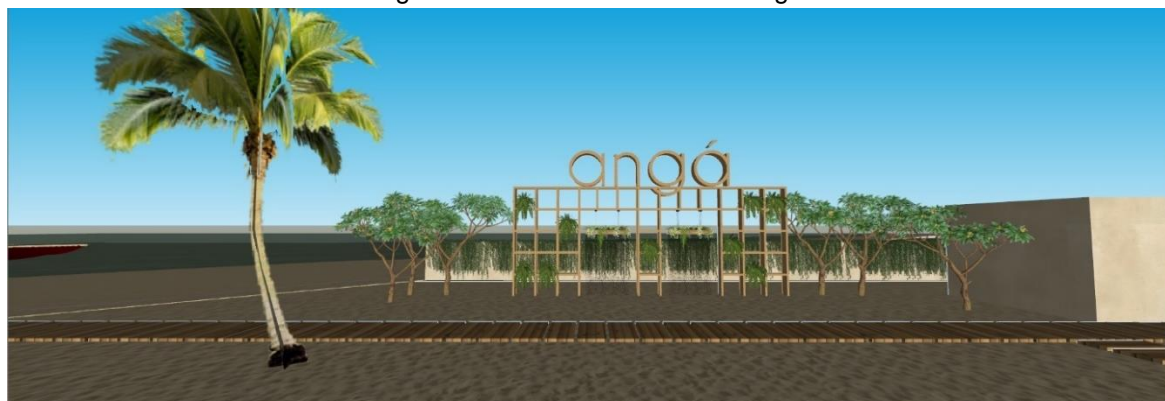
Figura 108 – Área chuveirão instagramável



Fonte: A autora (2023).

Foi também projetado um chuveirão com características sensoriais e instagramáveis. A proposta foi criar uma sensação de banho de cachoeira refrescante, com queda d'água em forma de cascata, possui a logomarca do empreendimento e a característica marcante das cobertas com a adição de ervas aromáticas para gerar a sensação de frescor.

Figura 109 – Área chuveirão instagramável 2



Fonte: A autora (2023).

Figura 110 – Área chuveirão instagramável 3



Fonte: A autora (2023).



Figura 111 – Bloco 02



Fonte: A autora (2023).

Figura 112 – Bloco 02/2



Fonte: A autora (2023).

O bloco dois segue as mesmas características de materiais do bloco um mas sem o intuito de se destacar já que é um bloco secundário de serviço. Deixando todo o protagonismo para o bloco um.



Figura 113 – Bloco 02/3



Fonte: A autora (2023).

3.2.11 Aplicação da arquitetura sensorial

A inserção de pistas sensoriais através de elementos e estratégias que estimulem os sentidos proporcionam uma experiência única e completa aos visitantes pois os sentidos humanos não funcionam isoladamente todos influenciam nossa percepção do espaço.

Para descrever as estratégias empregadas foi utilizado o entendimento dos sistemas perceptivos de Gibson (1966) (Quadro 2).

Quadro 2 – Sistemas perceptivos de Gibson

SISTEMAS PERCEPTIVOS
PALADAR – OLFATO
HÁPTICO (TATO – TEMPERATURA – UMIDADE – CINESTESIA)
BÁSICO DE ORIENTAÇÃO
AUDITIVO
VISUAL

Fonte: A autora (2023).

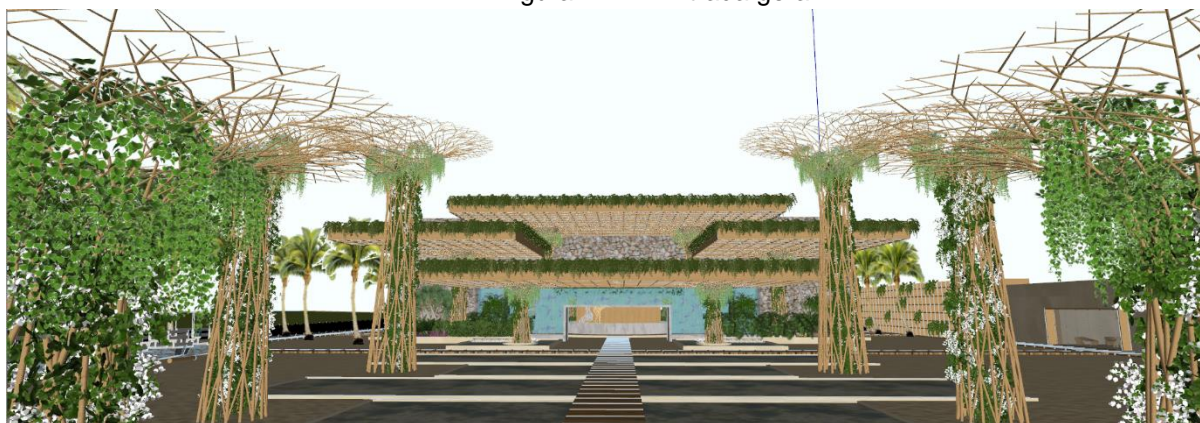


Quadro 3 – Estratégias de arquitetura sensorial utilizadas

SISTEMA PERCEPTIVO ESTIMULADO	ESTRATÉGIA UTILIZADA
BÁSICO DE ORIENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • EQUILÍBRIO (PISOS DIFERENTES OU IRREGULARES) • NOÇÃO DE ESCALAS DIFERENTES • NORTEAMENTO ESPACIAL (SENTIDO DE DIREÇÃO) • COMPREENÇÃO DE EXPANSÃO DO ESPAÇO • SUBIDAS E DESCIDAS • ACELERAÇÃO E DESACELERAÇÃO • CRIAÇÃO DE MICROAMBIENTES • RECUSA E RECOMPENSA • BALANÇOS (SENSAÇÃO DE DESEQUILÍBRIO)
HÁPTICO	<ul style="list-style-type: none"> • TATO (TEXTURAS, USO DE MATERIAL NATURAL) • TEMPERATURA (AR NATURAL, NOÇÃO DE INTERIOR E EXTERIOR, ASSOCIAÇÕES TÉMICAS – CHEIRO FRESCO DAS PLANTAS OU ÁQUÁRIO E MUDANÇA DE UMIDADE) • CINESTESIA (COMPOSIÇÃO DE MATERIAIS, PISOS IRREGULARES, SAIR DO SOL PARA SOMBRA – ILUMINADO PARA NÃO ILUMINADO)
SISTEMA VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> • JOGO DE LUZ E SOMBRA DO TETO
SISTEMA AUDITIVO	<ul style="list-style-type: none"> • SOM DO VENTO NAS PLANTAS • SOM DAS PASSADAS NA MADEIRA • SOM DAS CASCATAS D'ÁGUA
SISTEMA PALADAR-OLFATO	<ul style="list-style-type: none"> • CHEIRO DA VEGETAÇÃO (JASMIM, JASMIM MANGA E DEMAIS VEGETAÇÕES AROMÁTICAS) • CHEIRO DA MADEIRA • CHEIRO DA ÁGUA SALGADA DO MAR E DOS ESPELHOS D'ÁGUA

Fonte: A autora (2023).

Figura 114 – Entrada geral



Fonte: A autora (2023).

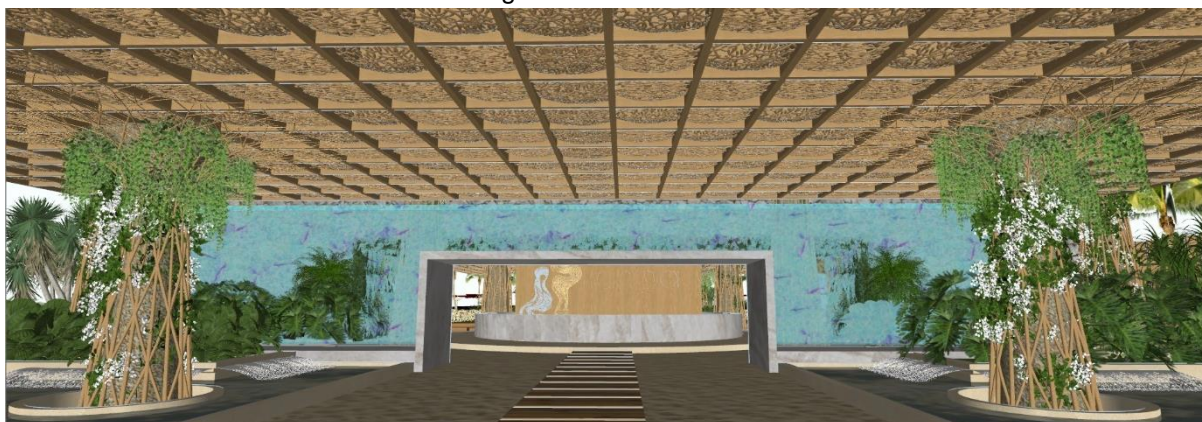
Quadro 4 – Sistemas perceptivos trabalhados na entrada

SISTEMA PERCEPTIVO ESTIMULADO	ESTRATÉGIA UTILIZADA
BÁSICO DE ORIENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • EQUILÍBRIO (PISOS DIFERENTES E IRREGULARES) • NOÇÃO DE ESCALAS DIFERENTES (ESCALAS DA ENTRADA) • NORTEAMENTO ESPACIAL (SENTIDO DE DIREÇÃO NO CAMINHO PELOS ESPELHOS D'ÁGUA) • ACELERAÇÃO E DESACELERAÇÃO (CAMINHO IRREGULAR) • RECUSA E RECOMPENSA (PRIVAÇÃO DA VISTA DO MAR)
HÁPTICO	<ul style="list-style-type: none"> • TATO (TEXTURAS, USO DE MATERIAL NATURAL) • TEMPERATURA (AR NATURAL, NOÇÃO DE INTERIOR E EXTERIOR – SOL E SOMBRA, ASSOCIAÇÕES TÉMICAS – CHEIRO FRESCO DAS PLANTAS E MUDANÇA DE UMIDADE AO PERCORRER O CAMINHO) • CINESTESIA (COMPOSIÇÃO DE MATERIAIS, PISOS IRREGULARES, SAIR DO SOL PARA SOMBRA – ILUMINADO PARA NÃO ILUMINADO, DEGRADÉ DE ESPESSURAS DAS TÁBUAS DO PISO E DEGRADÉ DE UMIDADE)
SISTEMA AUDITIVO	<ul style="list-style-type: none"> • SOM DO VENTO NAS PLANTAS • SOM DAS PASSADAS NA MADEIRA • SOM DAS CASCATAS D'ÁGUA
SISTEMA PALADAR-OLFATO	<ul style="list-style-type: none"> • CHEIRO DA VEGETAÇÃO (JASMIM, JASMIM MANGA E DEMAIS VEGETAÇÕES AROMÁTICAS) • CHEIRO DA MADEIRA • CHEIRO DA ÁGUA SALGADA DO MAR E DOS ESPELHOS D'ÁGUA

Fonte: A autora (2023).



Figura 115 – Entrada bloco 01



Fonte: A autora (2023).

Figura 116 – Recepção



Fonte: A autora (2023).

Figura 117 – Recepção



Fonte: A autora (2023).



Quadro 5 – Sistemas perceptivos trabalhados na entrada e recepção bloco 01.

SISTEMA PERCEPTIVO ESTIMULADO	ESTRATÉGIA UTILIZADA
BÁSICO DE ORIENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • EQUILÍBRIO (PISOS DIFERENTES OU IRREGULARES) • NOÇÃO DE ESCALAS DIFERENTES PELA DIFERENÇA DA ALTURA DE PÉ DIREITO • NORTEAMENTO ESPACIAL (SENTIDO DE DIREÇÃO PELO CAMINHO TRAÇADO EM MADEIRA) • COMPREENÇÃO DE EXPASÃO DO ESPAÇO • SUBIDAS E DESCIDAS NOS DIFERENTES TIPOS DE PISO • CRIAÇÃO DE MICROAMBIENTES • RECUSA E RECOMPENSA • BALANÇOS (SENSAÇÃO DE DESEQUILÍBRIO)
HÁPTICO	<ul style="list-style-type: none"> • TATO (TEXTURAS, USO DE MATERIAL NATURAL) • TEMPERATURA (AR NATURAL, NOÇÃO DE INTERIOR E EXTERIOR, ASSOCIAÇÕES TÊMICAS – CHEIRO FRESCO DAS PLANTAS OU ÁQUÁRIO E MUDANÇA DE UMIDADE POR CONTA DOS ASPERSORES NAS JARDINEIRAS) • CINESTESIA (COMPOSIÇÃO DE MATERIAIS, PISOS IRREGULARES, SAIR DO SOL PARA SOMBRA – ILUMINADO PARA NÃO ILUMINADO)
SISTEMA VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> • JOGO DE LUZ E SOMBRA DO TETO
SISTEMA AUDITIVO	<ul style="list-style-type: none"> • SOM DO VENTO NAS PLANTAS • SOM DAS PASSADAS NA MADEIRA • SOM DAS CASCÁTAS D'ÁGUA
SISTEMA PALADAR-OLFATO	<ul style="list-style-type: none"> • CHEIRO DA VEGETAÇÃO (JASMIM, JASMIM MANGA E DEMAIS VEGETAÇÕES AROMÁTICAS) • CHEIRO DA MADEIRA • CHEIRO DA ÁGUA SALGADA DO MAR E DOS ESPELHOS D'ÁGUA

Fonte: A autora (2023).

Figura 118 – Bar/Estar.



Fonte: A autora (2023).

Figura 119 – Bar/Estar.



Fonte: A autora (2023).

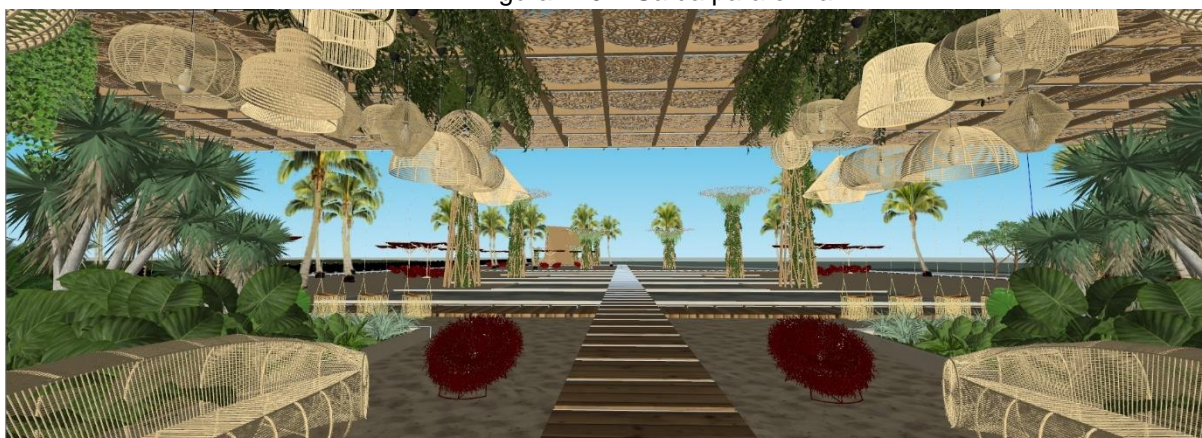


Quadro 6 – Bar/Estar

SISTEMA PERCEPTIVO ESTIMULADO	ESTRATÉGIA UTILIZADA
BÁSICO DE ORIENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • EQUILÍBRIO (PISOS DIFERENTES OU IRREGULARES) • NOÇÃO DE ESCALAS DIFERENTES (PÉ DIREITO DIFERENTES) • NORTEAMENTO ESPACIAL (SENTIDO DE DIREÇÃO PELOS CAMINHOS EM MADEIRA) • COMPREENÇÃO DE EXPANSÃO DO ESPAÇO • CRIAÇÃO DE MICROAMBIENTES • RECUSA E RECOMPENSA • BALANÇOS (SENSAÇÃO DE DESEQUILÍBRIO)
HÁPTICO	<ul style="list-style-type: none"> • TATO (TEXTURAS, USO DE MATERIAL NATURAL) • TEMPERATURA (AR NATURAL, NOÇÃO DE INTERIOR E EXTERIOR, ASSOCIAÇÕES TÉMICAS – CHEIRO FRESCO DAS PLANTAS OU AQUÁRIO E MUDANÇA DE UMIDADE) • CINESTESIA (COMPOSIÇÃO DE MATERIAIS, PISOS IRREGULARES, SAIR DO SOL PARA SOMBRA – ILUMINADO PARA NÃO ILUMINADO)
SISTEMA VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> • JOGO DE LUZ E SOMBRA DO TETO
SISTEMA AUDITIVO	<ul style="list-style-type: none"> • SOM DO VENTO NAS PLANTAS • SOM DAS PASSADAS NA MADEIRA • SOM DAS CASCATAS D'ÁGUA
SISTEMA PALADAR-OLFATO	<ul style="list-style-type: none"> • CHEIRO DA VEGETAÇÃO (JASMIM, JASMIM MANGA E DEMAIS VEGETAÇÕES AROMÁTICAS) • CHEIRO DA MADEIRA • CHEIRO DA ÁGUA SALGADA DO MAR E DOS ESPELHOS D'ÁGUA

Fonte: A autora (2023).

Figura 120 – Saída para o mar



Fonte: A autora (2023).

Figura 121 – Saída para o mar 2



Fonte: A autora (2023).

Figura 122 – Saída para o mar 3



Fonte: A autora (2023).

Quadro 7 – Sistemas perceptivos saída para o mar

SISTEMA PERCEPTIVO ESTIMULADO	ESTRATÉGIA UTILIZADA
BÁSICO DE ORIENTAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> • EQUILÍBRIO (PISOS DIFERENTES E IRREGULARES) • NOÇÃO DE ESCALAS DIFERENTES (ESCULTURAS DA ENTRADA) • NORTEAMENTO ESPACIAL (SENTIDO DE DIREÇÃO NO CAMINHO PELOS ESPELHOS D'ÁGUA) • ACELERAÇÃO E DESACELERAÇÃO (CAMINHO IRREGULAR) • RECUSA E RECOMPENSA (PRIVAÇÃO DA VISTA DO MAR)
HÁPTICO	<ul style="list-style-type: none"> • TATO (TEXTURAS, USO DE MATERIAL NATURAL) • TEMPERATURA (AR NATURAL, NOÇÃO DE INTERIOR E EXTERIOR – SOL E SOMBRA, ASSOCIAÇÕES TÉMICAS – CHEIRO FRESCO DAS PLANTAS E MUDANÇA DE UMIDADE AO PERCORRER O CAMINHO) • CINESTESIA (COMPOSIÇÃO DE MATERIAIS, PISOS IRREGULARES, SAIR DO SOL PARA SOMBRA – ILUMINADO PARA NÃO ILUMINADO, DEGRADÊ DE ESPESURAS DAS TÁBUAS DO PISO E DEGRADÊ DE UMIDADE)
SISTEMA AUDITIVO	<ul style="list-style-type: none"> • SOM DO VENTO NAS PLANTAS • SOM DAS PASSADAS NA MADEIRA • SOM DAS CASCATAS D'ÁGUA
SISTEMA PALADAR-OLFATO	<ul style="list-style-type: none"> • CHEIRO DA VEGETAÇÃO (JASMIM, JASMIM MANGA E DEMAIS VEGETAÇÕES AROMÁTICAS) • CHEIRO DA MADEIRA • CHEIRO DA ÁGUA SALGADA DO MAR E DOS ESPELHOS D'ÁGUA

Fonte: A autora (2023).



3.2.12 Imagens renderizadas

Figura 123 – Entrada



Fonte: A autora (2023).



Figura 124 – Recepção



Fonte: A autora (2023).

Figura 125 – Bar.



Fonte: A autora (2023).



Figura 126 – Interior Estar.



Fonte: A autora (2023).

Figura 127 – Fachada Posterior.



Fonte: A autora (2023).



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao focar na resposta emocional e na experiência do visitante mediada pelo ambiente construído, os profissionais de arquitetura estendem seus projetos além da forma e da função para atingir o impacto social e a transformação que as ações de *design* podem gerar. Arquitetos devem expandir o conhecimento visual que aprimoraram ao longo dos anos e mergulhar em outros sentidos se quiserem desenvolver um processo de *design* conduzido pela emoção. Com isso, os profissionais passarão a ver as pessoas que projetam como pessoas reais, completas e repletas de outras habilidades, que também cheiram, provam textura e detectam temperatura, ouvem sons e se comunicam emocionalmente com o esperado por meio de seus sistemas conectados ao ambiente. Para além da visão.

Esse projeto buscou transcender a barreira da visão. Propor um terminal turístico que se tornasse referência não só na região, mas de padrões internacionais para regiões turísticas desse tipo, marcante ao ponto de ser reconhecido através das fotos e declarações de seus visitantes nas redes sociais. E que para essas pessoas se torne um lugar único e memorável tendo como base os preceitos da Arquitetura Sensorial.

Com esse trabalho busca-se ampliar a discussão sobre Arquitetura Sensorial como ferramenta de valorização e atratividade em negócios de turismo.



REFERÊNCIAS

- ACKERMAN, D. **Uma história natural dos sentidos**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1996. 368 p.
- ALMEIDA, Maria G.; DUARTE, Ivonaldo F. **Perspectivas para desenvolvimento turístico no Norte de Goiás**. Goiânia: Alternativa, 2003.
- AMARAL FILHO, J. **É o negócio ser pequeno, mas em grupo**. Fortaleza: [s.n], 2002. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/13774/2/%C3%89%20neg%C3%B3cio%20ser%20pequeno%2C%20mas%20em%20grupo_P_BD.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.
- ANDRADE, J.V. **Turismo: fundamentos e dimensões**. São Paulo: Ática, 1995.
- ARAÚJO, L. M; MOURA, F.B.P. **A expansão do turismo na zona costeira nordestina: Crescimento econômico, degradação ambiental e erosão cultural**. In: CORIOLANO, L.N.M.T; VASCONCELOS, F.P. (orgs.) *O Turismo e a relação sociedade - Natureza - realidades, conflitos e resistências*. Fortaleza: Educe, 2007. p. 94-114.
- ARAÚJO, Marina. **O início do pensamento em torno do turismo de base comunitária: estudo de caso na comunidade de Galiléia, município de Caparaó, Minas Gerais, Brasil**. Minas Gerais. 2 ago. 2011. Disponível em: file:///C:/Users/alani/Downloads/O_Inicio_do_Pensamento_em_Torno_do_Turismo_de_Base.pdf. Acesso em: 10 jan. 2023.
- ÁREA de proteção ambiental costa dos corais. In: WIKIPEDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_de_Prote%C3%A7%C3%A3o_Ambiental_Costa_dos_Corais. Acesso em: 15 fev. 2023.
- BOULLÓN, Roberto C. **Planejamento do espaço turístico**. Bauru-SP: EDUSP, 2002.
- BRASIL. Ministério do Turismo. **Em 2023, atividade turística deve movimentar US\$ 9,5 trilhões na economia mundial, indica estudo da WTTC**. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/em-2023-atividade-turistica-deve-movimentar-us-9-5-trilhoes-na-economia-mundial-indica-estudo-da-wttc>. Acesso em: 20 fev. 2023.
- BZIOTAS, E. **Therme baths at vals**: Peter Zumthor. [S.l.], 2010. Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/31384347/Therme-Vals-by-P-Zumthor-Conceptual-Approach>. Acesso em 18 jul. 2022.
- CHING, F. D. K. **Arquitetura: Forma, espaço e ordem**. 3. ed. [S.l.]. Bookman, 2013. 456 f. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Arquitetura-Espa%C3%A7o-Francis-D-K-Ching/dp/8582600992>. Acesso em: 14 fev. 2023.
- CLIMATEMPO. *Climatologia e histórico de previsão do tempo em São Miguel dos Milagres, BR*. **Climatempo**, São Paulo, 2023. Disponível em:



<https://www.climatempo.com.br/climatologia/6831/saomigueldosmilagres-al>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ESTUDO da cadeia do turismo alagoano. **Analytics Lab**. [S.l.], 2019. Disponível em: <https://www.maceioconvention.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Estudo-Turismo-AL-2019-V3.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2023.

FYALL, Allan et al. **Tourism: Principles and practice**. 6. ed. Londres: Pearson Education, 2018. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/443593910/Fletcher-John-Edward-Fyall-Alan-Gilbert-David-Wanhill-Stephen-Tourism-principles-and-practice-Pearson-2018-pdf#>. Acesso em: 05 jan. 2023.

GIBSON, J.J. **The senses considered as perceptual systems**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1966. 335 p.

GUITARRARA, Paloma. "**Turismo**"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/geografia-turismo.htm>. Acesso em: 18 jul. de 2022.

HARVEY, David. **Condições pós modernas: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. 15. ed. Rio de Janeiro: Edições Loyola, 2006.

HAUSER, S.; ZUMTHOR, P. **Peter Zumthor therme vals**. Zurich: Verlag Scheidegger & Spiess, 2008.

HESCHONG, L. **Thermal Delight in architecture**. Cambridge: MIT Press, 1979. 96 p.

HUNDERTWASSER, Friedensreich. **Hundertwasser architecture: for a more human architecture in harmony with nature**. New York: Taschen, 1997.

IBGE. **História & Fotos: São Miguel dos Milagres: dados históricos – 2017**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/sao-miguel-dos-milagres/historico>. Acesso em: 17 jul. 2022.

IEMA. **No Dia Estadual da Floresta de Restinga, lema ressalta a importância da preservação do bioma**. Disponível em: <https://iema.es.gov.br/Not%C3%ADcia/no-dia-estadual-da-floresta-de-restinga-iema-ressalta-a-importancia-da-preservacao-do-bioma>. Acesso em: 03 março. 2023.

IGNARRA, Luiz Renato. **Fundamentos do Turismo**. São Paulo: Pioneira, 2001.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, O. R. Fernando. **Eficiência energética na arquitetura**. 3. ed. São Paulo: PW editores, 1997. Disponível em: https://labeee.ufsc.br/sites/default/files/apostilas/eficiencia_energetica_na_arquitetur_a.pdf. Acesso em: 15 mar. 2023.

LAMBERTS, R.; TRIANA, M. A.; FOSSATI, M.; BATISTA, J. O. **Sustentabilidade nas edificações: contexto internacional e algumas referências brasileiras na área**.



Florianópolis, 17 jun. 2007. Disponível em: <https://bitlybr.com/AHvUj>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MALARD, Maria L. **As aparências em arquitetura**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

MALDONADO, C. **O turismo rural comunitário na América Latina**: gênese, características e políticas. In: BARTHOLO, R.; SAN SOLO, D.G.; BURSZTYN, I. (Orgs.). *Turismo de base comunitária: Diversidade de olhares e experiências brasileiras*. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009. p. 25-44.

MALNAR, J. M.; VODVARKA, F. **Sensory design**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2004. 376 p.

MARQUES NETO, F. A. Parcerias público-privadas: conceito. **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/32/edicao-1/parcerias-publico-privadas:-conceito>. Acesso em: 21 mar. 2023.

MENEZES, Pedro. Alagoas Recebe 2,2 milhões de visitantes e movimenta mais de R\$ 4 bilhões no turismo em 2022. **Mercado e eventos**, [S.l.], 23 jan. 2023. Disponível em: https://www.mercadoeventos.com.br/_destaque_/slideshow/alagoas-recebe-22-milhoes-visitantes-movimenta-mais-4-bilhoes-turismo-2022/. Acesso em: 15 fev. 2023

MITRAUD, S. **Manual de Ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento sustentável. Brasília: WWF-Brasil, 2003. 470p.

NANDA, U. **Senstheticis**: a crossmodal approach to sensory design. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Muller, 2008. 200 p.

NAKASHIMA, S. K; CALVENTE, M. del. C. M. H. A história do turismo: epítome das mudanças. *Turismo & sociedade* (ISSN: 1983-5442). Curitiba, v. 9, n. 2, p. 1-20, maio-agosto de 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/turismo/article/view/43151>. Acesso em: 15 fev. 2023.

NEVES, J. **Arquitetura sensorial**: a arte de projetar para todos os sentidos. Rio de Janeiro: Mauad X, 2017. 188 p.

OMT, Organização Mundial do Turismo. **Introdução ao turismo**. São Paulo: Editora Roca, 2001.

ONU, United Nations. **International Recommendations for Tourism Statistics – Studies in Methods**. New York: Series M No. 83/Rev.1, 2008.

ONU/OMT, Organização das Nações Unidas/Organização Mundial do Turismo. **Cuenta satélite de turismo**: Recomendaciones sobre el marco conceptual, Luxemburgo/Madrid/Nueva York/Paris: OMT, Estudios de métodos. Serie F, No. 80/Rev.1, 2008.



PALLASMA, J. **The eyes of the skin: architecture and the senses.** 2. ed. Londres: John Wiley & Sons, 2005. 80 p.

PERDAS da covid para o turismo podem custar US\$ 4 trilhões ao PIB global. **ONU News**, [S.l.], 30 jun. 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/06/1755282>. Acesso em: 15 fev. 2023.

PINE II, J.; GILMORE, J. **The experience economy: work is theater and every business a stage.** Boston, MA: Harvard Business School Press, 1999. 272 p.

PRAIA do Sancho e Jericoacoara são eleitas as melhores praias do Brasil, revela pesquisa da Booking.com. **Booking.com**, São Paulo, 17 nov. 2022. Disponível em: <https://news.booking.com/pt-br/praias-do-sancho-e-jericoacoara-so-eleitas-as-melhores-praias-do-brasil-revela-pesquisa-da-bookingcom/>. Acesso em: 15 fev. 2023.

PRANDI, Jair. Mapas no litoral Norte de Alagoas. **Mapasblog**, [S.l.], [201-]. Disponível em: <https://mapasblog.blogspot.com/2014/09/mapas-do-litoral-norte-de-alagoas.html>. Acesso em: 15 fev. 2023.

PUCSP, 2017 - <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/32/edicao-1/parcerias-publico-privadas:-conceito>

RABAHY, W. A. Análise e perspectivas do turismo no Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, [S. l.], 2019. Disponível em: <https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/1903>. Acesso em: 10 fev. 2023.

RODRIGUES, A. B. **Turismo e espaço: rumo a um conhecimento transdisciplinar.** Série Linha de Frente. São Paulo: Hucitec, 1997.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano.** São Paulo: Editora UnB, 2013.

RUSCHMANN, Doris. **Turismo e planejamento sustentável: A Proteção do Meio Ambiente.** 3 ed. São Paulo: Papirus, 1997.

SANTOS, F; RIBEIRO, L; SILVEIRA, E. **Caracterização das atividades turísticas nos municípios brasileiros em 2015.** São Paulo: Rev. Bras. Pesq. Tur., 2018, vol.12 n.2.

SEBRAE. **Turismo de experiência é tendência diferente e lucrativa para o setor.** [S.l.], 26 out. 2022. Disponível em: <https://bityli.com/GnV8l>. Acesso em: 15 fev. 2023.

SEBRAE. **Turismo de experiência.** Recife, 2015. Disponível em: https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/PE/Anexos/turismo_de_experiencia.pdf. Acesso em: 15 fev. 2023.

SYNNOTT, A. **Puzzling over the senses: from Plato to Max In: HOWES, D. (org.) The varieties of sensory experience.** Toronto: University of Toronto Press, 1991.

TOFFLER, A. **O choque do futuro.** 3 ed. Tradução de Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Editora Artenova, 1973.



UFSC. **Dados climáticos**. Florianópolis: UFSC, 2016. Projeteee. Disponível em: http://www.mme.gov.br/projeteee/dados-climaticos/?cidade=AL-S%C3%A3o%20Lu%C3%ADs%20do%20Quitunde&id_cidade=bra_al_sao.luis.do.quitunde.819970_inmet. Acesso em: 03 mar. 2023.

UFSC. **Estratégias bioclimáticas**. Florianópolis: UFSC, 2023. Projeteee. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/projeteee/estrategias-bioclimaticas/>. Acesso em: 03 mar. 2023.

WAHAB, Salah-Eldin Abdel. **Introdução a administração do turismo**: alguns aspectos estruturais e operacionais do turismo internacional – teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1991.

WIGLEY, M. **The architecture of Atmosphere**. Daidalos, n. 68 Gutersloh: Bertelsmann Fachzeitschriften Gmbtt, 1998, p. 18-27.

YANNAS, S.; MALDONADO, E. **Designing for summer comfort**. Londres: Pascool handbook, 1995.

ZUMTHOR, P. **Atmospheres**: architectural environments surrounding objects. Basileia: Birkhauser, 2006.