



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA

KARINY DANIELLY SILVA NUNES

**NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM PROJETO ARQUITETÔNICO DE
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO**

**ARIQUEMES - RO
2023**

KARINY DANIELLY SILVA NUNES

**NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM PROJETO ARQUITETÔNICO DE
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentada ao curso de
Arquitetura e Urbanismo do Centro
Universitário FAEMA – UNIFAEMA como
pré-requisito para obtenção do título de
bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.^a Ma. Ariele Luckwu
Mendes.

**ARIQUEMES - RO
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

N972n Nunes, Kariny Danielly Silva.

Neuroarquitetura: aplicação em projeto arquitetônico de habitação de interesse social em Ariquemes – RO. / Kariny Danielly Silva Nunes. Ariquemes, RO: Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, 2023.

141 f.

Orientador: Prof. Ma. Ariele Luckwu Mendes.

Trabalho de Conclusão de Curso – Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, Ariquemes/RO, 2023.

1. Identidade Visual. 2. Habitação Social. 3. Humanização Arquitetônica. 4. Políticas Públicas. I. Título. II. Mendes, Ariele Luckwu.

CDD 720

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

KARINY DANIELLY SILVA NUNES

**NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM PROJETO ARQUITETÔNICO DE
HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentado ao curso de
Arquitetura e Urbanismo do Centro
Universitário FAEMA – UNIFAEMA como
pré-requisito para obtenção do título de
bacharela em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.^a Ma. Ariele Luckwu
Mendes.

BANCA EXAMINADORA

Assinado digitalmente por: Ariele
Luckwu Mendes
O tempo: 21-11-2023 14:58:00

Prof. Ma. Ariele Luckwu Mendes
Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

Assinado digitalmente por: Joani Paulus
Covaleski
O tempo: 22-11-2023 08:16:20

Prof. Ma. Joani Paulus Covaleski
Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

Assinado digitalmente por: Lincoln de Souza Lopes
Razão: Sou responsável pelo documento
Localização: FAEMA - Ariquemes/RO
O tempo: 23-11-2023 09:17:41

Prof. Me. Lincoln de Souza Lopes
Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

**ARIQUEMES - RO
2023**

*Dedico este projeto de pesquisa a minha família,
que sempre me apoiou e incentivou, meus pais:
Solange e Marlon, que me deram suporte
emocional nas horas que eu mais precisei.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me guiar neste caminho, e por dar forças em todas as vezes.

Agradeço a minha família e amigos, aos meus queridos pais, Solange e Marlon, e irmão Nicolas Daniel, por todo o amor, apoio e cuidado, por sempre estarem presentes, me ajudando e incentivando a lutar para alcançar os meus objetivos, mesmo diante das dificuldades que nós enfrentamos pelo caminho.

Agradeço a minha orientadora Ariele Luckwu Mendes por todo o conhecimento que passou, pela paciência, pelas correções e conselhos. Por ter desempenhado tal função com dedicação.

Agradeço a todos os meus professores pelos ensinamentos, pois me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional, e pela ajuda ao longo dos 5 anos do curso.

Enfim, a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a realização de mais um sonho.

“A arquitetura é a arte que determina a identidade do nosso tempo e melhora a vida das pessoas.”

- Santiago Calatrava

RESUMO

No Brasil, existem muitos conjuntos de habitações de interesse social, onde as casas são construídas em grande quantidade e rápido tempo, seguindo uma padronização de cores. Muitas vezes, ocorre que alguns pontos da arquitetura não são levados em conta, como o conforto térmico e visual. Esses elementos podem gerar futuramente falta de pertencimento dos moradores, e dificultar a adaptabilidade, gerando insatisfação, fazendo com que alterem suas casas. Neste sentido, entra em cena a Neuroarquitetura, que busca através de estudos trazer mais qualidade de vida para estes moradores, garantindo bem-estar mental e físico, trazendo um conjunto de elementos que são importantes para uma boa vivência, que geraram adaptabilidade, segurança, conforto, funcionalidade e uma boa estética. Esta monografia teve como objetivo o estudo sobre aplicação da Neuroarquitetura e seus principais pilares em habitação de interesse social, foi realizada com base em revisão literária, por meio de artigos científicos e livros, estudo de caso, levantamento e análise dos dados. Foi desenvolvido um projeto arquitetônico, trazendo fachadas com aplicação de cores variadas, gerando identidade visual. Assim, apresentando a Neuroarquitetura como uma alternativa inovadora para as habitações de interesse social em Ariquemes-RO, mostrando que a Neuroarquitetura pode contribuir para humanização, e uma melhor qualidade de vida para as pessoas que vivem em habitações de interesse social. Dessa forma, diferenciando-se da padronização existente, foi elaborado projeto básico de um conjunto de habitação de interesse social no Bairro Nova União I em Ariquemes-RO, buscando identidade visual e pertencimento.

Palavras-chave: Neuroarquitetura; Habitação de Interesse Social; Projeto Arquitetônico; Identidade Visual; Sentimento de pertencimento.

ABSTRACT

In Brazil, there are many housing developments of social interest, where houses are built in large numbers and quickly, following a standardization. It often happens that some points of architecture are not taken into account, such as thermal and visual comfort. These elements can generate a lack of belonging for residents in the future, and hinder adaptability, generating dissatisfaction, causing them to change their homes. In this sense, Neuroarchitecture enters the scene, which seeks through studies to bring more quality of life to these residents, guaranteeing mental and physical well-being, bringing a set of elements that are important for a good experience, which generate adaptability, security, comfort, functionality and good aesthetics. This monograph aimed to study the application of Neuroarchitecture and its main pillars in social housing, it was carried out based on a literary review, through scientific articles and books, case studies, survey and data analysis. A designed project was developed, bringing facades with application of colorful colors, generating visual identity. Thus, presenting Neuroarchitecture as an innovative alternative for social housing in Ariquemes-RO, showing that Neuroarchitecture can contribute to humanization and a better quality of life for people who live in social housing. In this way, differentiating itself from the existing standardization, a basic project was elaborated for a social housing complex in Bairro Nova União I in Ariquemes-RO, seeking visual identity and belonging.

Keywords: Neuroarchitecture; Social Interest Housing; Architectural project; Visual identity; Feeling of belonging.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Alterações de humor.....	26
Figura 2 - Representação do bem-estar na mente.....	28
Figura 3 - Ventilação natural.....	32
Figura 4 - Representação de ventilação cruzada.....	34
Figura 5 - Passagem do ar.....	34
Figura 6 - Teoria e Combinação das cores.....	35
Figura 7 - Cores Frias, Quentes e Neutras.....	36
Figura 8 - Loteamento.....	52
Figura 9 - Planta Baixa 1.....	53
Figura 10 - Planta Baixa 2.....	53
Figura 11 - Planta Baixa 3.....	54
Figura 12 - Corte A.....	55
Figura 13 - Corte B.....	55
Figura 14 - Corte C.....	56
Figura 15 - Fachada Frontal.....	56
Figura 16 - Elevação Lateral Direita.....	56
Figura 17 - Croqui em perspectiva.....	57
Figura 18 - Croqui em perspectiva 2.....	57
Figura 19 - Planta de Situação.....	64
Figura 20 - Planta Baixa.....	65
Figura 21 - Fachada Frontal.....	66
Figura 22 - Axonométrica.....	66
Figura 23 - Vazio Edificado.....	66
Figura 24 - Planta de Situação.....	72
Figura 25 - Planta Baixa.....	72
Figura 26 - Fachada Frontal.....	73
Figura 27 - Axonométrica.....	73

Figura 28 - Planta de Situação.....	78
Figura 29 - Ventos Predominantes e Raios Solares.....	80
Figura 30 - Fluxograma.....	88
Figura 31 - Setorização da Habitação.....	89
Figura 32 - Setorização Geral.....	90
Figura 33 - Croqui inicial da volumetria.....	90
Figura 34 - Volumetria da habitação.....	92
Figura 35 - Planta Técnica de Situação.....	90
Figura 36 - Planta de Implantação: conjunto habitacional.....	93
Figura 37 - Planta de Implantação: habitação.....	93
Figura 38 - Planta Baixa.....	94
Figura 39 - Planta Baixa de Ampliação.....	95
Figura 40 - Planta de Cobertura.....	95
Figura 41 - Corte Longitudinal.....	96
Figura 42 - Corte Transversal.....	94
Figura 43 - Fachada Frontal.....	96
Figura 44 - Fachada Esquerda.....	97
Figura 45 - Fachada Direita.....	97
Figura 46 - Fachada Posterior.....	97
Figura 47 - Perspectiva externa habitação: fachada	98
Figura 48 - Perspectiva interna: sala/cozinha.....	98
Figura 49 - Perspectiva externa conjunto habitacional: vista.....	99
Figura 50 - Perspectiva externa conjunto habitacional: área de lazer.....	89
Figura 51 - Perspectiva externa conjunto habitacional 2: área de lazer.....	100
Figura 52 - Perspectiva externa conjunto habitacional: área verde.....	100
Figura 53 - Perspectiva externa conjunto habitacional 2: área verde.....	101
Figura 54 - Perspectiva externa conjunto habitacional 3: área verde.....	101

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Casas com cores padronizadas.....	20
Fotografia 2 - Alteração nas casas (2022).....	21
Fotografia 3 - Habitação de Interesse Social.....	24
Fotografia 4 - Quarto com entrada de luz natural.....	30
Fotografia 5 - Sala com entrada de luz natural.....	31
Fotografia 6 - Sala com ventilação natural.....	32
Fotografia 7 - Ambiente com tons claros.....	37
Fotografia 8 - Composição utilizando paleta de cores.....	38
Fotografia 9 - Conjunto habitacional colorido.....	39
Fotografia 10 - Ambiente com plantas.....	40
Fotografia 11 - Conjunto Habitacional Feliz Cidade.....	42
Fotografia 12 - Residencial Zona Sul.....	43
Fotografia 13 - Conjunto Residencial Anelides Moura.....	43
Fotografia 14 - Habitação no Conjunto Wirton Lira.....	48
Fotografia 15 - Habitação amarela.....	50
Fotografia 16 - Habitação verde.....	51
Fotografia 17 - Fachada das Casas Populares Paudalho.....	58
Fotografia 18 - Casas Populares Paudalho.....	59
Fotografia 19 - Perspectiva das Casas Populares Paudalho.....	59
Fotografia 20 - Vista do entorno das casas.....	60
Fotografia 21 - Fachada.....	61
Fotografia 22 - Interior da casa.....	63
Fotografia 23 - Fachada da casa amarela.....	63
Fotografia 24 - Fachadas das casas.....	68
Fotografia 25 - Entorno das casas.....	69
Fotografia 26 - Vista das Casas Populares Paudalho II.....	70
Fotografia 27 - Interior: sala.....	70

Fotografia 28 - Vista em perspectiva fachada sul.....	81
Fotografia 29 - Perspectiva lateral sul pela Rua Brilhante.....	81
Fotografia 30 - Vista lado oeste pela Av. Perimetral Leste.....	82
Fotografia 31 - Vista 1 do entorno pela Av. Perimetral Leste.....	82
Fotografia 32 - Vista 2 do entorno pela Av. Perimetral Leste.....	82

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Psicologia das Cores.....	37
Quadro 2 - Estudo 1: Pontos Positivos e Negativos.....	57
Quadro 3 - Estudo 2: Pontos Positivos e Negativos.....	67
Quadro 4 - Estudo 3: Pontos Positivos e Negativos.....	74
Quadro 5 - Programa de Necessidades.....	87
Quadro 6 - Quadro de Esquadrias: planta baixa.....	102
Quadro 7 - Quadro de Materiais: planta baixa.....	103
Quadro 8 - Simbologia Mobiliário e Iluminação.....	103
Quadro 9 - Simbologia Piso.....	104
Quadro 10 - Simbologia Vegetação (habitação).....	104
Quadro 11 - Simbologia Vegetação (conjunto habitacional).....	104
Quadro 12 - Simbologia Vegetação (horta - hab.).....	105
Quadro 13 - Simbologia Vegetação (pancs - hab.).....	105

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Mapa das Zonas Bioclimáticas Brasileiras.....	33
Mapa 2 - Cidade de Ariquemes-RO.....	41
Mapa 3 - Estado de Rondônia.....	42
Mapa 4 - Conjuntos Habitacionais em Ariquemes.....	44
Mapa 5 - Bairro Cidade Alta - Caruaru/PE.....	48
Mapa 6 - Localização de Cidade Alta em Caruaru.....	49
Mapa 7 - Localização do conjunto no bairro.....	49
Mapa 8 - Ventos Predominantes e Raios Solares.....	52
Mapa 9 - Cidade de Paudalho-PE.....	60
Mapa 10 - Localização das Casas Populares.....	61
Mapa 11 - Ventos Predominantes e Raios Solares.....	62
Mapa 12 - Localização das casas na cidade.....	68
Mapa 13 - Ventos Predominantes e Raios Solares.....	71
Mapa 14 - Equipamentos Urbanos.....	79
Mapa 15 - Zona Bioclimática 8.....	80
Mapa 16 - Divisas entre bairros.....	84
Mapa 17 - Uso e Ocupação do Solo Existente.....	84
Mapa 18 - Uso e Ocupação do Solo Permitido.....	85
Mapa 19 - Gabarito de Alturas.....	85
Mapa 20 - Vazios, Cheios Urbanos e Áreas Verdes.....	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira De Normas Técnicas
ATHIS	Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social
BR	Batalhão Rodoviário
HIS	Habitação de Interesse Social
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
NBR	Norma Brasileira
ONU	Organização das Nações Unidas
PANCS	Plantas Alimentícias Não Convencionais
PE	Pernambuco
RO	Rondônia
SEAS	Secretaria de Estado da Assistência e do Desenvolvimento Social
SNC	Sistema Nervoso Central
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
ZBBR	Zoneamento Bioclimático do Brasil
ZEIS	Zona Especial de Interesse Social

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 JUSTIFICATIVA.....	20
1.2 OBJETIVOS.....	22
1.2.1 GERAL.....	22
1.2.2 ESPECÍFICOS.....	22
2 REVISÃO DE LITERATURA	23
2.1 DIREITO À MORADIA.....	23
2.1.1 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL.....	23
2.1.2 PARÂMETROS LEGISLATIVOS.....	25
2.2 NEUROARQUITETURA.....	26
2.1.1 ILUMINAÇÃO NATURAL.....	29
2.2.2 VENTILAÇÃO NATURAL.....	31
2.2.3 USO DAS CORES.....	34
2.2.4 BIOFILIA.....	39
2.3 ARIQUEMES-RO: CONTEXTO URBANO.....	41
2.3.1 CONJUNTOS HABITACIONAIS.....	42
2.3.2 LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA MUNICIPAL.....	45
3 ESTUDO DE CASO	47
3.1 HABITAÇÃO SOCIAL WIRTON LIRA.....	47
3.2 CASAS POPULARES PAUDALHO.....	58
3.3 CASAS POPULARES PAUDALHO II.....	67
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	75
4.1. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS.....	75
4.1.1 COLETA DE DADOS.....	75
4.1.1.1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	75
4.1.1.2 ESTUDO DE CASO.....	75
4.1.1.3 LEVANTAMENTO DE DADOS.....	76

4.1.2 DA ANÁLISE DOS DADOS.....	77
4.1.2.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	77
4.1.2.2 ESTUDO PRELIMINAR.....	77
4.1.2.3 ANTEPROJETO.....	77
4.1.2.4 PROJETO BÁSICO.....	77
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....	78
5.1 LEVANTAMENTO DE DADOS.....	78
5.1.1 LEVANTAMENTO DO TERRENO.....	78
5.1.2 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO.....	81
5.1.3 MAPAS TEMÁTICOS.....	83
5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	87
5.3 ESTUDO PRELIMINAR.....	88
5.3.1 FLUXOGRAMAS.....	88
5.3.2 SETORIZAÇÃO.....	89
5.3.3 VOLUMETRIA.....	90
5.4 ANTEPROJETO.....	91
5.4.1 PLANTAS TÉCNICAS.....	92
5.4.2 PERSPECTIVAS EXTERNAS E INTERNAS.....	98
5.4.3 QUADROS.....	102
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
7 REFERÊNCIAS.....	107
8 APÊNDICE: PLANTAS TÉCNICAS E PRANCHAS.....	123

1 INTRODUÇÃO

Segundo Pereira (2021), para projetar uma habitação de interesse social é necessário seguir alguns pontos, como: funcionalidade, estética, adaptabilidade e segurança. São importantes prevalecer: o bem-estar para quem irá viver ali e qualidade de vida, que podem ser garantidos por meio de elementos projetuais na casa, como iluminação, funcionalidade, boa ventilação, espaços agradáveis, ambientes confortáveis e boa estética.

Ao analisar mais a fundo, com relação a estética das habitações de interesse social, em muitos locais esses pontos não são seguidos. O fato de padronizarem as habitações com fachadas em cores idênticas ocasiona uma falta de identidade visual dos conjuntos habitacionais, contribuindo para gerar uma desarmonia entre o morador e a habitação. Isto leva o morador a fazer alterações na casa, quando é possível fazê-las (BEZERRA JUNIOR, 2017).

Dessa maneira, essas situações podem acarretar a falta do sentimento de pertencimento dos moradores. Pois a falta de identidade visual, torna as casas impessoais, isso influencia no emocional e na mente, podendo trazer o sentimento de que a pessoa não se sente pertencente a sua casa, o que dificulta o processo de adaptação do cidadão ou família (MORICONI, 2014).

Existe uma forma de desenvolver projetos residenciais que é utilizada para aprimorar o espaço que se quer criar, trazendo como um conjunto a humanização e a qualidade de vida para a família, contribuindo para o bem-estar mental e físico. A Neuroarquitetura estuda a interação do ser humano com o ambiente em que ele está inserido, o sentimento que a pessoa possui ao estar em um determinado lugar e as sensações causadas por ele (ABRAHÃO, 2019).

1.1 JUSTIFICATIVA

A moradia segundo a Constituição de 1988, é um direito fundamental de todos os cidadãos brasileiros, sendo de responsabilidade do Poder Público fornecê-la para famílias de baixa renda. Neste sentido, foram criados programas de moradia social para atender essa demanda (PERIM, 2014).

Segundo Queiroz (2011), as habitações de interesse social precisam ter boa funcionalidade e estética. Sobre o conceito de moradia, ele está ligado ao sentimento de pertencer do indivíduo ao lugar, ao apego que surge durante o processo de se adaptar.

De acordo com o arquiteto Cairo Okuda (2022), existe o sentimento de pertencer e apropriar-se, o que segundo ele, não se vê em alguns locais. Os moradores precisam sentir que eles pertencem ao lar. O fato de utilizarem a padronização de cores nas casas em conjuntos habitacionais, impede este florescimento do sentimento de pertencer, contribui para que o indivíduo não se sinta parte daquilo.

Fotografia 1 - Casas com cores padronizadas



Fonte: Portal do Governo do Estado de Rondônia, 2015.

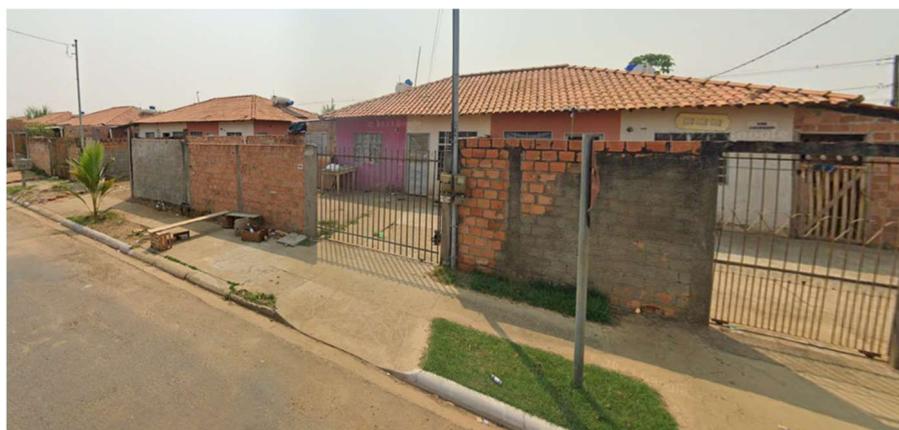
Existem habitações de interesse social na cidade de Ariquemes-RO, dentre os conjuntos, pode-se citar como exemplo, o conjunto habitacional Jardim Feliz Cidade, com cerca de 349 casas, é o mais conhecido e foi concluído no ano de 2015. As

residências seguem uma padronização de cores, e não havia muros, algumas casas foram alteradas para suprir as necessidades dos moradores (SEAS, 2015). A figura acima demonstra como eram as casas do conjunto na época que foram construídas.

De acordo com Elali (2006, apud GONÇALVES, 2002; SZUCKS, 1998), durante o processo de adaptação, os moradores das casas dos conjuntos habitacionais, em muitas vezes possuem o desejo de fazer alguma alteração na casa, de forma a atender as suas necessidades de mais ambientes, ou para diferenciar a casa das outras da rua, por isso acabam mudando cores da fachada, ou acrescentam muros, portões e jardins.

Na imagem abaixo, observa-se que foram adicionados muros e portões para garantir a segurança e privacidade necessárias, alteraram as cores das casas, fizeram área externa, colocaram assentos, e em algumas casas os moradores optaram por adicionar grama e plantas na calçada e quintal, ou somente cobriram com concreto.

Fotografia 2 - Alteração nas casas (2022)



Fonte: Google Maps, 2022.

A Neuroarquitetura é um modo de criação de projetos, que tem como conceito a interação do ser humano com o ambiente em que ele vive, as sensações que ele possui ao estar em um espaço. Leva-se em conta o sentimento de pertencimento e a adaptabilidade, e como serão gerados nos moradores, são feitas escolhas de projetos que afetam positivamente o indivíduo. Os pilares da Neuroarquitetura são aplicados aos projetos residenciais para garantir uma melhor qualidade de vida aos moradores, levando humanização, praticidade, conforto e bem-estar físico e mental (ABRAHÃO, 2019).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 GERAL

Desenvolver um anteprojeto de um conjunto habitacional de interesse social, aplicando conceitos de Neuroarquitetura.

1.2.2 ESPECÍFICOS

- Relatar sobre sentimento de pertencimento e Neuroarquitetura, aplicando os conceitos de: iluminação natural, ventilação natural, uso das cores e biofilia;
- Discorrer sobre identidade visual das fachadas;
- Elaborar um programa de necessidades com base na legislação urbanística de Ariquemes;
- Estudo de caso: analisar três habitações de interesse social;
- Estudo preliminar: definir conceito e escolher alternativas projetuais de um conjunto habitacional de interesse social, utilizando conceitos da neuroarquitetura.
- Anteprojeto: desenvolver as plantas técnicas iniciais das habitações de interesse social;
- Projeto Básico: elaborar as plantas técnicas detalhadas das habitações de interesse social e conjunto habitacional.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DIREITO À MORADIA

O Art. 6º da Constituição Federal de 1988, cuja redação fora estabelecida pela Emenda Constitucional de nº 90, do ano de 2015, diz que: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.” (BRASIL, 1988).

Conforme Carvalho (2021), “para as pessoas que não possuem uma habitação adequada, se torna muito difícil assegurar a educação, o emprego, saúde e vida social. Pois, o direito à moradia está ligado a outros direitos.”

Porém, apesar das leis existentes que protegem a moradia, segundo dados do ano de 2019 do G1, relacionados ao déficit habitacional no Brasil: “déficit habitacional de 5,876 milhões de moradias” e “domicílios precários, em coabitação e domicílios com elevado custo de aluguel”. Os dados mostram a realidade de muitas famílias brasileiras que possuem baixa renda (G1, 2019).

Para as famílias que possuem baixa renda, existem programas de habitação de interesse social que atende essas pessoas. Para a Relatoria Especial da Organização das Nações Unidas – ONU: “uma moradia adequada deve ter: infraestrutura, a segurança de posse, habitabilidade, localização adequada” (SANTOS, 2016, p. 220).

2.1.1 HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Atualmente existem programas de habitação de interesse social, que foram criados no Brasil, como forma do Poder Público garantir a moradia para as famílias que possuem baixa renda. “Foi durante o Estado Novo, que a intervenção por parte pública no setor de habitação foi aceita por vários setores sociais. Assim, se criou a

ideia de que era dever do Estado garantir condições de moradia social que sejam dignas, e investindo em fundos sociais” (RUBIN; BOLFE, 2014, p. 204).

A problemática de moradia converteu-se em um dos pontos fundamentais para o Estado a serem cumpridos, passando a ser visto como uma forma de valorização dos trabalhadores de baixa renda (RUBIN; BOLFE, 2014, p. 204).

Com o surgimento das habitações de interesse social, passaram a adotar um design único das casas, tendo as mesmas cores todas as casas, sem qualquer tipo de identidade visual única, dificultando o sentimento de pertencimento da pessoa ao lugar (NOAL, 2011).

Para Mendes (2014), “os conjuntos habitacionais são implantados por meio de uma estratégia modernista de tipologias padronizadas e implantação repetitiva, o que tem resultado, na maioria das vezes, em espaços públicos de baixa qualidade espacial (...)”. Alguns aspectos como: estéticos e conforto ambiental, não são muito levados em conta, por causa do custo da construção.

Fotografia 3 - Habitação de Interesse Social



Fonte: Portal Prefeitura Lucas do Rio Verde, 2013.

2.1.2 PARÂMETROS LEGISLATIVOS

Em conformidade com o Art. 2º, do Decreto de nº 6.342-A, de 2009, a moradia social é um tipo de serviço público gratuito, que tem por objetivo assegurar moradias dignas para as pessoas que possuem baixa renda, por intermédio de um grupo de

práticas iniciais incluídas com outras políticas de crescimento urbano e social (BRASIL, 1988).

Sobre a lei de assistência técnica:

“De acordo com o Art. 1º, da lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008, esta Lei assegura o direito das famílias de baixa renda à assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social, como parte integrante do direito social à moradia previsto no Art. 6º da Constituição Federal (...)” (BRASIL, 1988).

Segundo a Constituição Federal, no Art. 6º, da Lei Nº 6342/09, existe preferência para as pessoas que possuem mais de 60 anos, pessoas que vivem nas ruas, pessoas que possuem deficiência, famílias que estão em situação de vulnerabilidade, pessoas em áreas de risco, que não tem segurança, ou que se encontram vivendo em áreas ambientais (BRASIL, 1988).

Segundo a Seção 2, do Art. 11º, da lei Nº 6342-A/2009, da Constituição Federal (BRASIL, 1988), podem ser incentivados nas habitações os seguintes pontos: “(...) cobranças individuais de tarifas de luz, gás e água; respeito ao padrão de qualidade; construções com sustentabilidade; áreas para exercícios coletivos ou para gerar renda; uso misto”. (BRASIL, 1988).

2.2 NEUROARQUITETURA

Um modo de criação de projetos que está sendo cada vez mais implementado, a ciência da Neuroarquitetura, possibilita a boa interação do ser humano com o ambiente em que ele vive, impactando o SNC - Sistema Nervoso Central que recebe as informações do ambiente, referentes a visão, olfato, audição, tato e paladar (ABRAHÃO, 2019).

Através da composição de um espaço, seja nos detalhes, no design de interiores, unidos expressam mensagens aos indivíduos. Por conseguinte, é lícito trabalhar levando isso em conta, para expressar-se no ambiente segundo a forma desejada (TURLEY, 2019).

A Neuroarquitetura é humanização, experimentada pelos indivíduos através dos cinco sentidos humanos. Cada detalhe de um ambiente, sua decoração por exemplo, tem capacidade de influenciar nas emoções, o cérebro recebe informações que o lugar emite, gerando sensações boas ou não, e intervindo em seu humor (DAL'MASO, 2022).

Figura 1 - Alterações de humor



Fonte: Catho, 2021.

A figura acima mostra as alterações de humor dos seres humanos, que são influenciadas pelos ambientes em que eles se encontram. O ambiente pode afetar positivamente ou não as emoções humanas. Por exemplo, através da visão, algumas cores podem influenciar positivamente em uma pessoa, já outra não, trazendo sentimentos de alegria ou tristeza (MONTEIRO, 2022).

Segundo Gobbi (2021), ao adentrar em um lugar, cerca de 83% dos estímulos sensoriais é o da visão. O que significa que, o que mais chama a atenção dos indivíduos é tudo aquilo que se pode ver. Em seguida, está o estímulo da audição, com cerca de 11%, após isso o estímulo do olfato com 3,5%, o tato com 1,5%, e por último o paladar com 1%.

De acordo com Deodato e Matias (2022), nesse sentido, a Neuroarquitetura surge como um modo de projetar que tem como objetivo tornar os ambientes mais agradáveis, através de estudos sobre os seus pilares, buscando práticas que tornem o lugar confortável, trazendo praticidade e adaptabilidade aos indivíduos. Contribuindo para o sentimento de pertencimento ao lar. A praticidade na habitação é de grande importância (LAVORATTI, 2009).

O conceito de “habitação” está ligado ao sentimento humano de pertencimento ao lugar, de apego, que são importantíssimos para ocorrer a adaptação de uma pessoa a um determinado local (MORICONI, 2014).

De acordo com Padilla (2006), com relação ao pertencer a moradia: “(...) o sentimento de pertencimento o qual pode ser caracterizado como um processo complexo de ligação psicológica que o indivíduo possui com o espaço”. Compreende-se que, conforme a pessoa vai se adaptando no ambiente, ela vai adquirindo o sentimento de pertencimento em relação ao lugar.

Seguindo a mesma linha de raciocínio sobre pertencer, segundo Elali (2006), o sinal que diz que as pessoas estão se adaptando ao lugar é quando ela desenvolve “identificação, personalização e o poder de ter privacidade”. Ela personaliza o local conforme suas necessidades e identidade, e possui privacidade. Um exemplo de ambiente seria um dormitório, ou pode-se entender como a casa inteira.

Em seu livro, Neufert (2013) cita sobre como os ambientes geram sensações nas pessoas:

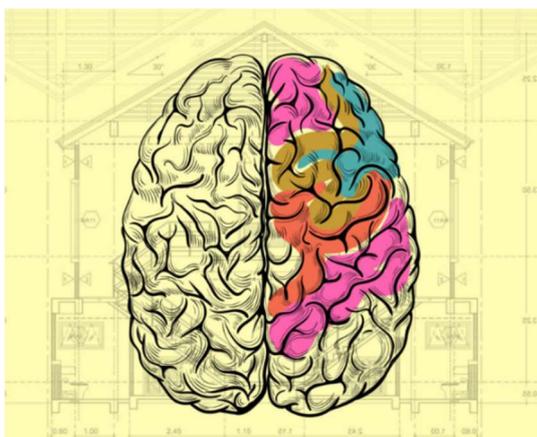
“Os seres humanos são compostos de corpo material e sensações. Um ambiente que é pintado, iluminado, dimensionado e mobiliado, é importante para gerar impressões em quem está o ocupando.” (NEUFERT, 2013, p. 38).

Segundo Crízel (2020), “a Neuroarquitetura e seus pilares pode ser utilizada de forma positiva para criar ambientes focados nas percepções das pessoas que vão viver ali, fazendo com que se transmita sentimentos e sensações pré-determinados aos indivíduos”. Podendo usar formas para gerar sentimentos de bem-estar, o conforto e tranquilidade, por meio de elementos projetuais.

Consoante Deodato e Matias (2022), ao projetar casas com Neuroarquitetura deve-se observar a eficiência, a qualidade de vida, e o bem-estar. Garantindo além do conforto físico, o conforto mental do ser humano. Assim, o uso de cores, iluminação, ventilação e uso de plantas (biofilia) são pontos da Neuroarquitetura que unidos, buscam o bem-estar para os moradores. A boa qualidade de vida e o bem-estar são primordiais para o surgimento do pertencimento ao lar.

Para Paiva (2020), os profissionais de arquitetura podem utilizar a neuroarquitetura, criando projetos, que objetivam intervir no comportamento do usuário, afetando positivamente, trazendo o desejado bem-estar.

Figura 2 - Representação do bem-estar na mente



Fonte: Conecta Reforma, 2021.

Para a saúde, a Neuroarquitetura possui uma série e de benefícios, quando bem aplicada, como: diminuição de ansiedade e estresse, criatividade, uma melhora na produtividade dos indivíduos no seu dia a dia, motivação, melhora o sono e produz espaços mais agradáveis (SANTOS, 2021).

Sobre os benefícios que a Neuroarquitetura traz para a saúde, de acordo com Bencke (2018):

“Os conceitos da Neuroarquitetura já estão sendo aplicados em projetos de diferentes tipologias oferecendo inúmeros benefícios às pessoas, (...) melhora da concentração e aprendizado nas escolas, aumento de produtividade em escritórios, diminuição de níveis de ansiedade e stress em ambientes de trabalho, aumento do bem-estar e integração das famílias em residências, entre outros.” (BENCKE, 2018).

Portanto, compreende-se que a utilização da Neuroarquitetura pode contribuir de maneira positiva para uma saúde melhor para as pessoas, e pode ser usada em diversos tipos de projetos, não só residenciais (DEVOLIO; MALHEIRO, 2020).

2.2.1 ILUMINAÇÃO NATURAL

Conforme Marquiori, Rodrigues e Teófilo (2022), a iluminação é um dos pilares da Neuroarquitetura, lugares bem iluminados naturalmente e que possuem ventilação natural, se transformam em ambientes mais calmos e ótimos para relaxamento e descanso.

A opção de aproveitar a luz do sol para iluminação do interior carrega vários benefícios para a saúde dos moradores, pois promove produção de vitamina D e diminui o cansaço (BRAGA, 2014).

Segundo Melo, Muzi e Gava (2020):

“(...) o uso da iluminação natural além de diminuir a conta de energia, permite a integração do exterior com o interior, e esse contato com o ciclo do sol influencia o funcionamento fisiológico no corpo.” (MELO; MUZI; GAVA, 2020).

Uma alternativa para garantir a iluminação seria a utilização de janelas grandes. Assim, contribuindo para a diminuição do consumo de energia, e mais ventilação natural na casa, assim, o espaço fica mais agradável, gerando o bem-estar e contribui para que o ser humano fique ativo e produtivo (SPINELLI, 2015).

Fotografia 4 - Quarto com entrada de luz natural



Fonte: Nossa Casa UOL, 2020.

Além do uso de janelas grandes, é possível tornar o ambiente mais iluminado naturalmente, utilizando cores mais claras, como branco. Essa cor permite a sensação de claridade e aumento do ambiente, por isso são boas alternativas para espaços pequenos. Há também o uso de cobogós, pois permitem a entrada de luz no ambiente, mas regulando-a, impedindo a insolação direta (JORNAL DA ORLA, 2020).

Entretanto, em casos em que a região tem um clima quente, é uma boa alternativa utilizar vidros mais fortes que protegem contra os raios solares excessivos, ou fazer uma cobertura sobre as janelas, para sombreamento. Outra opção seria o uso de brises nas janelas (JORNAL DA ORLA, 2020).

Fotografia 5 - Sala com entrada de luz natural



Fonte: Casa de Valentina, 2019.

2.2.2 VENTILAÇÃO NATURAL

Assim como a iluminação, a ventilação natural possui grande relevância na Neuroarquitetura, é usada nas casas para evitar que os ambientes fiquem quentes, com calor retido, trazendo uma boa circulação de ar para o espaço, deixando um clima mais agradável, contribuindo para a saúde dos moradores (ÁVILA URBANISMO, 2022).

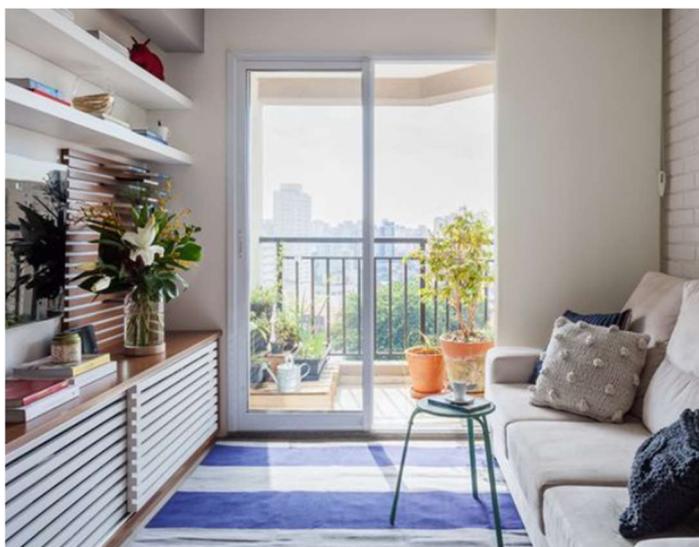
De acordo com Marquiori, Rodrigues e Teófilo (2022), os ambientes onde existe ventilação natural asseguram a sensação de relaxamento e tranquilidade para os moradores. A circulação de ar na residência é muito importante para evitar o abafamento e a umidade, portanto é uma boa alternativa implementar o uso de janelas maiores, ou janelas do tipo de abrir, principalmente em regiões com altas temperaturas. Porém, isso não impede o uso de aparelhos de ventilação, sendo uma alternativa para amenizar o calor.

Com relação ao uso da ventilação natural, segundo as normas da ABNT, a NBR 15575-1:2013 trata sobre: “Edificações habitacionais — Desempenho Parte 1: Requisitos gerais”. No ponto: “18.5 Consumo de energia no uso e ocupação da habitação”, na página 40, diz:

“Convém a adoção de soluções que minimizem o consumo de energia, entre elas a utilização de iluminação e ventilação natural (...)” (NBR 15575-1:2013, p. 40).

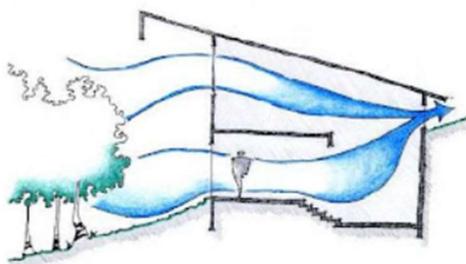
O uso de ventilação natural é uma boa alternativa para residências, pois contribui para reduzir o consumo de energia. Com janelas maiores para circulação de ar, ficará mais fresco o interior do ambiente, e o morador utilizará menos aparelhos elétricos para ventilação durante o dia (SPINELLI, 2015). Abaixo, a imagem mostra uma sala onde existe ventilação natural:

Fotografia 6 - Sala com ventilação natural



Fonte: Construdeia, 2013.

Figura 3 - Ventilação natural



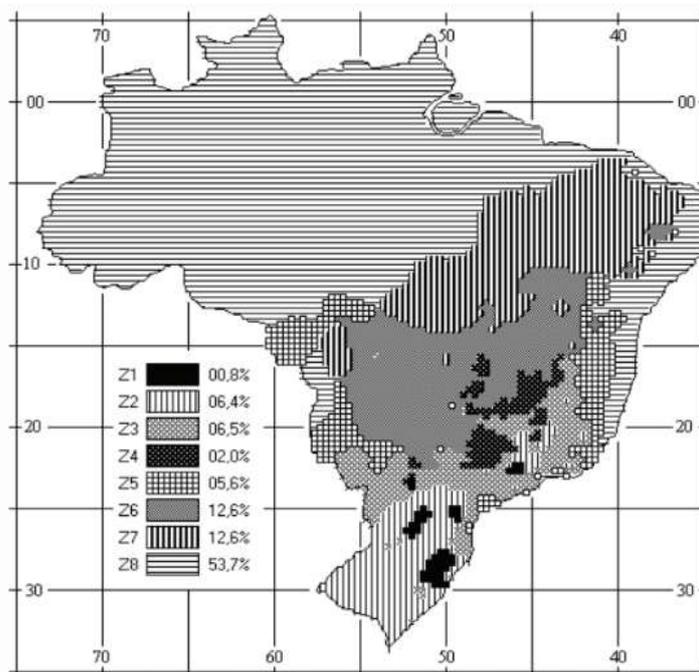
Fonte: Movimento Terras, 2012.

A imagem acima, é uma representação dos ventos circulando na residência.

De acordo com Xavier e Lukiantchuki (2021), para todas as construções residenciais é importante conhecer bem o clima da cidade em que irá ser construído o projeto. No caso das casas, para posicionar as janelas de uma maneira que haja uma boa ventilação no interior.

Existe a norma ABNT NBR 15220-3:2005, que trata sobre as zonas bioclimáticas do Brasil, onde dividem o país em 8 zonas bioclimáticas, cada uma delas com suas características climáticas. Por ela, é possível entender o clima de cada região do país (RAVEDUTTI, 2021).

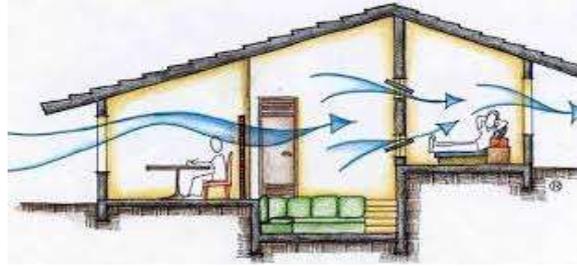
Mapa 1 - Mapa das Zonas Bioclimáticas Brasileiras



Fonte: NBR 15220-3:2005, 2005.

De acordo com Lamberts, Dutra e Pereira (1997, p.106), dos tipos de ventilação que existem, pode-se citar a ventilação natural cruzada, que é uma boa alternativa para uso em habitações que se localizam em cidades onde a temperatura é mais alta, como por exemplo a Zona Bioclimática 8, zona esta no qual Rondônia faz parte (NBR 02:135.07-001/3, 2003, pág. 9). A figura abaixo representa esse tipo de ventilação:

Figura 4 - Representação de ventilação cruzada



Fonte: Grupo Quality Ambiental, 2022.

Segundo estudos, há tipos de janelas e portas que favorecem a ventilação cruzada. Como mostra na figura abaixo, entrada de ar de 100% em janelas de abrir de uma ou duas folhas, e 50% nas janelas de correr de duas folhas (uma fixa e outra móvel). (FERNANDES, 2019).

Figura 5 - Passagem de ar



Fonte: ArchDaily, 2020.

2.2.3 USO DAS CORES

As cores são um dos pilares da Neuroarquitetura. De acordo com Neufert (2013), ao utilizarem as cores em um ambiente, estão estimulando nos moradores o surgimento de muitas sensações, como felicidade ou tristeza, paz ou incômodo, dependendo da cor usada. As cores e o jeito que se decora um espaço podem

influenciar no humor dos indivíduos, afetando o físico e o emocional (PSICANÁLISE CLÍNICA, 2019).

Segundo Camporez (2021), as variadas cores existentes possuem diversos significados cada uma, e podem gerar diferentes sentimentos em quem as olha. Por exemplo, uma casa toda amarela, para algumas pessoas é uma cor alegre, que traz sentimentos de felicidade, mas para outras pode contribuir para sensação de incômodo, pode impactar positivamente ou negativamente (BUCHHOLZ, 2022).

Para se obter maior conhecimento científico das cores, seus significados e sensações que emitem, também para aplicação em projetos de interiores, estuda-se a composição cromática, analisando a psicologia das cores. A composição cromática é o estudo para a composição de cores de um determinado elemento, cria-se combinações com as cores de maneira harmônica, desenvolvendo uma identidade visual singular (MATOSO, 2022). A figura abaixo representa um círculo cromático:

Figura 6 - Teoria e Combinação das cores



Fonte: Multimalhas, 2022.

Figura 7 - Cores Frias, Quentes e Neutras

Fonte: Pinterest, 2021

De acordo com Ozelame (2020), as cores mais claras e neutras como branco, creme e tons variados de bege e cinza, também os tons pastéis, têm o poder de trazer sentimentos de paz, harmonia e tranquilidade para os moradores, e um toque de elegância para os ambientes.

Para ambientes pequenos, as cores claras são uma ótima alternativa, pois ao contrário de cores escuras, elas são refletoras de luminosidade, e são capazes de ampliar o espaço. Por isso, podem ser usadas no interior de uma casa, gerando uma sensação de amplitude dentro do ambiente (BACELAR, 2021).

Essas cores são muito usadas nas casas, e ao trabalhar com Neuroarquitetura, são as mais escolhidas. O uso delas pode contribuir para o bem-estar mental, o conforto visual e adaptabilidade ao ambiente (PEDROTTI, 2018). A figura abaixo apresenta um ambiente onde se aplica a Neuroarquitetura, foi utilizado tons claros, que como dito anteriormente, trazem a sensação de aconchego e tranquilidade. O ambiente é composto por tons de bege, branco e cinza.

Fotografia 7 - Ambiente com tons claros



Fonte: Freepik, 2023.

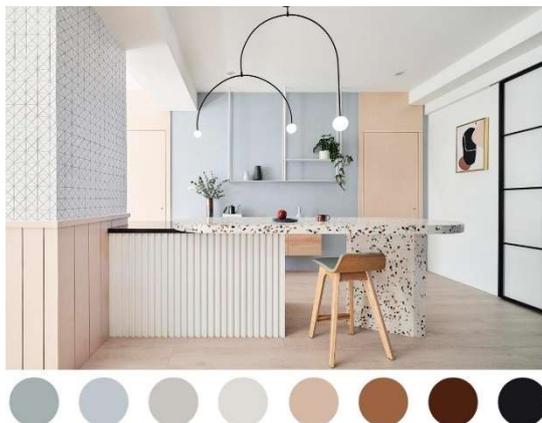
Baseando-se nessas informações sobre os acordes cromáticos, juntamente com a psicologia das cores, é possível unir ambos a Neuroarquitetura, para aplicação em interiores, escolhendo tons que podem gerar boas sensações nas pessoas ao entrarem no ambiente (DELAQUA, 2022). Abaixo, está o quadro de psicologia das cores, as informações foram obtidas do livro “Psicologia das Cores”, de Eva Heller (2013):

Quadro 1 - Psicologia das Cores (Eva Heller, 2013)

LISTA DE CORES	SIGNIFICADO
Azul	Harmonia, simpatia e confiança
Vermelho	Amor, paixão e felicidade
Amarelo	Alegria, otimismo e jovialidade
Verde	Esperança, liberdade e saúde
Branco	Paz, leveza e tranquilidade
Laranja	Energia, diversão e otimismo
Violeta	Poder, sobriedade e equilíbrio
Rosa	Gentileza, amabilidade, suavidade
Marrom	Aconchego, conforto e segurança
Cinza	Elegância, neutralidade e equilíbrio
Preto	Poder, elegância e mistério

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Fotografia 8 - Composição utilizando paleta de cores



Fonte: ArchDaily - Arquitetos: NestSpace Design, 2020.

É importante seguir uma paleta de cores para formar uma composição. Se o que se está buscando é leveza, conforto e calma no ambiente, analisando a psicologia das cores recomenda-se tons pastéis e cores claras, como: branco, creme, bege e cinza (DELAQUA, 2022). A figura acima mostra um ambiente onde foi utilizada uma paleta de cores com tons predominantemente claros para sua elaboração.

De acordo com Oliveira (2009), além da aplicação de cores no interior da casa, as cores nas fachadas das residências também são muito importantes, pois podem promover a habitabilidade, facilitando a adaptação dos indivíduos ao lar. Com o uso das cores é possível criar fachadas com identidade visual própria.

As fachadas são os principais elementos de uma casa que são vistos pelas pessoas. É o cartão de visitas de uma residência, tem suas características visuais como referência para alguém que a procura (SANTOS, 2013). Com relação ao mercado imobiliário, é de grande valor que as fachadas das casas tenham uma boa estética, que possam atrair a atenção de quem passa em frente (EFFTING, 2017).

As cores podem dar vida as fachadas, além de estar tecendo contraposições entre uma casa específica e as demais residências da rua ou conjunto habitacional, corroborando para uma identidade visual própria e uma fácil identificação (LODER, 2013 apud LANCASTER, 1996).

Segundo estudos, em uma casa as funções de proteger e assegurar que a residência dure são das fachadas, por meios dos materiais que são aplicados, pinturas e revestimentos próprios para ela (CAVALCANTE, 2022).

Fotografia 9 - Conjuntos habitacionais coloridos



Fonte: Folha de São Paulo, 2021.

2.2.4 BIOFILIA

O uso de vegetação é um dos pilares da Neuroarquitetura. A ciência que aplica esses elementos chama-se Biofilia, que significa “amor pela vida”. O estudo da biofilia defende que é de grande importância a interação entre os seres humanos e o meio ambiente, a proximidade com as plantas, e demais elementos da natureza (NICOLAU, 2021).

Consoante Fiorio (2022), as duas ciências: Neuroarquitetura e a Biofilia, podem ser usadas de forma conjunta nos projetos arquitetônicos, pois estão relacionadas. Ambas se concentram em buscar alternativas para a criação de ambientes confortáveis, e que tragam bem-estar físico e mental aos moradores.

Compreende-se que a relação entre os seres humanos e a natureza é necessária para a qualidade de vida dos indivíduos, contribuindo para tranquilidade interior e conforto mental, efetivando o uso de espaços externos, por meio de caminhadas, como: espaços verdes, jardins, dentre outros (ZANATTA et al., 2019, p. 950).

A biofilia no geral, carrega inúmeros benefícios para a saúde humana, como sensações de relaxamento, paz, equilíbrio, aumento do rendimento no dia a dia e outros, surgem ao contato diário com a natureza (YAMAGUCHI, 2021).

Conforme Marasciulo (2019), estudos afirmam que a presença do verde, auxilia no bem-estar dos moradores, torna-os mais produtivos no dia a dia, e amenizam o cansaço. Ademais, as plantas podem filtrar o ar, e servem como barreira acústica. Desse modo, é possível contribuir de maneira positiva para a saúde dos indivíduos, trazendo um contato com a natureza (DEODATO; MATIAS, 2022).

Fotografia 10 - Ambiente com plantas



Fonte: Curiosa Portugal, 2021.

Nas residências, é possível demonstrar a natureza através de formas, quadros, cores, água, pinturas nas paredes, perfumes, músicas, e texturas diversas que permitam ao morador ter a percepção de cada uma. Por exemplo, usando as cores pode-se representar a natureza, o mar e a terra, isso para trazer sensação de paz, assim, usa-se variados tons de verde, azul e marrom (NUNES, 2022).

Sobre o uso de jardins ou espaços verdes, são de grande importância pois além de serem uma ótima opção para trazer beleza a casa e as ruas, são também para a saúde, eles garantem o contato dos moradores com o ambiente externo, o ar livre e o

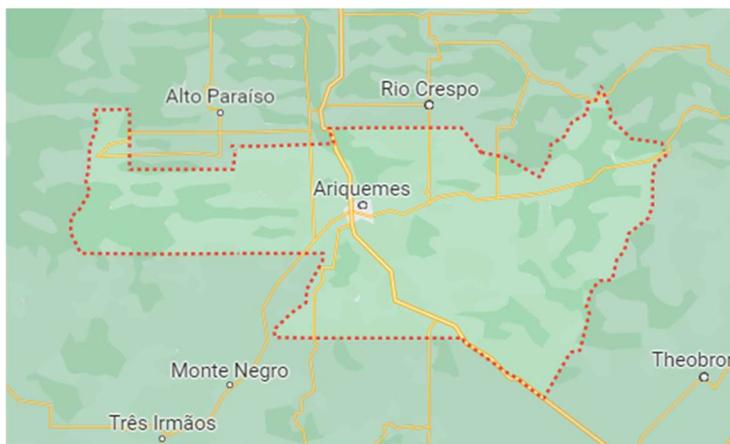
verde, trazendo bem-estar e sentimentos de liberdade e descanso. É possível criar jardins aconchegantes em pequenos espaços no quintal, assim como jardins mais extensos para áreas maiores (LAGO, 2020).

Segundo estudos, o ser humano habita em ambientes fechados cerca de 90% da sua vida, por isso é tão importante realizar boas escolhas, que sejam saudáveis e humanas para os ambientes de uma casa, como o uso de cores, um bom fluxo, organização, presença de plantas, dentre outros. Pois, esse conjunto de elementos podem influenciar nas emoções das pessoas, afetando positivamente (BONI, 2018).

De acordo com Melo (2023), é possível aplicar a biofilia nas residências através de variadas formas diferentes além do uso de plantas, podendo utilizar sons, água, cores, quadros com pinturas, materiais, perfumes, dentre outros, que remetam a natureza, o mar e solo. Assim, desenvolvendo um espaço confortável e tranquilo, e de certa forma, trazendo a natureza para o ambiente interno.

2.3 ARIQUEMES-RO: CONTEXTO URBANO

Mapa 2 - Cidade de Ariquemes-RO



Fonte: Google Maps, 2022.

Mapa 3 - Estado de Rondônia



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A cidade de Ariquemes localiza-se no Estado de Rondônia, no norte do Brasil. Foi fundada no ano de 1977, no dia 21 de novembro. Possui uma área territorial de 4.426,571 km² (CÂMARA DE ARIQUEMES, 2023). As imagens acima mostram a localização de Ariquemes-RO.

2.3.1 CONJUNTOS HABITACIONAIS

Na cidade de Ariquemes foram encontrados três conjuntos habitacionais, o Conjunto Habitacional Feliz Cidade, localizado no Bairro Feliz Cidade; o Residencial Zona Sul, localizado no Bairro Zona Sul; e o Conjunto Residencial Anelides Moura, localizado no Bairro Monte Cristo. Abaixo seguem imagens dos conjuntos para uma melhor compreensão e reconhecimento de local:

Fotografia 11 - Conjunto Habitacional Feliz Cidade



Fonte: Google Maps, 2022.

Fotografia 12 - Residencial Zona Sul



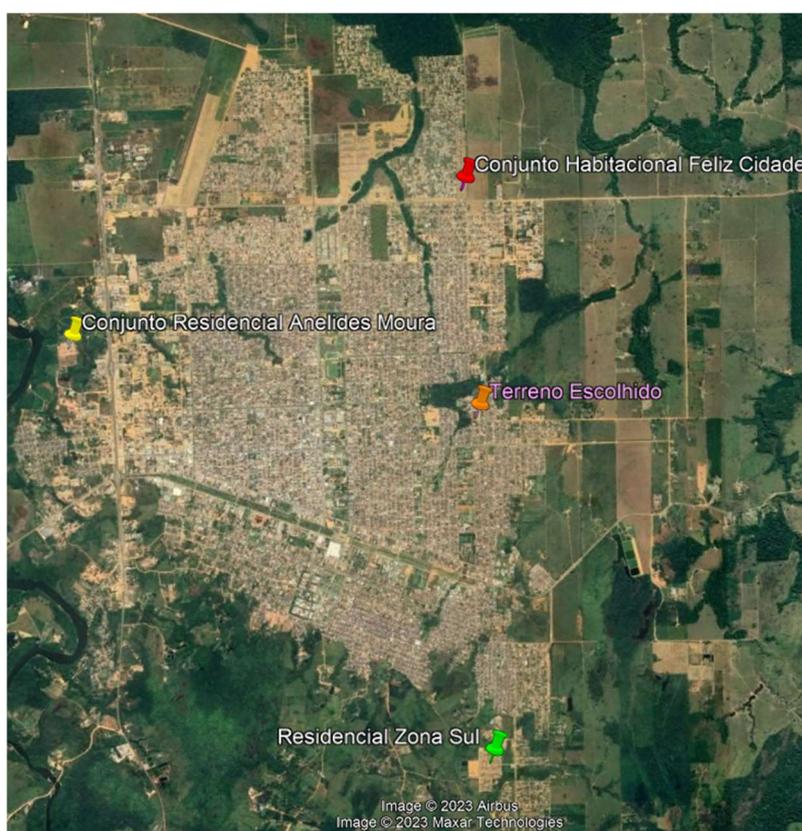
Fonte: Google Maps, 2022.

Fotografia 13 - Conjunto Residencial Anelides Moura



Fonte: Google Maps, 2022.

Mapa 4 - Conjuntos Habitacionais em Ariquemes



Fonte: Google Earth, 2022.

Observando a imagem acima, pode-se notar que os três conjuntos habitacionais se localizam em loteamentos de terrenos distantes do centro da cidade e das principais avenidas comerciais, sendo elas: Av. Tancredo Neves, Av. Canaã, Av. Machadinho, Av. Juscelino Kubitschek, dentre outras. Os conjuntos habitacionais Zona Sul e Anelides Moura estão próximos as áreas para chácaras.

Segundo o arquiteto Cairo Okuda (2022), isso pode fazer com que surja uma separação das pessoas que vivem em conjuntos habitacionais do restante da cidade. O ideal é promover a inserção das pessoas na sociedade, escolhendo terrenos que estejam mais próximos dos centros urbanos, em áreas com infraestrutura, para facilitar a locomoção dos moradores ao trabalho, posto de saúde, mercado, e demais locais. Assim, seriam criados conjuntos habitacionais compactos, com casas em menor quantidade, localizados em terrenos disponíveis próximos ao centro.

2.3.2 LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA MUNICIPAL

Consoante o Art. 156 da “Lei nº 1.520, de 22 de dezembro de 2009”, do “Código de Posturas”: “Art. 156 - Não serão permitidas comunicações diretas entre: I. Compartimentos sanitários providos de mictórios ou latrina com salas de refeições, cozinhas ou despensas; II. Garagens fechadas com dormitórios e cozinhas; III. Dormitórios com cozinhas.” (ARIQUEMES, 2009).

De acordo com o Art. 91 da “Lei nº 1.520, de 22 de dezembro de 2009”, sobre o “Código de Posturas”, aprovado pela Câmara Municipal de Ariquemes, e sancionado por Confúcio Aires Moura, na “SEÇÃO VII DOS COMPARTIMENTOS”:

“Art. 91 - Os compartimentos de permanência prolongada deverão ter pé direito mínimo de 2,60 m (dois metros e sessenta centímetros) e os de permanência transitória, pé-direito de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros). § 1º - Admite-se para cozinhas pé-direito mínimo de 2,40 m (dois metros e quarenta centímetros). § 2º - Admite-se para banheiros e lavabos pé-direito mínimo de 2,20 m (dois metros e vinte centímetros). (...)” (ARIQUEMES, 2009).

Segundo o Art. 92 da “Lei nº 1.520, de 22 de dezembro de 2009”, sobre compartimentos:

“Art. 92 - Os compartimentos de permanência prolongada, exceto cozinhas, deverão ter área útil mínima de 9,00 m² (nove metros quadrados), de tal forma que permita a inscrição de um círculo de 2,80 m (dois metros e oitenta centímetros) de diâmetro em qualquer região de sua área de piso. § 1º - Admite-se para cozinhas dimensões mínimas de forma a permitir a inscrição de um círculo de 1,20 m (um metro e vinte centímetros) de diâmetro em qualquer região de sua área de piso. § 2º - No caso de compartimentos destinados a sala e cozinha conjugada, a área mínima permitida será de 15,00 m² (quinze metros quadrados). (...) § 4º - No caso de habitação para população de baixa renda admitir-se-á para o segundo quarto a área mínima de 6,00 m² (seis metros quadrados).” (ARIQUEMES, 2009).

De acordo com o Art. 186, da “Lei Municipal de Nº 2.341 de 17 de dezembro de 2019”, sobre “SEÇÃO III DAS ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL”:

“Art. 186. As zonas especiais de interesse social - ZEIS são porções do território destinadas à recuperação urbanística, regularização de assentamentos precários e produção de habitação de interesse social, destinadas à população de baixa renda. (...) Para a ZEIS 1, onde serão efetuadas as regularizações fundiárias e recuperações urbanísticas, ficam definidas as seguintes áreas: I - Bairro Coqueiral, (...); Bairro São Luiz, (...); III - Bairro Nova União 1, (...); IV - Bairro das Pedras, (...); V - Bairro Colonial, (...); VI - Bairro Jamari, (...); VII -Bairro Jardim do Vale, (...); VIII - Assentamento do Desvio do Travessão B-40, (...).” (ARIQUEMES, 2019).

De acordo com o Art. 236 da “Lei Municipal de Nº 2.341 de 17 de dezembro de 2019”, sobre o “CAPÍTULO VI DA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL”:

“(…) § 1º. Por Habitação de Interesse Social - HIS entende-se aquela que se destina a famílias com renda igual ou inferior a 06 (seis) salários-mínimos, com padrão de unidade habitacional com até 60m² (sessenta metros Quadrados) de área construída computável e 01 (um) sanitário.” (ARIQUEMES, 2019).

De acordo com o Art. 112 do Plano Diretor de Ariquemes, sobre o bairro Nova União:

“Art. 112. O Bairro Nova União, possui o seguinte perímetro: partindo-se do cruzamento da Avenida dos Diamantes com a Rua Brilhante, seguindo no sentido norte até o Igarapé do Zoológico, seguindo sentido leste até a lateral leste da Quadra I0A, de onde segue sentido sul até a Rua Brilhante, seguindo sentido oeste até a Avenida dos Diamantes. Parágrafo único - Para o Bairro Nova União, será permitida os seguintes usos: I - Uso residencial (R); II - Uso residencial e serviços (RS); III - Uso comercial leve (CL); IV - Uso comercial especial (CE)/Uso Serviço Especial (SE) nos Lotes voltados para a Avenida Diamantes; V - Uso comunitário (UC) na Quadra 10 A” (ARIQUEMES, 2019).

3 ESTUDO DE CASO

Este capítulo tem como objetivo apresentar o estudo de caso realizado de três habitações de interesse social, todas localizadas no Brasil. Os estudos servem para contribuir para uma melhor compreensão dos assuntos tratados e serve como base para o desenvolvimento do anteprojeto, fazendo análise dos usos da Neuroarquitetura e Identidade visual.

Para a seleção das residências para o estudo, foram seguidos alguns pontos importantes, como:

- Habitações de Interesse Social localizadas no Brasil, pertencentes a Zona Bioclimática 8 (clima quente), que possuem identidade visual própria, com fachadas coloridas;
- Habitações onde notou-se que foi utilizada a Neuroarquitetura (cores, ventilação natural, iluminação natural, uso de plantas, etc.);
- Características existentes nas residências que ajudem no desenvolvimento do projeto.

3.1 HABITAÇÃO SOCIAL WIRTON LIRA

As residências da Habitação Social Wirton Lira fazem parte de um conjunto habitacional para pessoas de baixa renda que se localiza no bairro Cidade Alta, um bairro residencial que fica no sul do município de Caruaru, no Estado de Pernambuco.

Foram construídas pela Jirau Arquitetura no ano de 2012, sendo o projeto do ano de 2011, e no total possui uma área de 70.200 m² (PEREIRA, 2021). Este projeto residencial foi reconhecido nacionalmente, e foi escolhido dentre outros projetos para representar o país em 2014, na Bienal de Veneza.

Fotografia 14 - Habitação no Conjunto Wirton Lira



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Ficha Técnica (PEREIRA, 2021):

- Área em m² da habitação: 52m² a 66m²;
- Os Arquitetos: Pablo Patriota, Bernardo Lopes, Mariana Caraciolo;
- Os Arquitetos Colaboradores: Maria Lucimara, Germana Laranjeira;
- Execução Da Obra: J.D. Lira Engenharia Ltda. - Responsável Técnica: Deisy Cristina Galindo de Lira - Crea: 33907-D-PE;
- Situação: concluído.

Mapa 5 - Bairro Cidade Alta - Caruaru/PE



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

O conjunto habitacional foi construído próximo a uma área de encontro de duas BR's, a BR-232 e a BR-104, e existem cerca de 1.300 habitações. A ideia inicial dos arquitetos foi criar casas econômicas, e como conceito que seguissem o estilo contemporâneo inovando na construção de habitações sociais, deixando de lado a padronização que é imposta, e adicionando cores variadas nas fachadas (PEREIRA, 2021).

O projeto com características contemporâneas, com linhas retas sóbrias e cores neutras como o branco, foi inovador para a cidade e para a área de localização do bairro. Essas características citadas acima podem ser vistas na Neuroarquitetura, as cores claras são usadas para gerar sentimento de tranquilidade e paz.

Um dos desafios dos arquitetos foi implantar a casa em um terreno acidentado com desníveis, a solução foi fazer usos de empenas verticais para gerar harmonia nas casas e marcar um ritmo em sequência. Para a construção, foram utilizados materiais econômicos, as casas são de alvenaria, de tijolo cerâmico e revestidas com pintura, cada casa possui cor branca e uma tonalidade de cor variada na fachada e reservatório de água, o telhado é composto por telha canal (PEREIRA, 2021).

Fotografia 15 - Habitação amarela



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Fotografia 16 - Habitação verde



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

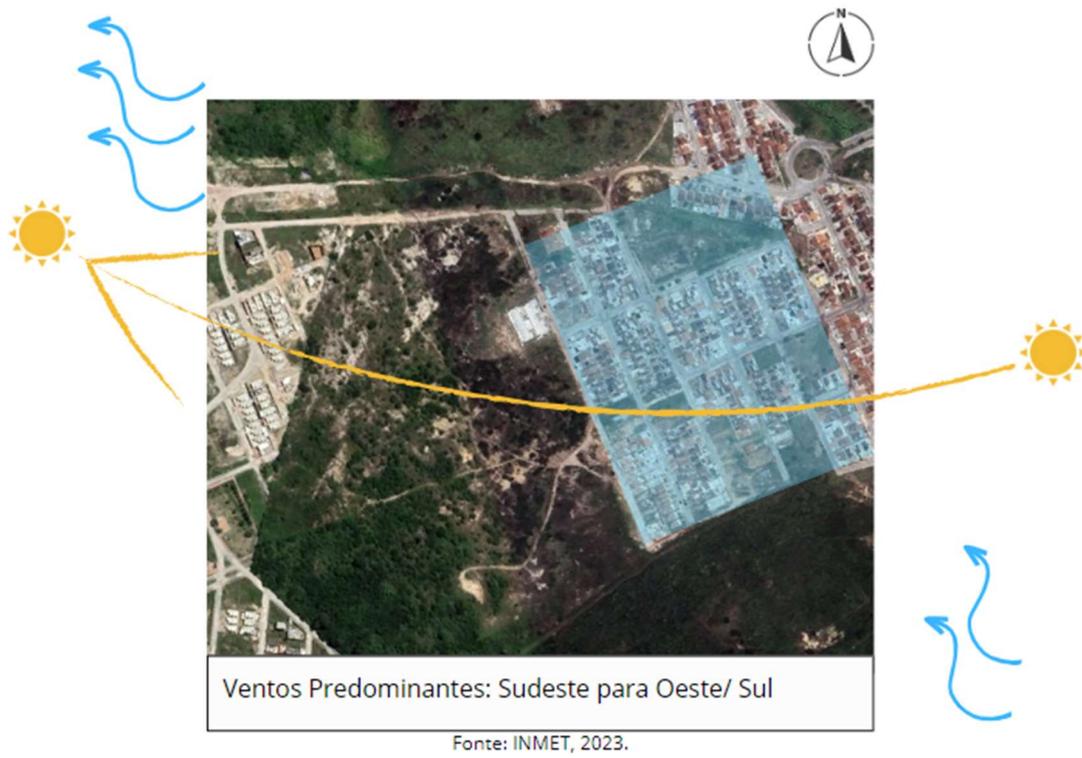
Com relação a estética da fachada, um ponto positivo é que as casas fogem do padrão e possuem cores variadas que servem para dar um toque de originalidade garantindo a identidade visual, uma face contemporânea. Foram usados tons de amarelo, verde e roxo, combinando-os com o branco - este é refletor de energia e absorve menos calor.

Um ponto negativo seria que, o bairro se localiza em uma área um pouco distante do centro, depois de uma BR, próximo a uma área de sítios, dificultando a locomoção dos moradores até o centro e de lá para casa.

Como mostra no mapa abaixo, os ventos predominantes no município de Caruaru vão do Sudeste para o Oeste e Sul, segundo o INMET – Instituto Nacional de Meteorologia. A área em azul no mapa, é onde estão as casas deste estudo de caso, as fachadas estão para leste e oeste. As que estão para o Leste serão mais ventiladas.

Com relação a luz solar, as janelas maiores e a porta da fachada, estão sombreadas, portanto, não há insolação direta, há pouca iluminação natural, assim como determina a NBR Projeto 02:135.07-001/3 (pág. 3 e 8) para regiões na Zona Bioclimática 8.

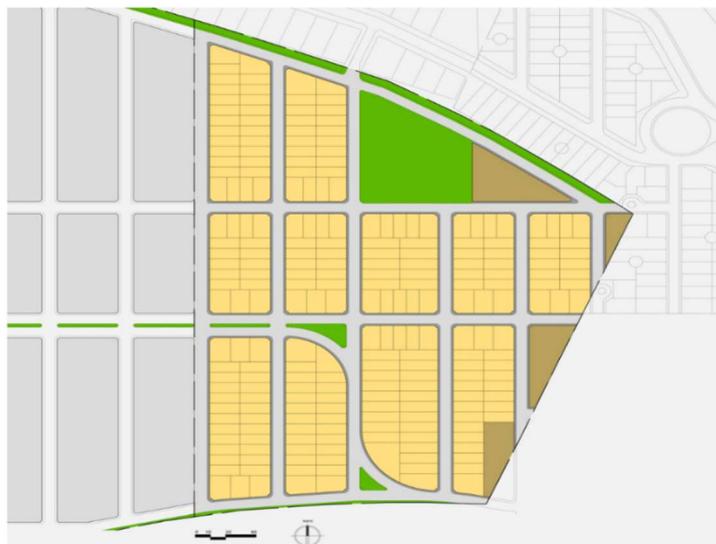
Mapa 8 - Ventos Predominantes e Raios Solares



Fonte: Elaborado pela autora (Dados: Google Earth e INMET), 2023.

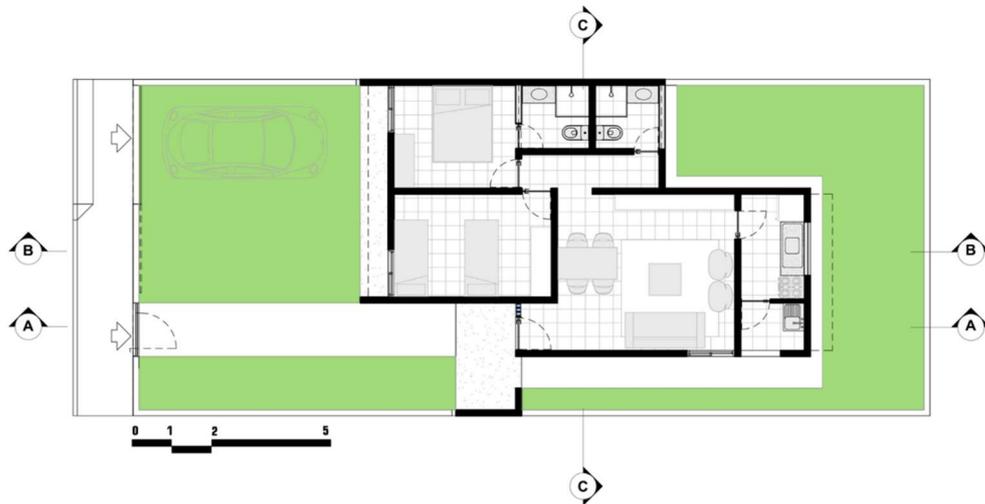
Abaixo segue os desenhos técnicos:

Figura 8 - Loteamento



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

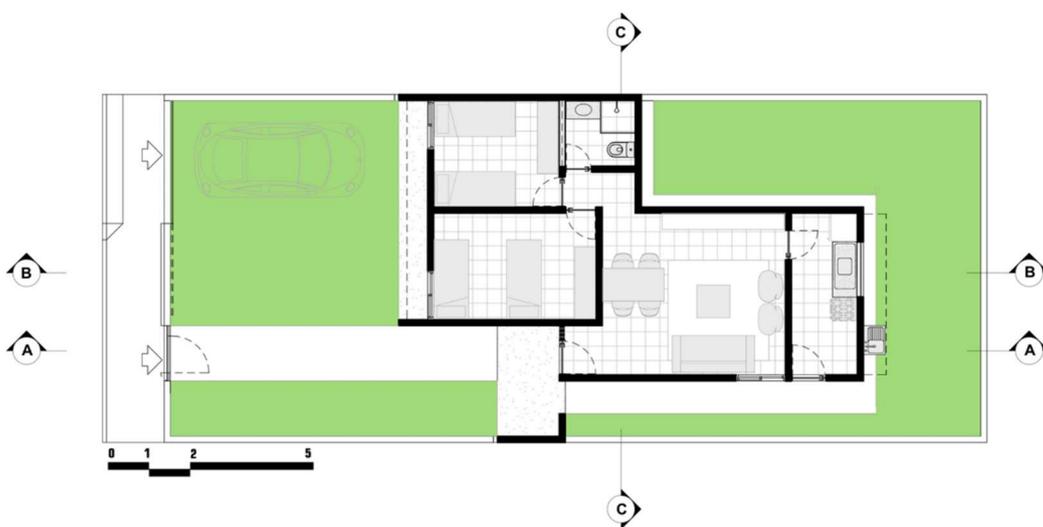
Figura 9 - Planta Baixa 1



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Há três tipos diferentes de planta baixa, na figura acima mostra um dos tipos de planta baixa, nela contém 1 sala, 1 cozinha, 1 quarto (uma ou duas camas de solteiro/duas beliches), 1 suíte (uma cama de solteiro/uma cama de casal) com banheiro, 1 banheiro, espaço para garagem, jardim, e 1 área de serviço. É uma casa que comporta de 1 a 6 pessoas.

Figura 10 - Planta Baixa 2

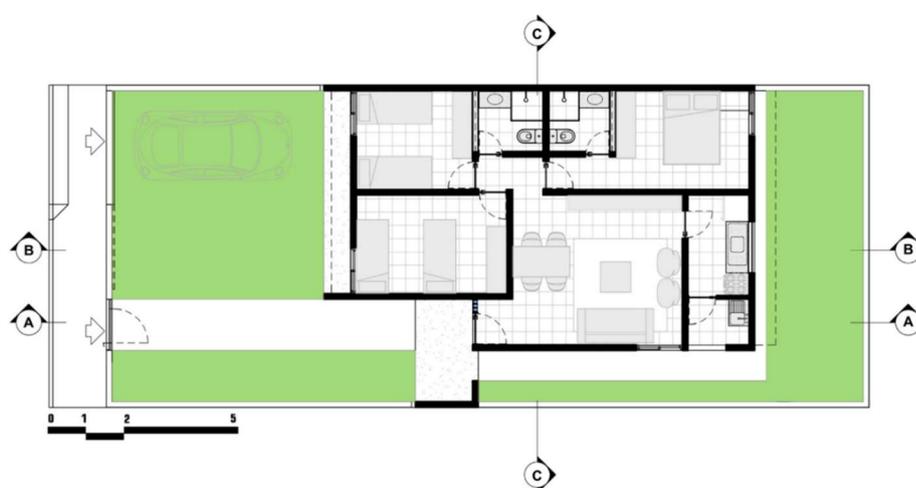


Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Na figura acima, é o outro tipo de planta baixa, onde contém 1 sala, 1 cozinha, 2 quartos (uma a quatro camas de solteiro/quatro beliches), 1 banheiro, 1 área de serviço, jardim e espaço para garagem. Ao todo, comporta de 1 a 8 pessoas.

A figura abaixo, é o terceiro tipo de planta baixa, onde contém 1 sala, 1 cozinha, 2 quartos (uma a quatro camas de solteiro/quatro beliches), 1 banheiro, 1 suíte (duas camas de solteiro/uma cama de casal) com banheiro, 1 área de serviço, jardim e espaço para garagem. Ao todo, comporta de 1 a 10 pessoas.

Figura 11 - Planta Baixa 3



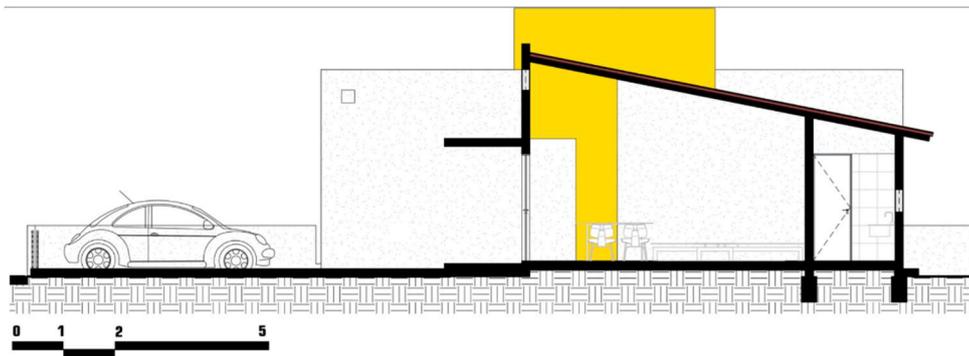
Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Como se pode observar pelos desenhos técnicos e croquis abaixo, um ponto positivo seria que, as residências foram projetadas com espaço para 1 quarto a mais, para que futuramente os moradores possam fazer alterações necessárias. Outro ponto visto como positivo, é que a entrada dos quartos e banheiros estão dentro do corredor, isso garante privacidade aos moradores.

Um ponto observado tido como negativo seria que as janelas dos quartos estão de frente para a rua, isso faz com que se perca um pouco a privacidade. O ideal seria que as janelas ficassem para outra direção, leste e oeste, ou que os quartos ficassem aos fundos, e a sala e cozinha na frente da casa. Dessa forma, garantiria a privacidade de quem está nos quartos.

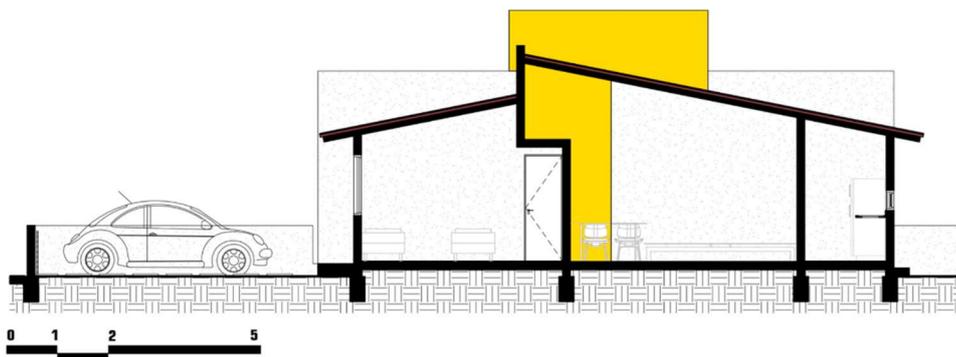
Um dos pontos positivos encontrados sobre a questão de iluminação foi que, as casas estão posicionadas de forma que favoreça a entrada de iluminação natural. É uma forma de economizar no uso de iluminação artificial. Também é promovida a ventilação natural por meios das janelas presentes, isso para evitar o abafamento e calor, pois a cidade de Caruaru possui um clima quente durante o verão.

Figura 12 - Corte A



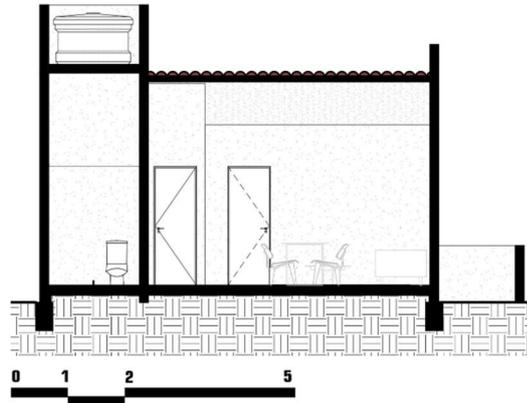
Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Figura 13 - Corte B



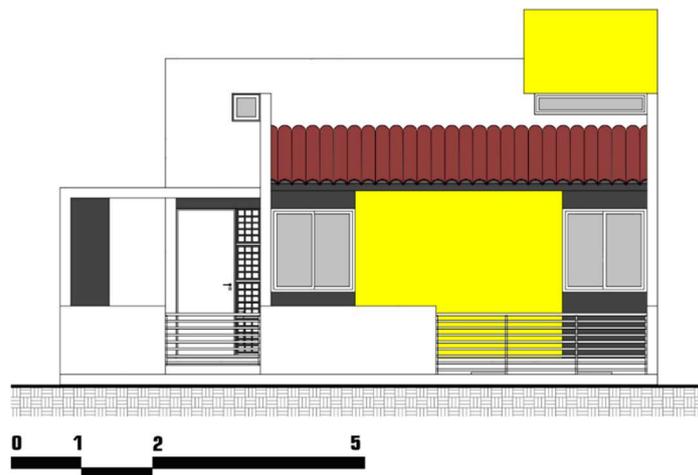
Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Figura 14 - Corte C



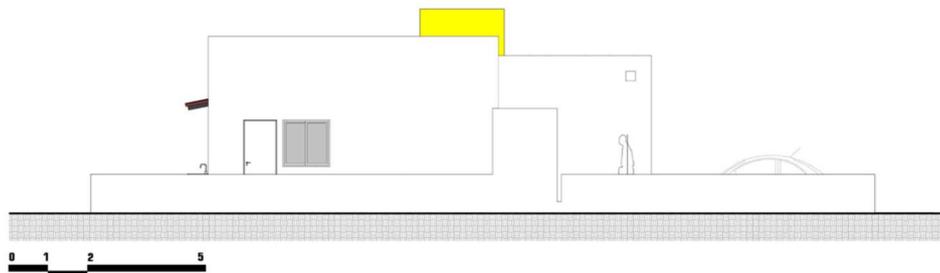
Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Figura 15 - Fachada frontal



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Figura 16 - Elevação Lateral Direita



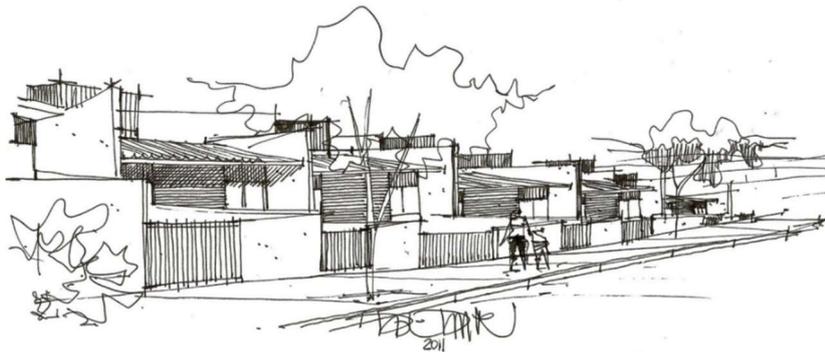
Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Figura 17 - Croqui em perspectiva



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Figura 18 - Croqui em perspectiva 2



Fonte: Jirau Arquitetura, 2021.

Os pontos positivos e negativos encontrados estão dispostos no quadro abaixo:

Quadro 2 - Estudo 1: Pontos Positivos e Negativos

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Identidade Visual através do uso das cores	Localização do terreno distante do centro
Existe a possibilidade de expansão das casas	Janelas dos quartos voltadas para a rua tirando a privacidade
Acesso aos quartos e banheiro pelo corredor, não pela sala	Cozinha possui tamanho muito pequeno
Posição dos ambientes favorece a iluminação e ventilação natural	-

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

3.2 CASAS POPULARES PAUDALHO

As Casas Populares Paudalho estão localizadas na Rua Cap. Pedro Ivo, no município de Paudalho, no Estado de Pernambuco. Foram construídas pela NEBR Arquitetura no ano de 2021, e cada casa possui uma área de 58,5m², e os lotes: 8mx20m (MOREIRA, 2022), conforme demonstrado nas imagens abaixo:

Fotografia 17 - Fachada das Casas Populares Paudalho



Fonte: Manuel Sá, 2022.

Ficha Técnica (MOREIRA, 2022):

- Data de projeto: 2021;
- Conclusão: 2022;
- Área de cada terreno em m²: 160m²;
- Área de cada casa em m²: 58,5m²;
- Arquiteto: Edson Muniz;
- Fotógrafo: Manoel Sá;
- Equipe de projeto: Amanda Brandão e Chico Santos;
- A construção: RWM Construtora.

As Casas Populares Paudalho foram construídas em direção ao sul da cidade de Paudalho-PE. Esta parte região em que se localiza as Casas Populares é uma área rural. Os principais acessos a ele são feitos pela BR-408 e pela Rua Ladeira Freitas ao leste do bairro, já ao norte é pela Cap. Pedro Ivo e Rua Henrique Dias.

A ideia inicial da equipe de arquitetos foi diferenciar-se dos tipos de habitações onde oferecem para as pessoas casas acessíveis a elas, porém de pouca qualidade. Decidiu-se projetar habitações com simplicidade, com uma linguagem mais clara e racional, utilizando linhas retas e cores neutras, que são muito utilizados na Neuroarquitetura, como se observa pelas imagens abaixo, trazendo traços mais inovadores para a região local, algo diferente do tipo de projeto que é imposto por programas habitacionais, segundo os arquitetos responsáveis (MOREIRA, 2022).

Fotografia 18 - Casas Populares Paudalho



Fonte: Manuel Sá, 2022.

Fotografia 19 - Perspectiva das Casas Populares Paudalho



Fonte: Manuel Sá, 2022.

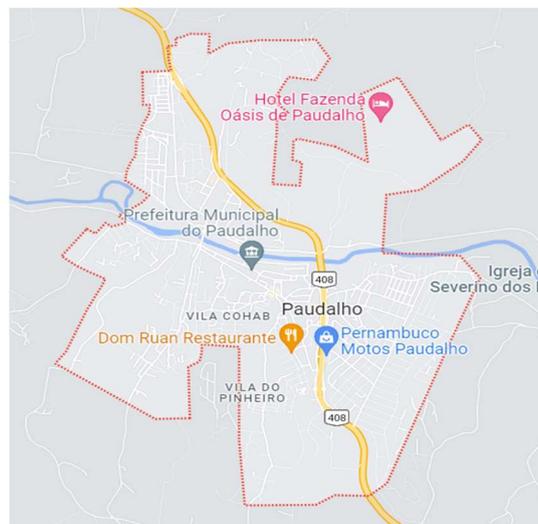
Também foi levado em conta o contexto urbano do entorno, disposto nas imagens a seguir, sendo uma área rural. Existe a presença de natureza ao fundo, sendo assim optaram por criar um projeto simples, mas que houvesse traços inovadores, como foi dito anteriormente, também esteticamente belos, trazendo mais beleza ao local, este que já possui uma bela paisagem.

Fotografia 20 - Vista do entorno das Casas



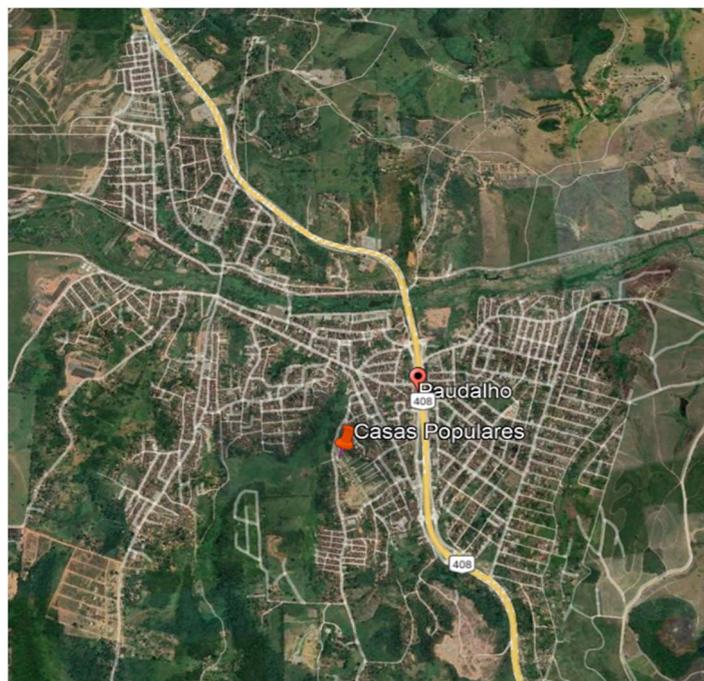
Fonte: Manuel Sá, 2022.

Mapa 9 - Cidade de Paudalho-PE



Fonte: Google Maps, 2022.

Mapa 10 - Localização das Casas Populares



Fonte: Google Earth Pro, 2022.

No mapa acima, mostra a localização das Casas Populares dentro da cidade de Paudalho-PE, é possível perceber no mapa o ponteiro que a região em que se encontra, é uma área rural. No entanto, diferente da casa do estudo de caso anterior, é uma região que se encontra próxima ao centro da cidade e as principais ruas.

Fotografia 21 - Fachada



Fonte: Manuel Sá, 2022.

Os ambientes mais ventilados e iluminados são os quartos e a sala (próxima da fachada). A sala tem uma leve iluminação natural, mas não tem incidência solar direta muito forte, pois está sendo sombreada, assim como determina a NBR Projeto 02:135.07-001/3 para regiões da zona bioclimática 8.

Enfim, pode-se notar alguns pilares da Neuroarquitetura, as casas estão posicionadas de forma que favorece levemente a entrada de iluminação natural e ventilação natural, por exemplo na sala. Além de fazer bem a saúde, a iluminação natural, é uma opção para economizar energia com luz artificial durante o dia.

Os ventos predominantes em Paudalho vão do Sudeste para o Sul. Nas casas, as fachadas estão para nordeste e as aberturas estão para o sudeste, gerando ventilação na casa. As janelas dos quartos não têm incidência solar, pois a equipe preferiu manter sombreadas devido ao clima quente, as paredes da casa ao lado fazem sombra na janela, e assim respectivamente nas 4 casas.

Mapa 11 - Ventos Predominantes e Raios Solares

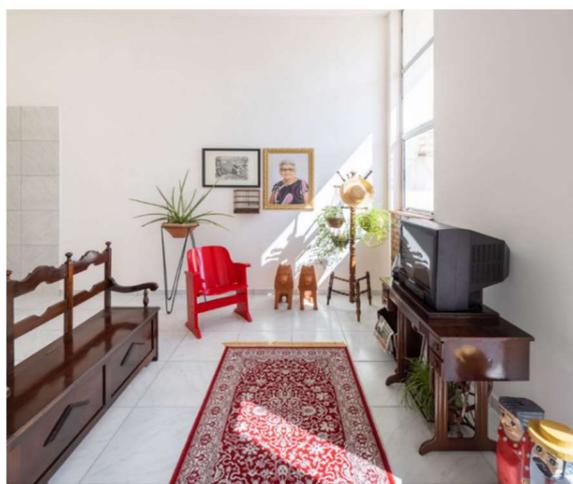


Fonte: Elaborado pela autora (Dados: Google Earth e INMET), 2023.

Com relação a estética da fachada, as casas possuem cores variadas, foram usados tons de amarelo, azul, verde água e laranja, como detalhes na fachada, e o branco na casa toda, isso foi feito gerar uma identidade visual. Como se pode observar pelas imagens abaixo, as casas possuem um espaço de quintal na frente, cercadas com muro e portão, garantindo a segurança e privacidade.

Esses são pontos a serem seguidos no projeto desta pesquisa, e são exemplos da aplicação da Neuroarquitetura. Já sobre os materiais, os dados que foram encontrados foram que: a casa é de alvenaria, com detalhes na fachada com tijolinho, e revestimentos em pintura.

Fotografia 22 - Interior da casa



Fonte: Manuel Sá, 2022.

Fotografia 23 - Fachada da casa amarela

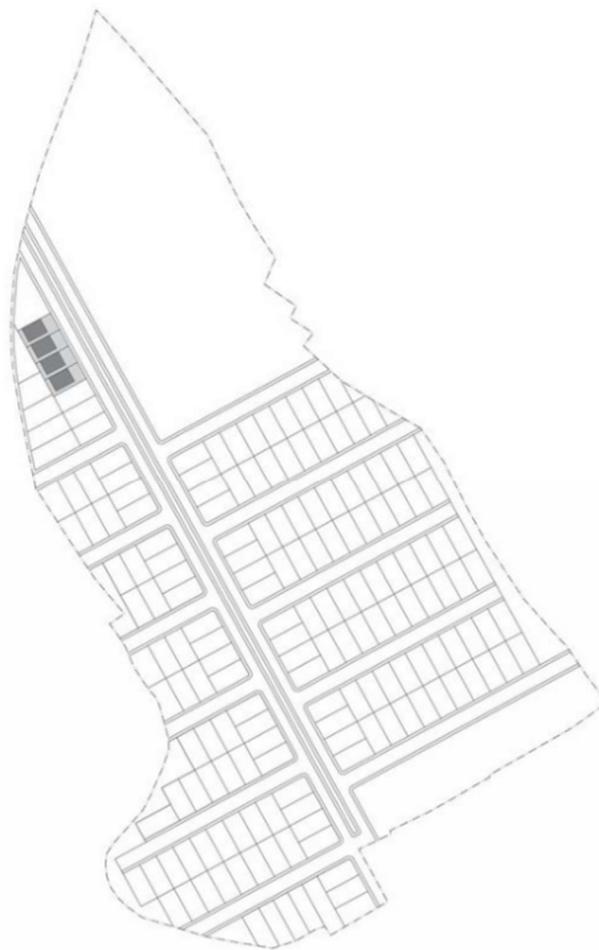


Fonte: Manuel Sá, 2022.

Assim como na residência do estudo de caso anterior, um ponto positivo foi que essas residências valorizaram mais a região, esteticamente falando, por serem coloridas, tendo uma identidade visual própria, atraindo a atenção das pessoas que passam por ali.

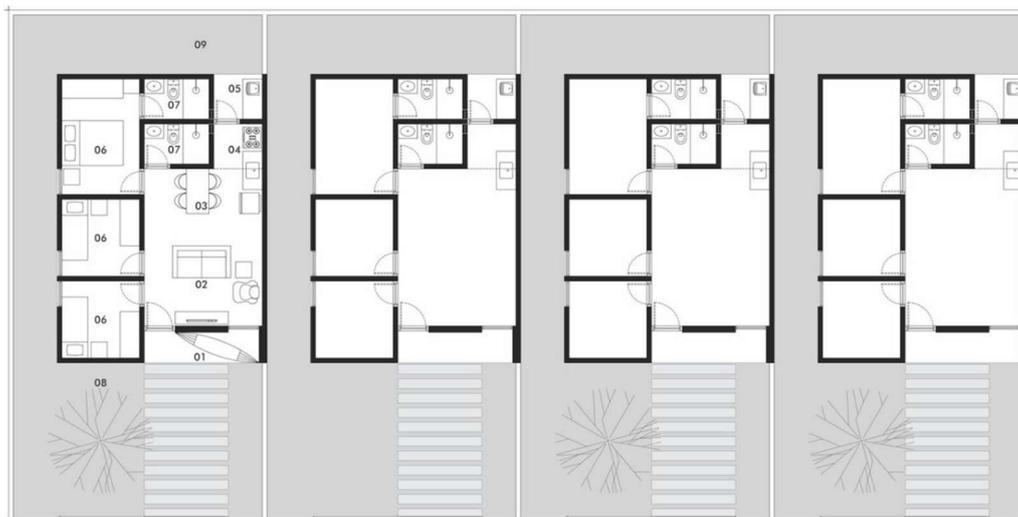
Abaixo seguem os desenhos técnicos do conjunto habitacional:

Figura 19 - Planta de Situação



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

Figura 20 - Planta Baixa



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

Na figura acima, está representada a planta baixa das casas, foi definida pelo arquiteto uma única planta modelo para as quatro casas. Cada casa contém: 2 quartos (duas camas de solteiro/duas beliches), 1 suíte com banheiro (duas camas de solteiro/duas beliches/uma cama de casal), 1 banheiro, área externa, sala de estar/jantar e cozinha integradas e 1 área de serviço. Ao todo, acomodam de 1 a 8 pessoas.

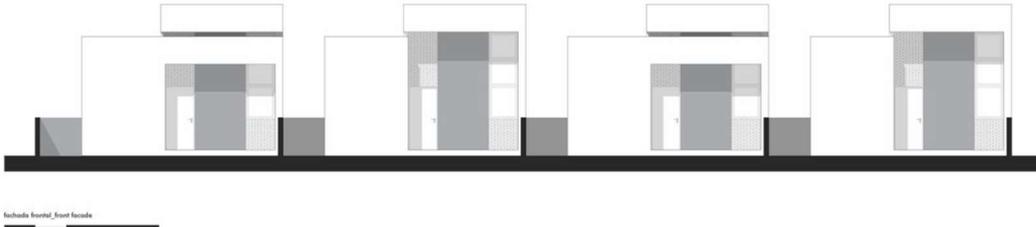
Um ponto positivo observado, é que a sala e cozinha são integradas, isso contribui para gerar uma maior fluidez nos espaços. É possível por exemplo, a pessoa estar fazendo alguma atividade na cozinha, e ao mesmo tempo tem visão para a sala, e tv.

Um ponto tido como positivo é que as janelas dos quartos estão viradas para a parede lateral da casa ao lado, onde não há janelas, e não para a rua. Isso garante a privacidade dos moradores quando estiverem nos quartos.

Um ponto negativo observado, é que a entrada dos quartos (06) e do banheiro (07) está de frente para a sala de estar (02). Isso faz com que se perca a privacidade dos moradores, e gere desconforto em quem está na sala de estar e de jantar. A cozinha (04) possui um espaço pequeno, e no banheiro (07) não há janela.

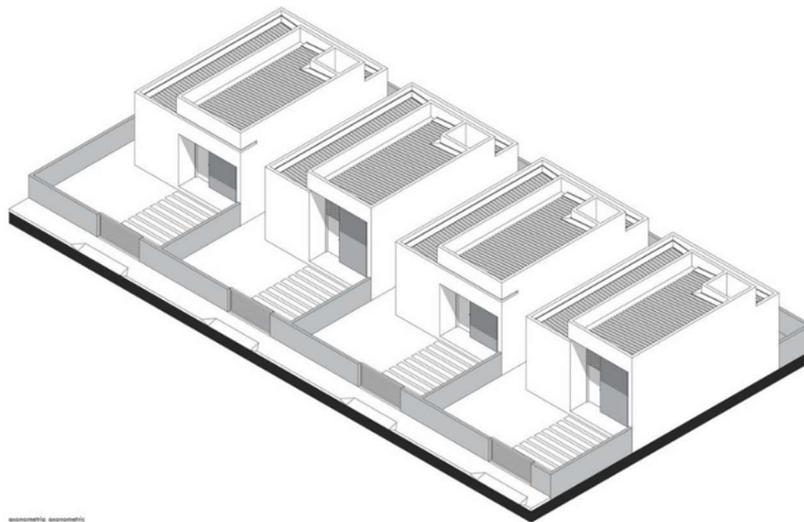
Abaixo os demais desenhos técnicos do conjunto habitacional:

Figura 21 - Fachada Frontal



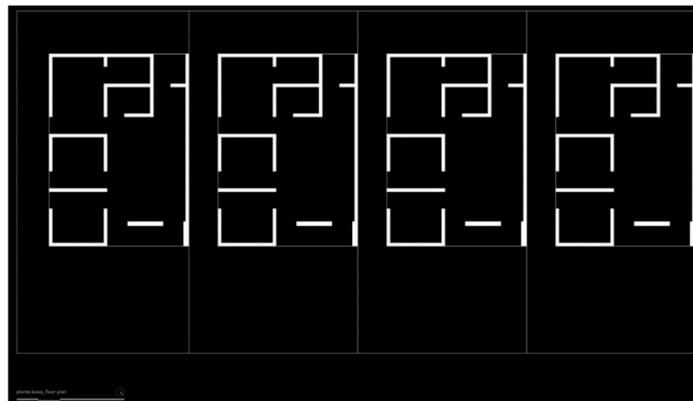
Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

Figura 22 - Axonometria



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

Figura 23 - Vazio Edificado



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

Os pontos positivos e negativos encontrados estão dispostos no quadro abaixo:

Quadro 3 - Estudo 2: Pontos Positivos e Negativos

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Identidade Visual através do uso das cores	Entrada dos quartos e banheiro pela sala de estar/jantar
Existe a possibilidade de expansão das casas	Cozinha possui tamanho muito pequeno
Localização do terreno próximo ao centro da cidade	Banheiros não possuem janela
Posição da sala favorece a iluminação e ventilação natural	-
As novas residências valorizaram mais o bairro	-
Janelas não estão voltadas para a rua	-
Mais fluidez: sala e cozinha integradas	-

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

3.3 CASAS POPULARES PAUDALHO II

As Casas Populares Paudalho II estão localizadas no sudeste do loteamento, no município de Paudalho, no Estado de Pernambuco. Foram construídas pela NEBR Arquitetura no ano de 2021, e cada casa (4 casas) possui uma área de 70m² (MOREIRA, 2022).

Ficha Técnica (MOREIRA, 2022):

- Data de projeto: 2021;
- Status: Concluída;
- Área de cada casa em m²: 70m²;
- Arquiteto: Edson Muniz;
- Fotógrafo: Manoel Sá;
- Equipe de projeto: Amanda Brandão, Chico Santos e Kaique Siqueira;

Fotografia 24 - Fachadas das casas



Fonte: Manuel Sá, 2022.

As Casas Populares Paudalho II foram construídas em direção ao sul da cidade de Paudalho-PE, sendo uma área rural em expansão com ocupação urbana. Os principais acessos as essas casas, são feitos pela BR-408, Rua Ladeira Preta e pela Rua Terezinha Malta Mercês de Queiroz. As casas foram projetadas pelo arquiteto Edson Muniz.

Mapa 12 - Localização das casas na cidade



Fonte: Google Earth, 2022.

No mapa acima, mostra a localização das Casas Populares Paudalho II, o local onde estão as casas é rural, como foi dito anteriormente, mas ele está em processo de urbanização e expansão, várias casas estão sendo construídas ali e foram feitas aberturas de ruas. Comparando-o com as Casas Populares Paudalho, o II está mais distante do centro comercial da cidade, e próximo a BR-408.

O entorno da região é composto por vales e vegetação, assim como as Casas Populares Paudalho I. O arquiteto decidiu projetar habitações simples, para serem incluídas no meio local, utilizando linguagem objetiva e racional, fazendo o uso de linhas retas e cores neutras, e ao mesmo tempo, trazendo para o local uma estética contemporânea, fazendo com que as habitações tivessem um estilo próprio.

Fotografia 25 - Entorno das casas



Fonte: Manuel Sá, 2022.

Para a construção, foram utilizados materiais econômicos assim como nas Casas Populares I, as casas são de alvenaria, com tijolo cerâmico, e as paredes são revestidas com pintura, as casas possuem a cor branca e a cor cinza, e cores variadas na fachada, como amarelo, laranja, azul e cinza.

Ao observar as informações disponíveis, observa-se que um ponto negativo seria que o bairro se localiza mais ao sudeste do loteamento, em uma área um pouco distante do centro comercial, ficando próximo a BR-408, diferente das Casas Populares Paudalho, que se localizam no norte do loteamento, ficando mais próximas do centro.

Fotografia 26 - Vista das Casas Populares Paudalho II



Fonte: Manuel Sá, 2022.

O interior da casa possui elementos que lembram a Neuroarquitetura, como o uso de cores claras, prevalecendo o branco, presente nas paredes, isso para trazer leveza e tranquilidade ao ambiente. Também o uso de plantas. Outro ponto positivo é que essas habitações valorizaram ainda mais a região, assim como nos outros estudos já citados.

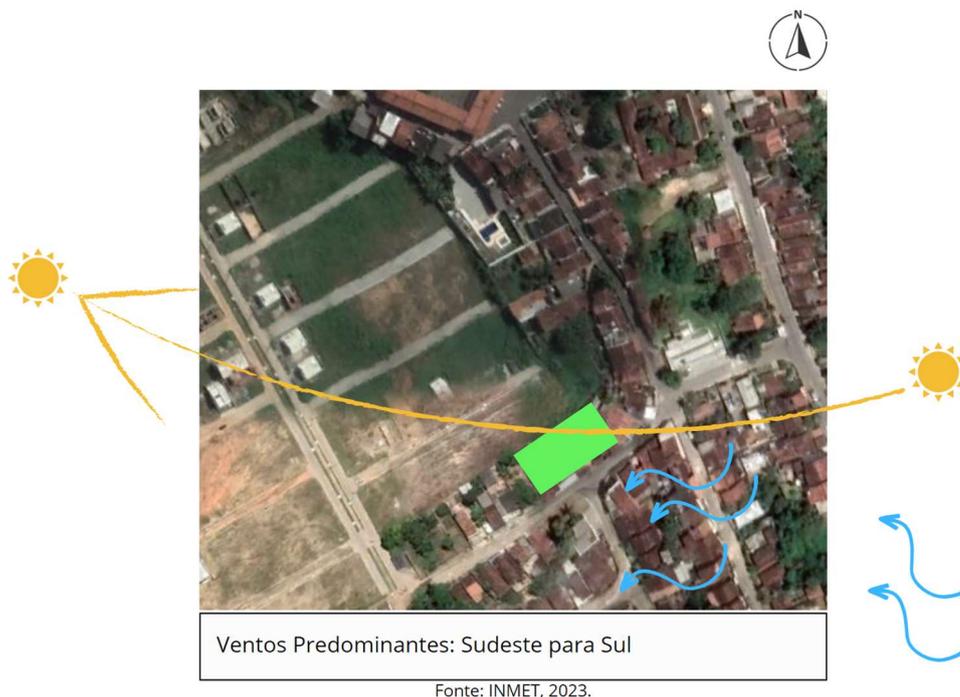
Fotografia 27 - Interior: sala



Fonte: Manuel Sá, 2022.

Um ponto positivo é que as casas possuem em seu terreno possibilidades para alterações, lá existe um espaço para garagem, que futuramente pode ser transformado em um outro ambiente, dependendo da necessidade dos moradores.

Mapa 13 - Ventos Predominantes e Raios Solares



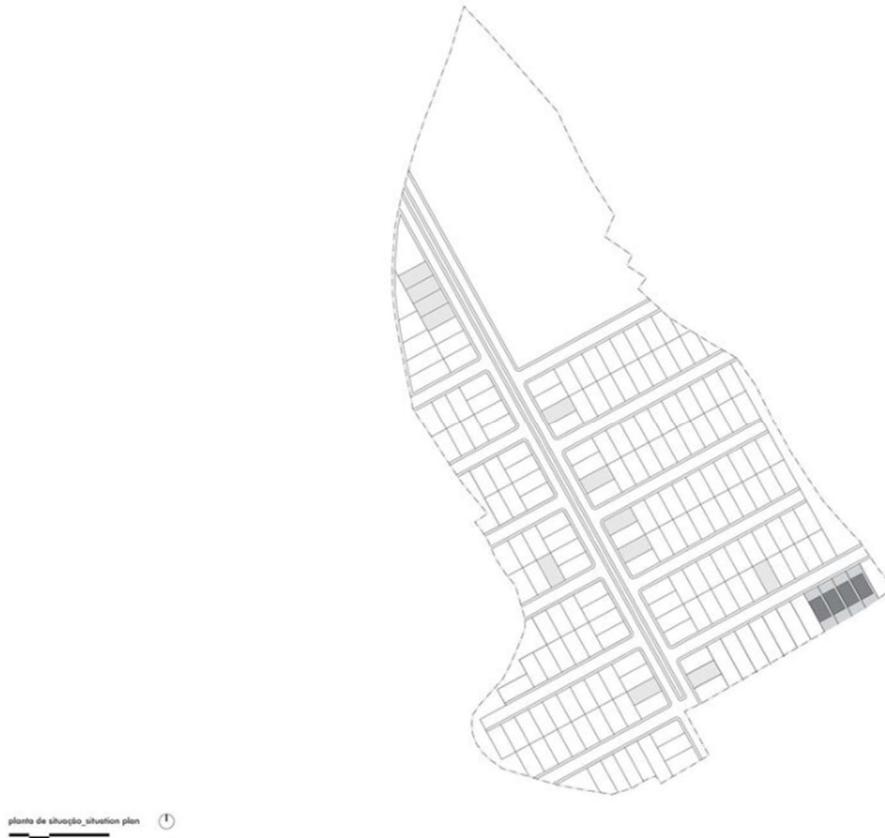
Fonte: Elaborado pela autora (Dados: Google Earth e INMET), 2023.

Como mostra no mapa acima, assim como no estudo de caso anterior, os ventos no município de Paudalho-PE vão do Sudeste para o Sul. O retângulo verde no mapa é onde se localizam as casas, as fachadas estão para o noroeste, e as aberturas de janelas estão para o nordeste.

Com relação a insolação, as janelas e a porta da fachada, estão sombreadas, portanto, não há insolação direta, assim como determina a NBR Projeto 02:135.07-001/3 (pág. 3 e 8) para regiões na Zona Bioclimática 8.

Abaixo segue os desenhos técnicos:

Figura 24 - Planta de Situação



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

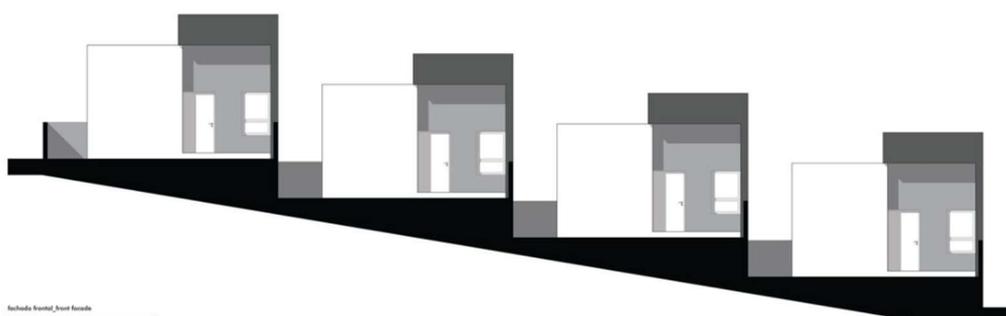
Figura 25 - Planta Baixa



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

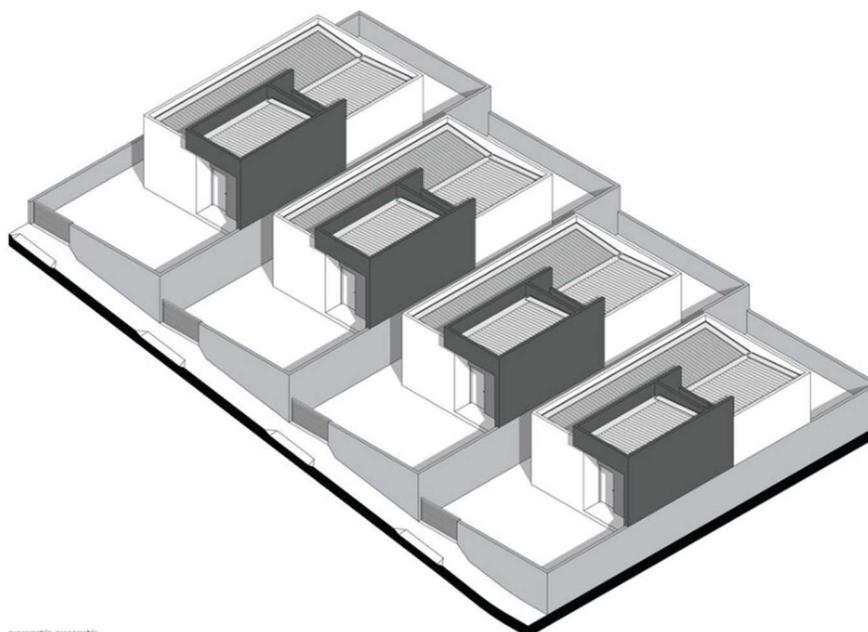
Na figura acima, está representada a planta baixa das casas, foi definida pelo arquiteto uma única planta modelo para as quatro casas. Cada casa contém: 2 quartos (quatro camas de solteiro/quatro beliches), 1 suíte com banheiro (cama de casal/duas camas de solteiro/duas beliches), 1 banheiro, área externa, sala de estar/jantar, 1 cozinha e 1 área de serviço. Ao todo, acomodam de 1 a 10 pessoas.

Figura 26 - Fachada Frontal



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

Figura 27 - Axonométrica



Fonte: NEBR Arquitetura, 2022.

Um ponto positivo observado é que a entrada dos quartos e do banheiro estão dentro de um corredor, e não de frente para a sala, isso gera privacidade para os moradores. Um ponto negativo é que os banheiros não possuem janelas.

Um ponto tido como positivo é que as janelas dos quartos estão viradas para a parede lateral da casa ao lado, onde não há janelas, e não para a rua. Isso garante a privacidade dos moradores quando estão nos quartos.

Um ponto negativo é que a cozinha tem um espaço pequeno, e está fechada com uma divisória separando-a da sala de estar/jantar. Poderiam ser espaços integrados para gerar fluidez, e dar uma sensação de amplitude no ambiente.

Os pontos positivos e negativos encontrados estão dispostos no quadro abaixo:

Quadro 4 - Estudo 3: Pontos Positivos e Negativos

PONTOS POSITIVOS	PONTOS NEGATIVOS
Identidade Visual através do uso das cores	Cozinha possui tamanho muito pequeno
Existe a possibilidade de expansão das casas	Banheiros não possuem janela
As novas residências valorizaram mais a região	Localização do terreno distante do centro da cidade
Foram utilizados materiais econômicos	-
Acesso aos quartos e banheiro pelo corredor, não pela sala	-
Janelas não estão voltadas para a rua	-
Posição da sala favorece a iluminação e ventilação natural	-

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo é uma pesquisa aplicada, descritiva, de caráter qualitativo, que se iniciou através da busca teórica sobre o tema escolhido, e o estudo e coleta de informações de artigos, livros e documentação normativa para embasamento da pesquisa para a criação de um conjunto habitacional de interesse social com aplicação da Neuroarquitetura, para implantação em Ariquemes-RO.

Após o referencial teórico feito, foi realizado um estudo de caso arquitetônico, escolhendo três conjuntos de habitação de interesse social para análise, e a escolha do terreno onde será aplicado o anteprojeto. Foi realizado o levantamento do terreno, contendo fotografias e medidas, além da análise do entorno expressa por mapas, foi analisado as divisões dos bairros próximos, os usos e ocupações do terreno existentes e permitidos, gabaritos de altura, cheios, vazios e área verde. O terreno para a implantação do projeto está localizado em uma ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social, localizada no bairro Nova União I, em Ariquemes-RO.

4.1 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

4.1.1 COLETA DE DADOS

4.1.1.1 REFERENCIAL TEÓRICO

Primeiramente, para coleta de dados foi realizado um estudo teórico para embasamento da pesquisa, através de artigos científicos, livros, revistas, jornais, e sites relevantes ao assunto. Foi analisado os dados colhidos e separados por tópicos e conteúdo, foram procuradas informações relacionadas a habitação social e neuroarquitetura.

4.1.1.2 ESTUDO DE CASO

Para o estudo de caso, foram escolhidas três habitações de interesse social que se localizam no Brasil, que fazem parte da Zona Bioclimática 8, que possuem elementos da Neuroarquitetura, e que tivessem identidade visual com fachadas coloridas.

4.1.1.3 LEVANTAMENTO DE DADOS

Foram consultados os seguintes documentos: Código de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo; Código de Posturas e o Plano Diretor de Ariquemes. Isso foi realizado para buscar um terreno para aplicação do anteprojeto e para compreender as leis da cidade que tratam sobre habitação de interesse social.

O alvo de busca era um terreno que tivesse boa extensão em tamanho, onde se pudesse acomodar um conjunto habitacional; que se localizasse em um bairro residencial próprio para habitação de interesse social seguindo o Código de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo; e também que fosse próximo ao centro da cidade ou a uma das principais avenidas, pensando na facilidade de locomoção dos moradores a comércios, escolas, dentre outros. Isto foi pensado para gerar uma maior inserção dessas pessoas na sociedade.

- Levantamento do local: medidas do terreno escolhido, fotografias, desenvolvimento de mapas do entorno, incluindo mapa de uso dos solos; gabaritos; vazios urbanos e áreas verdes e planta de situação atualizada.

4.1.2 DA ANÁLISE DOS DADOS

4.1.2.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

- Análise do que está inserido no Código de Posturas sobre os ambientes de uma habitação de interesse social;
- Tabela com ambientes a serem implementados, contendo atividades, mobiliários necessários, metragem quadrada estimada.

4.1.2.2 ESTUDO PRELIMINAR

- Conceito;
- Fluxograma;
- Setorização;
- Volumetria.

4.1.2.3 ESTUDO PRELIMINAR

- Situação;
- Planta Baixa;
- Implantação;
- Planta de Cobertura;
- Corte Longitudinal e Transversal;
- Fachada Frontal, Laterais Esquerda e Direita, e dos fundos;

4.1.2.4 PROJETO BÁSICO

- Situação;
- Planta Baixa Geral;
- Implantação;
- Plantas Chaves das unidades habitacionais;
- Planta de Cobertura;
- Corte Longitudinal e Transversal;
- Fachada Frontal, Laterais Esquerda e Direita, e dos fundos;
- Perspectivas Externa e Interna;

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

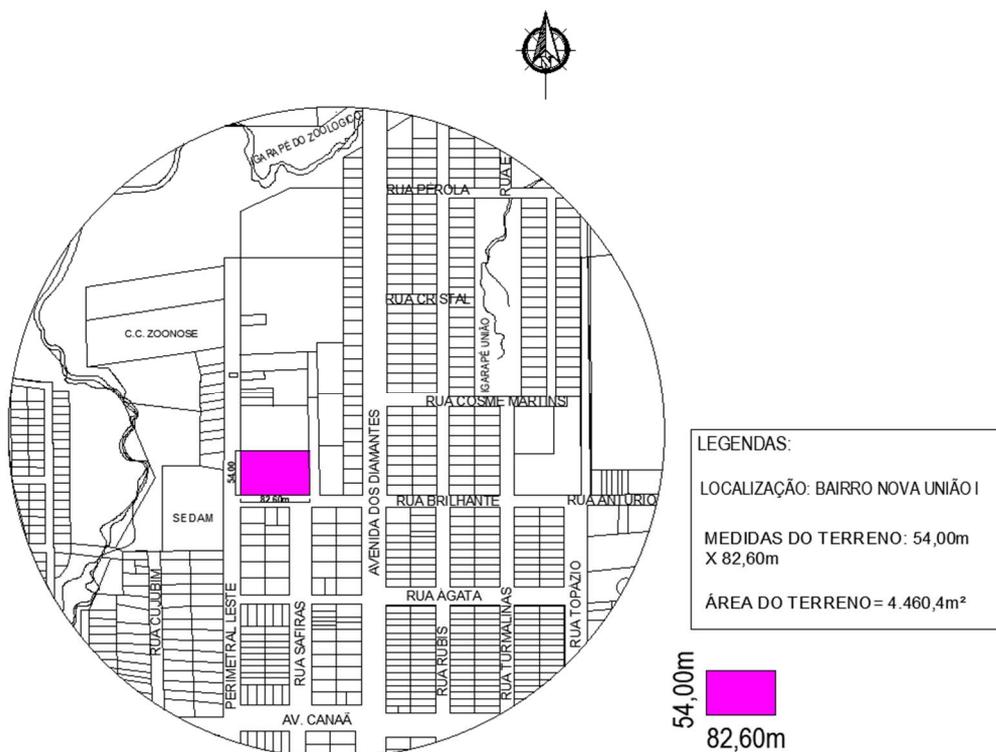
5.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

Neste tópico consta todos os levantamentos coletados relacionados ao terreno escolhido, como: levantamento de medidas do terreno e fotografias, mapas do entorno. A visita para medição e fotografias foi realizada no dia 07 de maio de 2023.

5.1.1 LEVANTAMENTO DO TERRENO

O terreno escolhido se localiza no Bairro Nova União I, na esquina da Rua Brilhante com a Av. Perimetral Leste, é um bairro ZEIS – Zona Especial de Interesse Social, composto em sua maioria por residências. O acesso ao terreno é feito por meio da Av. Canaã, Av. Perimetral Leste, Av. Diamantes e Rua Brilhante.

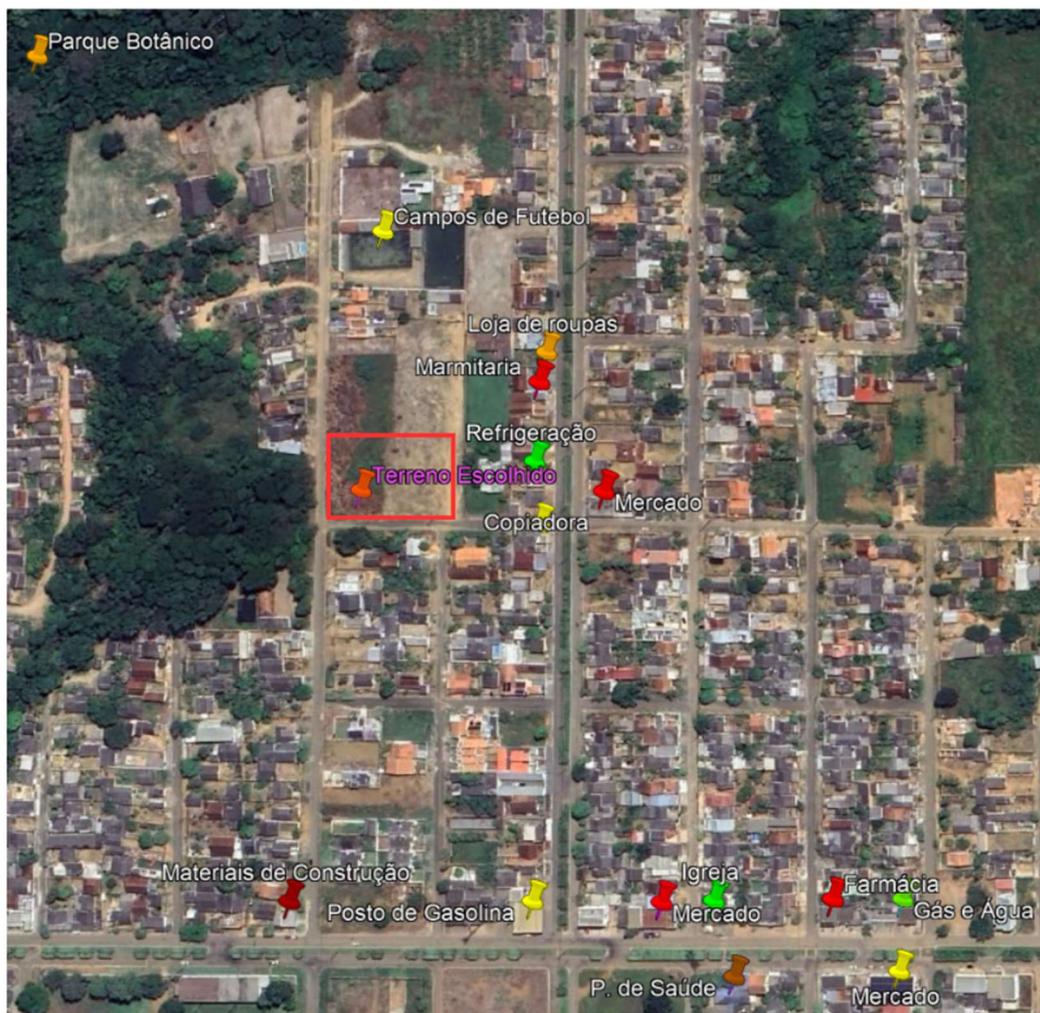
Figura 28 - Planta de Situação



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

O terreno foi medido e fotografado, ele mede 54,00m x 82,60m, possui uma área total de 4.460,4m². No lado norte e leste existem residências.

Mapa 14 - Equipamentos Urbanos

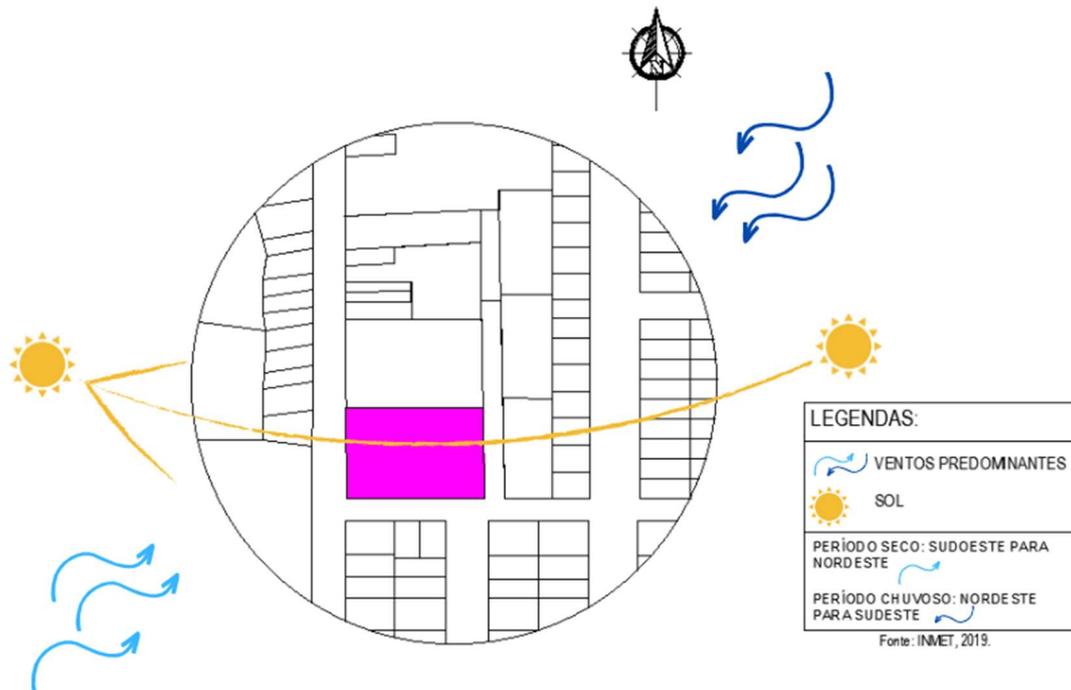


Fonte: Google Earth, 2022.

No mapa acima, é possível encontrar diversos pontos de: mercados, posto de saúde, posto de gasolina, farmácia, igreja, gás e água, loja, campo de futebol, o parque botânico, refrigeração, marmitaria e copiadora. Todos ficam próximos ao terreno, facilitando a locomoção até eles. Ao lado do terreno, na localidade do Sedam e Zoonose, existe uma área verde, esta é cercada e protegida.

A figura abaixo mostra os ventos predominantes e raios solares no terreno escolhido:

Figura 29 - Ventos Predominantes e Raios Solares



Fonte: Elaborado pela autora (Dados: INMET), 2023.

Com relação ao clima e ventos, na cidade existem duas temporadas, a temporada seca e a temporada chuvosa. Na primeira, os ventos vão do SO para o NE, e na segunda, os ventos vão de NE para o SE (INMET, 2019).

Mapa 15 - Zona Bioclimática 8



Fonte: NBR 15220-3:2005, 2005.

A imagem acima mostra o mapa das zonas bioclimáticas, segundo a NBR 15220-3:2005, a cidade de Ariquemes-RO faz parte da Zona Bioclimática 8, onde o clima é quente e úmido (ABNT NBR 15220-3:2005).

5.1.2 LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Abaixo segue as fotografias do terreno e entorno, todas foram coletadas pela autora (2023):

Fotografia 28 - Vista em perspectiva fachada sul



Fonte: autora, 2023.

A fotografia acima mostra o terreno no cruzamento da Rua Brilhante com a Avenida Perimetral Leste. Nesse local, existem calçadas (exceto o terreno), iluminação pública por meio de postes, água, bastante vegetação (árvores).

A fotografia abaixo, mostra a vista do terreno na Rua Brilhante:

Fotografia 29 - Perspectiva lateral sul pela Rua Brilhante



Fonte: autora, 2023.

Fotografia 30 - Vista lado oeste pela Av. Perimetral Leste



Fonte: autora, 2023.

Fotografia 31 - Vista 1 do entorno pela Av. Perimetral Leste



Fonte: autora, 2023.

Fotografia 32 - Vista 2 do entorno pela Av. Perimetral Leste

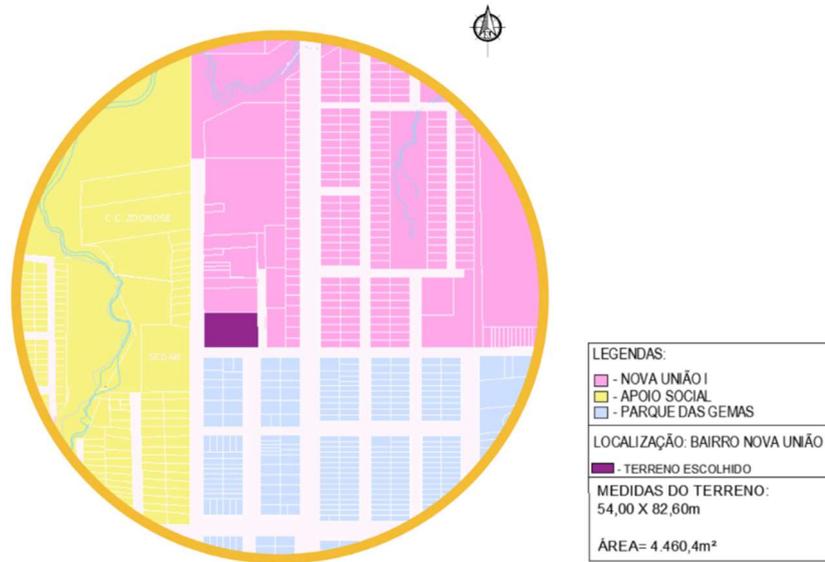


Fonte: autora, 2023.

5.1.3 MAPAS TEMÁTICOS

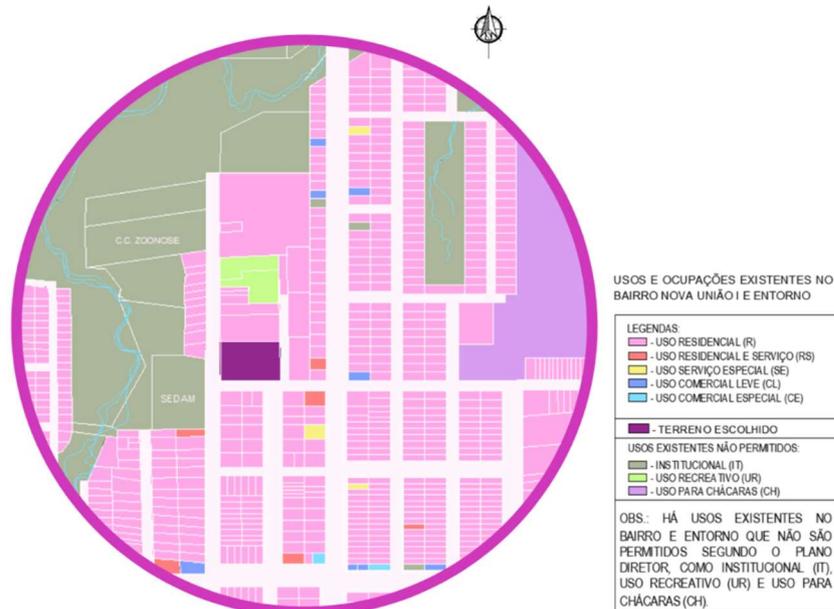
Abaixo estão dispostos os mapas temáticos do estudo do entorno do lote escolhido para implantação do conjunto habitacional. O primeiro mapa delimita os setores/bairros de acordo com a cor, sendo que o lote está inserido no bairro Nova União I, numa ZEIS – Zona Especial de Interesse Social.

Mapa 16 - Divisas entre bairros



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

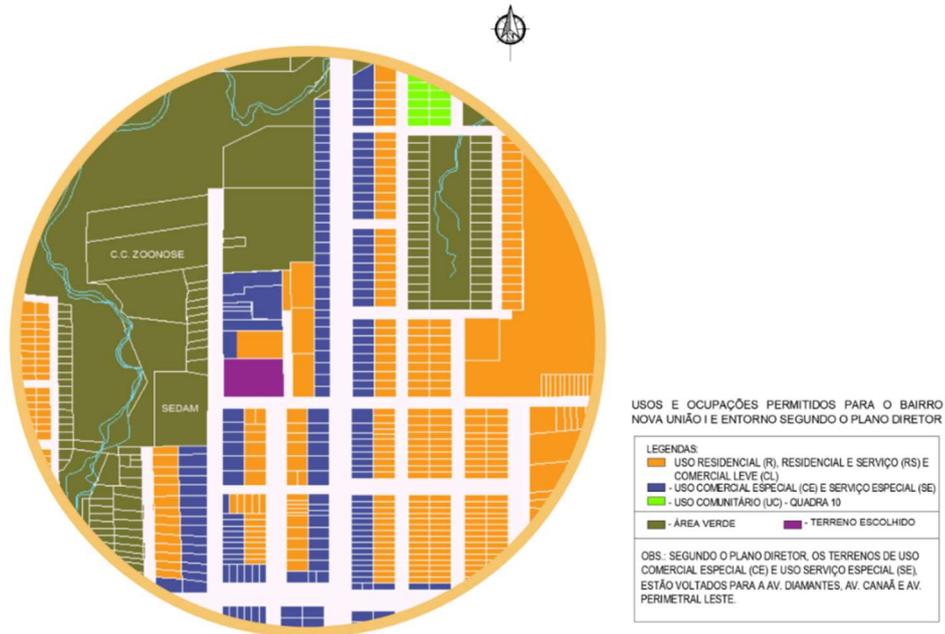
Mapa 17 - Uso e Ocupação do Solo Existente



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

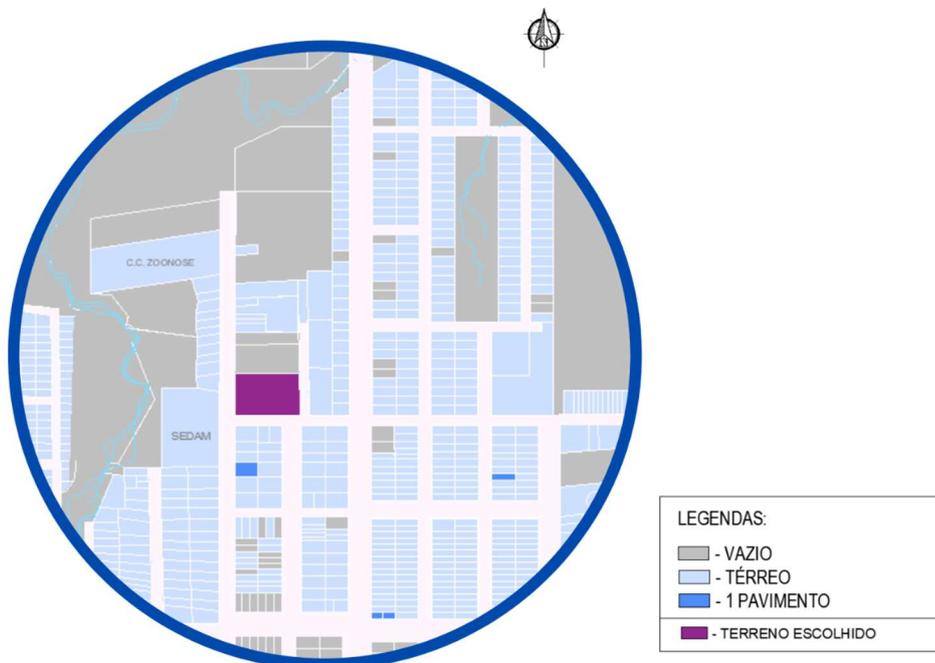
O mapa acima corresponde ao diagnóstico de usos e ocupação do solo encontrados, onde a cor rosa representa o uso residencial, a cor vermelho goiaba representa o uso misto residencial e serviço, a cor amarela representa o uso especial, a cor azul turquesa o uso comercial leve e a cor azul ciano o uso residencial especial.

Mapa 18 - Uso e Ocupação do Solo Permitido



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Mapa 19 - Gabarito de Alturas

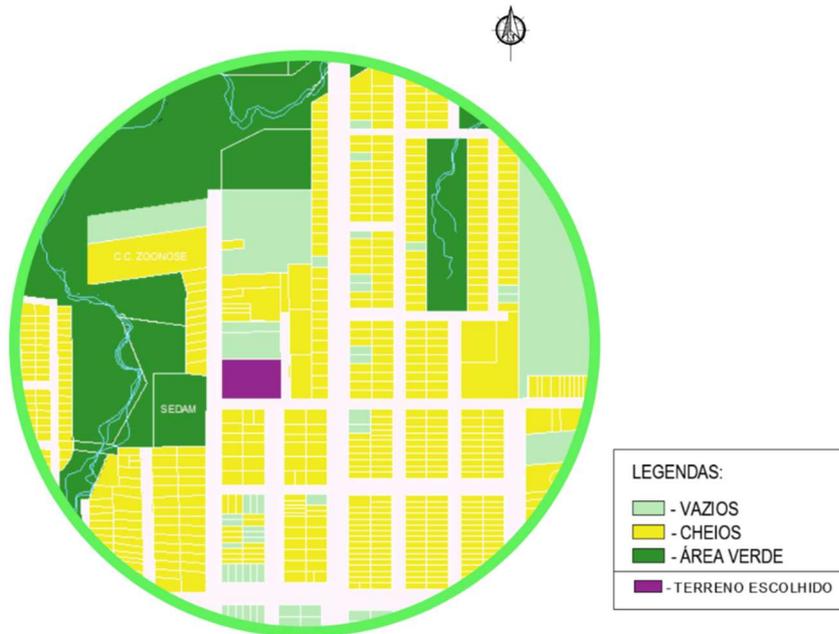


Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Os mapas acima correspondem respectivamente ao uso do solo permitido e ao gabarito das edificações encontradas. É possível constatar pelo segundo mapa citado

que a maior parte das edificações possuem apenas o pavimento térreo, sendo que algumas poucas possuem um andar.

Mapa 20 - Vazios, Cheios Urbanos e Áreas Verdes



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Já o último mapa aponto os cheios e vazios urbanos encontrados no entorno do lote. Neste mapa é possível identificar alguns lotes vazios próximos ao lote escolhido, assim como as áreas de app do entorno.

5.2 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Para o desenvolvimento do programa de necessidades da habitação e uso comum, foram analisadas as leis do município no que tange a habitação de interesse social, sobre quais ambientes precisam ter, medidas, dentre outros. Logo após, foi criada uma tabela contendo: setores, nomes dos ambientes, atividades, mobiliários, números de usuários, metragem mínima, raio mínimo e observações.

Quadro 5 - Programa de Necessidades

PROGRAMA DE NECESSIDADES DAS HABITAÇÕES					
SETOR	AMBIENTE	ATIVIDADE	MOBILIÁRIO	Nº USUÁRIOS	ÁREA MÍN.
Social	Sala	Local para descanso, assistir tv	Sofá, TV, painel, estante	-	5,18m ²
	Jardim	Local para descanso	Plantas e grama	-	6,42m ²
Íntimo	Quarto 1	Local para dormir, leitura	Cama, guarda-roupa	1 a 2 por quarto (casal/solteiro)	9,06m ²
	Quarto 2	Local para dormir, leitura	Cama, guarda-roupa	1 a 2 (cama de solteiro) 4 (beliche)	6,14m ²
	Corredor	Ligação entre Social e Íntimo	-	-	2,27m ²
	Banheiro	Local para higiene	Vaso sanitário, balcão, chuveiro	-	3,35m ²
Serviço	Cozinha	Local para alimentação	Geladeira, fogão, armários, pia	-	4,68m ²
	Área de Serviço	Local para limpeza	Tanque, máquina de lavar	-	2,96m ²
	Estacionamento	Local para veículo ou moto	-	-	13,43m ²

OBS.: Os ambientes "Jardim" e "Estacionamento" podem ser usados para ampliação da habitação, como os espaços livres do terreno.

PROGRAMA DE NECESSIDADES DAS ÁREAS DE USO COMUM			
AMBIENTE	ATIVIDADE	MOBILIÁRIO	ÁREA MÍN.
Playground	Brincadeiras	Conjunto de equipamentos para playground	143,83m ²
Área Verde	Descanso e caminhada	Bancos e lixeiras	211,87m ²
Academia Livre	Exercícios ao ar livre	Conjunto de equipamentos para academia	69,18m ²
Estacion. p/ visit.	Estacionamento	-	128,93m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

5.3 ESTUDO PRELIMINAR

O conceito pensado para as habitações é projetar utilizando um estilo simples e contemporâneo, e que ao mesmo tempo torne as casas atrativas e com identidade visual, valorizando a rua de sua localização e o bairro Nova União I.

5.3.1 FLUXOGRAMAS

Figura 30 - Fluxograma

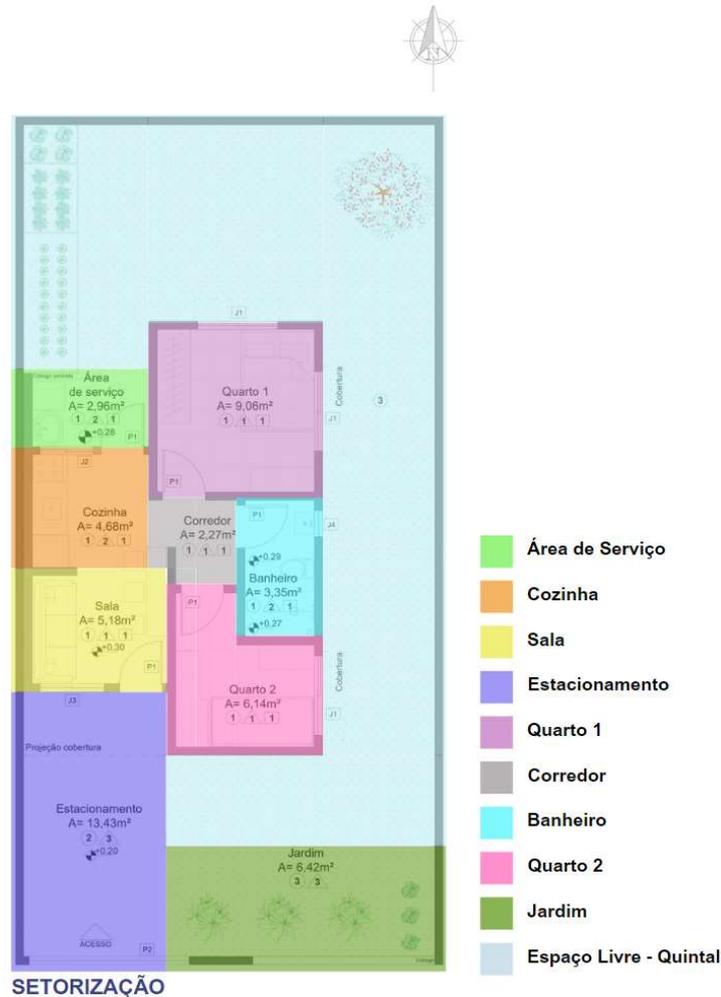


Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A figura acima mostra o fluxograma da habitação, próximo ao estacionamento fica o jardim, o estacionamento dá acesso a sala, esta dá acesso a cozinha, de lá vai para a área de serviço. Próximo a cozinha fica o corredor, e ele dá acesso aos dois quartos e o banheiro.

5.3.2 SETORIZAÇÃO

Figura 31 - Setorização da Habitação



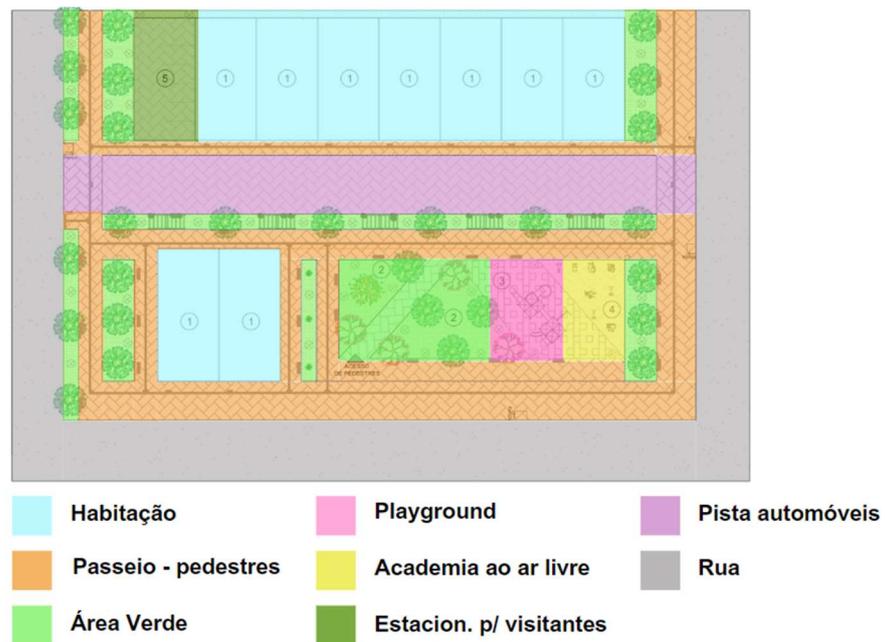
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

A figura acima mostra a setorização da habitação, com os ambientes representados por cores. Um detalhe importante é o espaço livre do quintal, ele pode ser utilizado para que o morador aumente a quantidade de ambientes da casa, de acordo com sua necessidade. Também, ele pode utilizar para o plantio de vegetação, jardins ou hortas. Contribuindo para o sentimento de pertencimento, de se sentir livre para plantar o que desejar.

A figura abaixo mostra a setorização do conjunto habitacional. Foi pensado em um conjunto habitacional mais compacto, que remeta a uma vila, com uma quantidade

menor de casas, mas, localizado próximo as avenidas comerciais. A quantidade de passeios foram pensados para incentivar a prática da caminhada, e os bancos espalhados pela área verde foram colocados para favorecer a aproximação dos moradores com a vegetação, gerando bem-estar (biofilia).

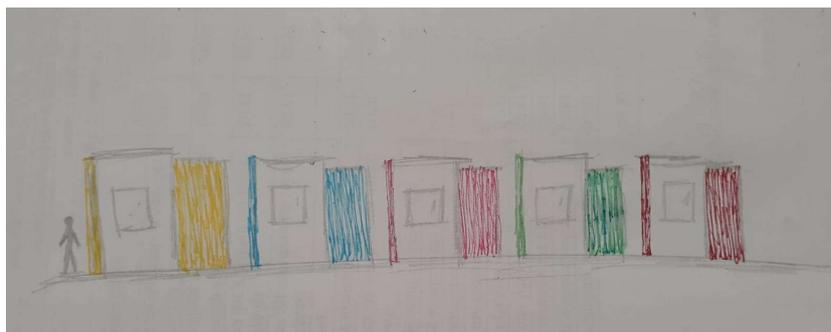
Figura 32 - Setorização Geral



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

5.3.3 VOLUMETRIA

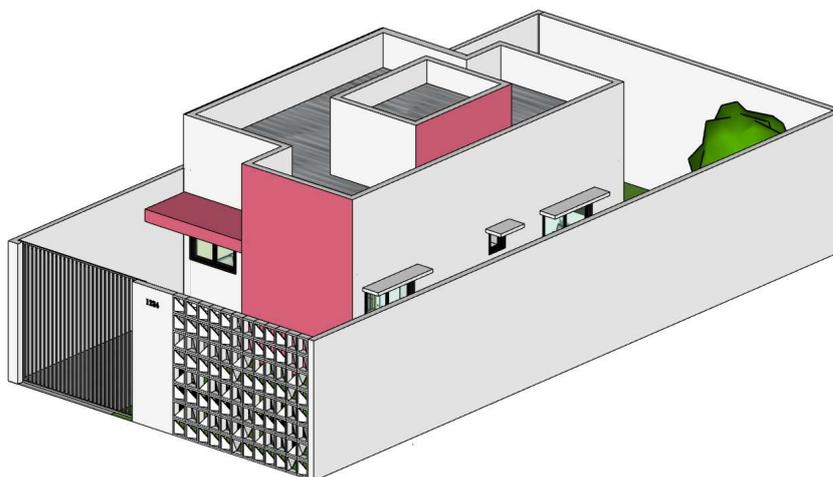
Figura 33 - Croqui inicial da volumetria



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Foram pensadas em casas com fachadas coloridas, onde cada casa seja caracterizada por uma cor diferente, gerando atratividade para o conjunto habitacional e identidade visual própria.

Figura 34 - Volumetria da habitação



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

5.4 ANTEPROJETO

Em resumo, para o projeto das habitações, foi utilizado os principais conceitos da Neuroarquitetura: uso das cores, biofilia, iluminação natural e ventilação natural. As casas seguem um estilo contemporâneo, com uso de linhas retas e fachadas de várias cores, cada qual com a sua cor, de forma que haja uma atratividade nas habitações e no conjunto habitacional, além de gerar ali uma identidade visual única.

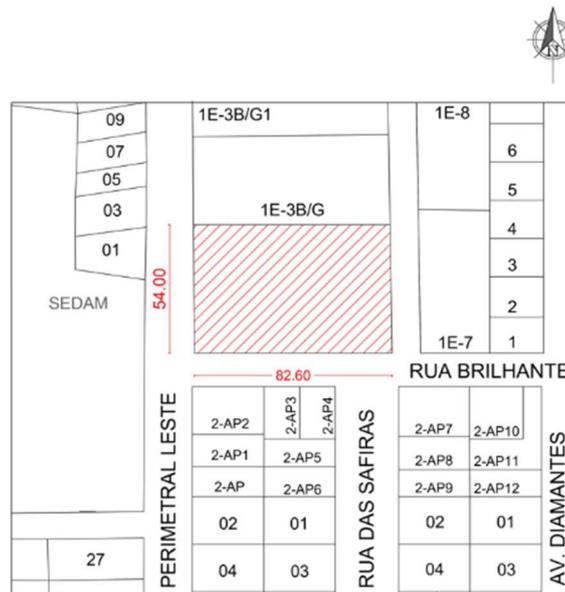
Com relação a biofilia, foram especificados jardins e hortas para as habitações, com a intenção de aproximar o ser humano com a vegetação, pois as plantas, segundo estudos, geram muitos benefícios, além de bem-estar. Já sobre as cores, foram pensadas em cores claras para o interior da casa, branco e creme, pois passam a sensação de tranquilidade e paz, e cores atrativas para o exterior.

Para existir iluminação e ventilação natural, foram aplicados cobogós e ventilação cruzada, além das janelas.

Para o conjunto habitacional foi pensado em um local que lembrasse uma vila habitacional, um conjunto mais compacto, contendo uma quantidade menor de casas, e localizado em um local mais próximo as avenidas comerciais da cidade, isso para favorecer a inserção dos moradores a cidade. Os passeios e bancos foram dispostos de forma que seguissem entre a área verde, para incentivar a prática da caminhada, além de aproximar os moradores com o verde (biofilia). Gerando caminhadas tranquilas e sentimento de pertencimento, tendo como paisagem ao redor, as árvores e plantas.

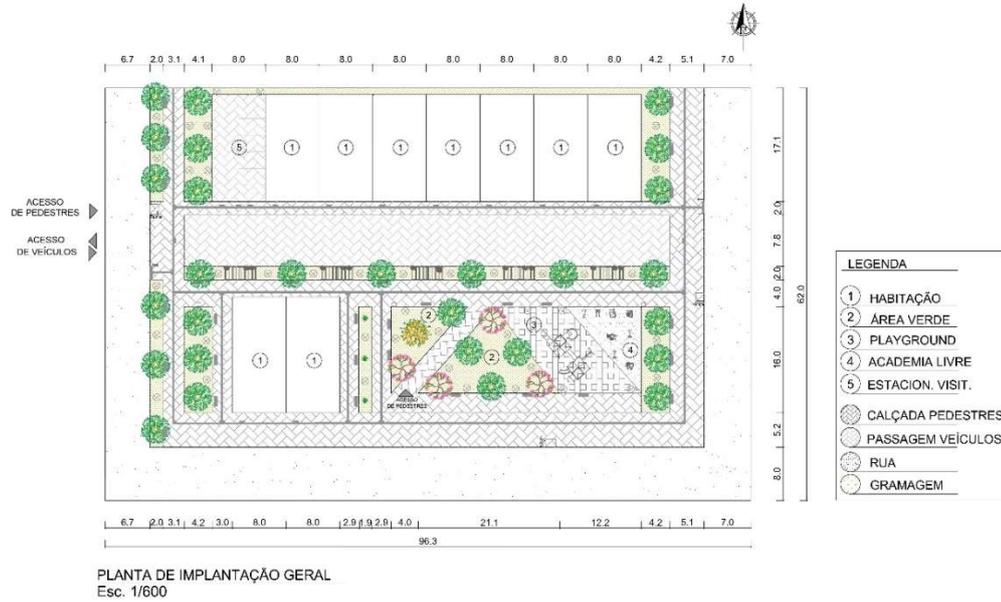
5.4.1 PLANTAS TÉCNICAS

Figura 35 - Planta Técnica de Situação



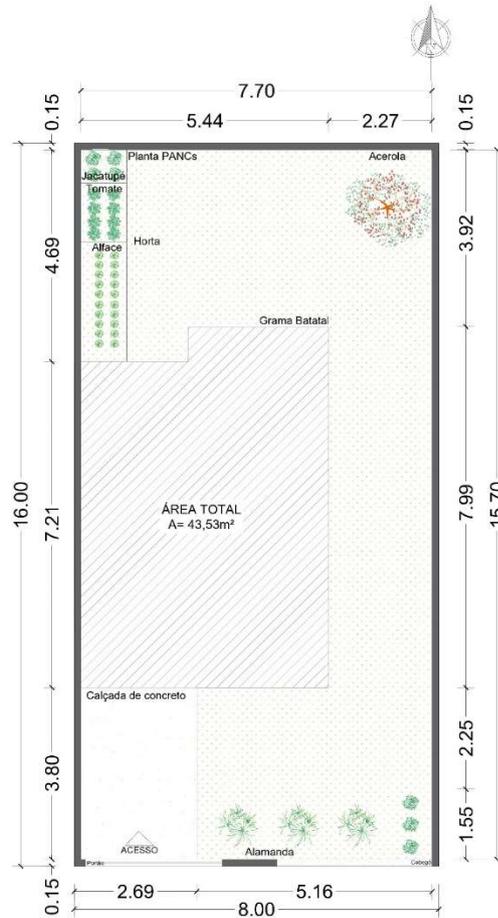
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 36 - Planta de Implantação: conjunto habitacional



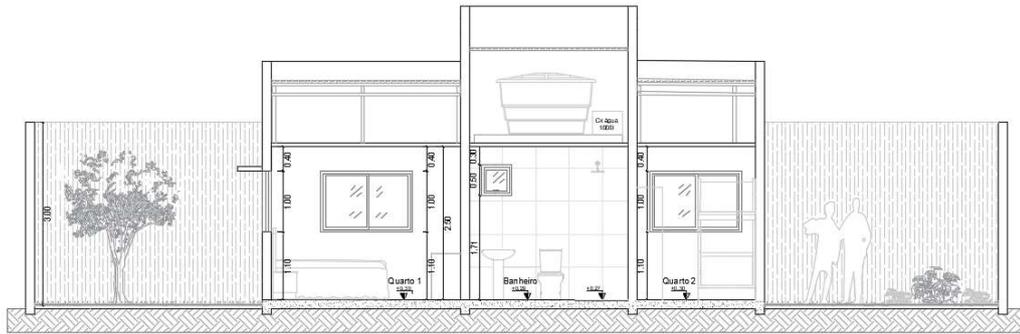
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 37 - Planta de Implantação: habitação



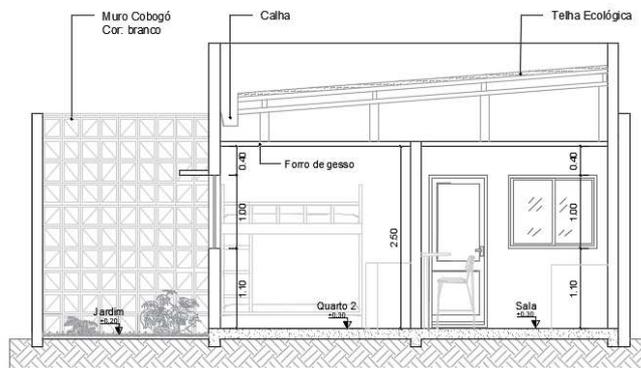
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 41 - Corte Longitudinal



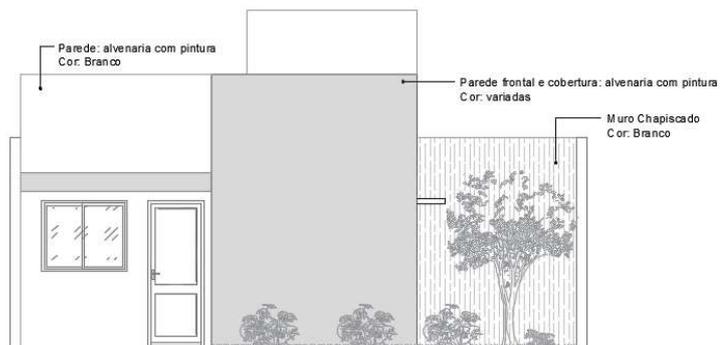
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 42 - Corte Transversal



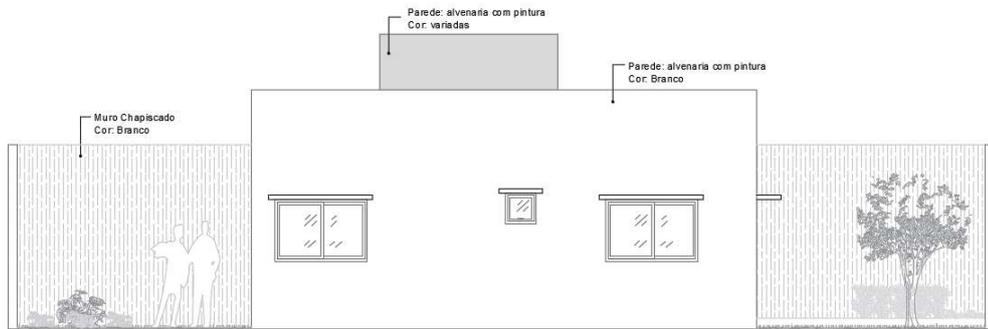
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 43 - Fachada Frontal



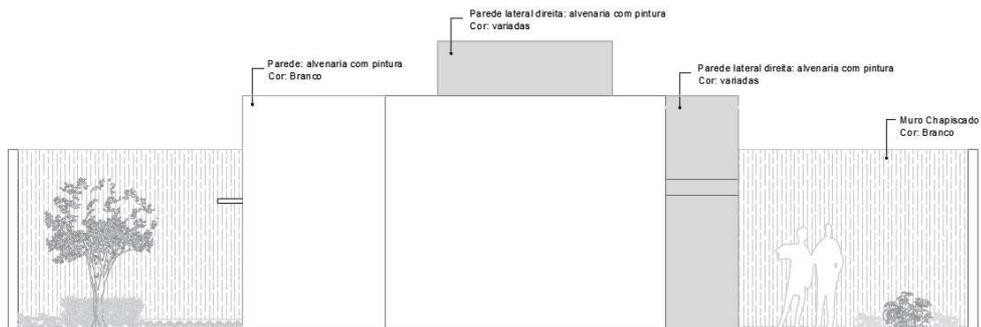
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 44 - Fachada Esquerda



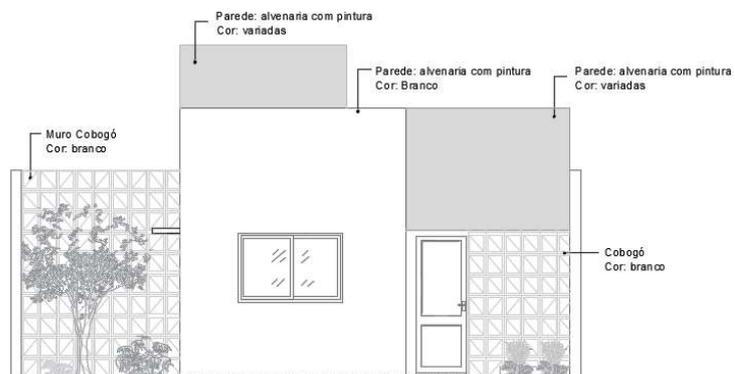
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 45 - Fachada Direita



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 46 - Fachada Posterior



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

5.4.2 PERSPECTIVAS EXTERNAS E INTERNAS

Figura 47 - Perspectiva externa habitação: fachada



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 48 - Perspectiva interna: sala/cozinha



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 49 - Perspectiva externa conjunto habitacional: vista



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 50 - Perspectiva externa conjunto habitacional: área de lazer



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 51 - Perspectiva externa conjunto habitacional 2: área de lazer



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 52 - Perspectiva externa conjunto habitacional: área verde



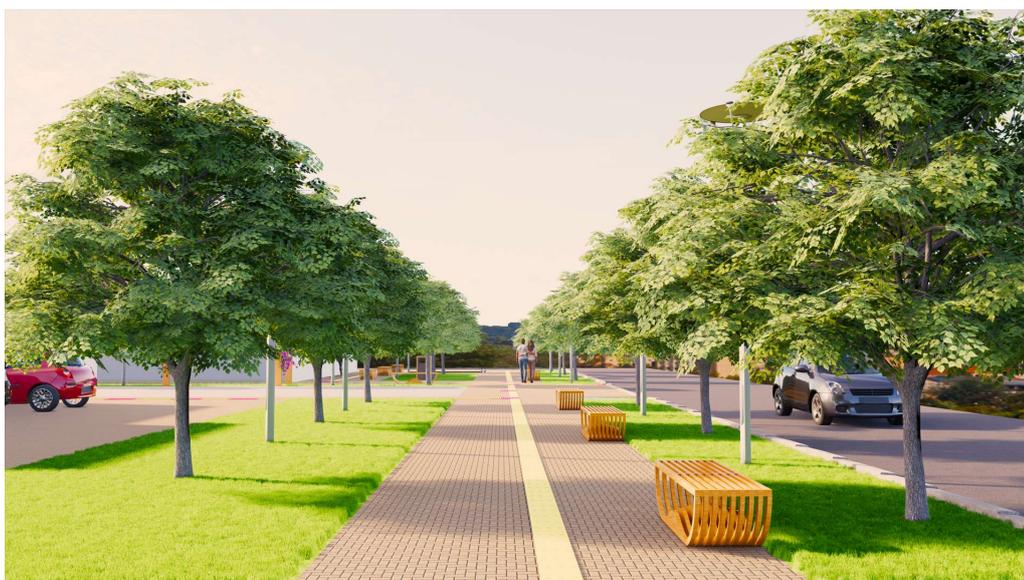
Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 53 - Perspectiva externa conjunto habitacional 2: área verde



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 54 - Perspectiva externa conjunto habitacional 3: área verde



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Figura 55 - Perspectiva externa conjunto habitacional



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

5.4.3 QUADROS

Quadro 6 - Quadro de Esquadrias: planta baixa

QUADRO DE ESQUADRIAS						
PORTAS						
CÓDIGO	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QNT.
P1	Porta de abrir	0,80cm	2,10m	—	Madeira	5
P2	Porta de correr	3,24m	3,00m	—	Ferro	1
JANELAS						
CÓDIGO	TIPO	LARGURA	ALTURA	PARAPEITO	MATERIAL	QNT.
J1	Jan. de correr	1.50m	1,00m	1,10m	Alumínio Vidro Temp.	3
J2	Jan. de correr	1.00m	1,00m	1,10m	Alumínio Vidro Temp.	1
J3	Jan. de correr	1.20m	1,00m	1,10m	Alumínio Vidro Temp.	1
J4	Jan. de correr	0,50cm	0,50cm	1,70m	Alumínio Vidro Temp.	1

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 7 - Quadro de Materiais: planta baixa

MATERIAIS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	Piso cerâmico acet. ret. 54x54cm
	Calçada em concreto
	Gramado: grama Batatal
	Parede: massa corrida e tinta acrílica
	Parede: revest. cerâmico acet. ret. 54x54
	Muro: chapis cado
	Forro: gesso

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 8 - Simbologia Mobiliário e Iluminação

SIMBOLOGIA MOBILIÁRIO				
TEXTURA	FIGURA	NOME	MATERIAL	QUANT.
		Mobiliário Urbano Banco	Madeira	26
		Mobiliário Urbano Lixeira	Madeira e Aço	3
		Mobiliário Urbano Pergolado	Madeira	5
		Mobiliário Urbano Playground	Ferro	1
		Mobiliário Urbano Equipamentos de academia	Ferro	8
SIMBOLOGIA ILUMINAÇÃO				
TEXTURA	FIGURA	NOME	MATERIAL	QUANT.
		Poste de iluminação decorativo para praças	Aço	40

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 9 - Simbologia Piso

SIMBOLOGIA PISO						
TEXTURA	FIGURA	NOME	DIMENSÕES	MARCA	TIPO	QUANT.
		Bloco de concreto bege Piso intertravado (calçadas/passeio)	10x20x06	Fantinato	Anti-derrapante	1.685,79 m ²
		Bloco de concreto cinza Piso intertravado (passeio do veículo)	10x20x06	Presto	Anti-derrapante	558,46 m ²
		Piso Emborrachado Azul (playground)	50x50x16mm	Decortech	Anti-derrapante	148,61 m ²
		Piso de concreto (academia ao ar livre)	-	-	Anti-derrapante	73,96 m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 10 - Simbologia Vegetação (habitação)

SIMBOLOGIA VEGETAÇÃO (CONJUNTO HAB.)										
PLANTA	ELEVAÇÃO	FIGURA	NOME CIENT.	NOME POP.	CICLO	TIPO	FLORAÇÃO	ALTURA COPA	ORIGEM	QNTD
			Tabebuia impetiginosa	Ypê Rosa	Caducifólia	-	Jun. a Set. Inv./Prim.	4 a 12 m 4 a 10 m	Nativa	4
			Mangifera indica L.	Mangueira	Perene	Frutífera	Jun. a Set. Inv./Prim.	5 a 30 m 4 a 10 m	Exótica	1
			Schinus molle	Aroeira Salsa	Perene	Frutífera Não comest.	Ago. a Nov. Inv./Prim.	4 a 8 m 4 a 10 m	Nativa	28
			Bougainvillea	Primavera	Perene	-	Ano todo	4 a 12 m	Nativa	- (pérgola)
			Allamanda cathartica	Alamanda Amarela	Perene	-	Ano todo	0 a 6 m	Nativa	3
			Paspalum notatum	Grama Batatal	-	-	-	15 cm	Nativa	811,88 m ²

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 11 - Simbologia Vegetação (conjunto habitacional)

SIMBOLOGIA VEGETAÇÃO (HABITAÇÃO)										
PLANTA	ELEVAÇÃO	FIGURA	NOME CIENT.	NOME POP.	CICLO	TIPO	FLORAÇÃO	ALTURA COPA	ORIGEM	QNTD
			Malpighia emarginata	Acerola	Perene	Frutífera	Ano todo	2 m a 6 m 1 a 3m	Exótica	9 (1 por casa)
			Allamanda cathartica	Alamanda Amarela	Perene	-	Ano todo	0 a 6m	Nativa	3
			Paspalum notatum	Grama Batatal	-	-	-	15 cm	Nativa	453,42 m ² (50,38 m ² por casa)

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 12 - Simbologia Vegetação (horta - hab.)

SIMBOLOGIA VEGETAÇÃO (HORTA – HAB.)										
PLANTA	ELEV.	FIGURA	NOME CIENT.	NOME POP.	CICLO	TIPO	FLORAÇÃO	ALTURA COPA	ORIGEM	QNTD
			Solanum lycopersicum	Tomate	Perene	Frutífero	-	70 cm a 1,20 m	Exótico	72 (8 por casa)
			Lactuca sativa L.	Alface	Perene	-	-	25 cm	Exótico	180 (20 por casa)

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

Quadro 13 - Simbologia Vegetação (pancs - hab.)

SIMBOLOGIA VEGETAÇÃO (PANCS – HAB.)										
PLANTA	ELEV.	FIGURA	NOME CIENT.	NOME POP.	CICLO	TIPO	FLORAÇÃO	ALTURA A COPA	ORIGEM	QNTD
			Pachyrhizus ahipa	Jacatupé	Perene	Frutífera	-	0 a 3 m	Exótica	45 (5 por casa)

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia teve como resultado a apresentação de informações sobre a Neuroarquitetura e seus pilares, e os caminhos para desenvolver um projeto residencial utilizando-a, com foco para habitação de interesse social, na cidade de Ariquemes-RO. Seu uso é uma alternativa para gerar mais qualidade de vida e bem-estar aos moradores.

Durante muito tempo, até os dias atuais, em alguns locais aplica-se a padronização, utilizando as mesmas cores para todas as casas de um conjunto, não havendo diferença de uma para outra e nem identidade visual. Isto contribui para que não se desenvolva o sentimento de pertencimento dos moradores, mas sim o sentimento de insatisfação, e faz com que alterem as suas residências, como por exemplo, mudando as cores, como apresentado no Jardim Feliz Cidade.

Depois da realização das pesquisas, foi possível compreender mais a fundo do que se trata a Neuroarquitetura, e de que forma pode-se aplicá-la nos ambientes residenciais, buscando formas para implantar não somente o uso das cores de forma atrativa para gerar identidade visual, mas também ventilação e iluminação natural e a biofilia em habitações de interesse social. Dessa forma, trazendo para os moradores mais conforto em seu lar, contribuindo para o surgimento do sentimento de pertencimento.

Esta pesquisa tem como objetivo, propor o projeto arquitetônico de habitações de interesse social coloridas, baseado nos conceitos e elementos da Neuroarquitetura, para a cidade de Ariquemes-RO. O objetivo é desenvolver habitações onde haja uma melhor qualidade de vida, bem-estar e pertencimento, além de gerar atratividade e identidade visual, inclusive contribuindo para uma maior valorização da região.

Enfim, espera-se que a pesquisa possa contribuir para o aprofundamento dos conhecimentos da Neuroarquitetura aplicada a habitação de interesse social. Assim como, espera-se que o projeto desenvolvido a nível de projeto básico possa ser utilizado para o aprimoramento da qualidade de futuros conjuntos habitacionais a serem implantados no município de Ariquemes-RO.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Sabrina. **Neuroarquitetura - Como o cérebro é impactado, o desenvolvimento cognitivo e as interações dos profissionais através do ambiente de trabalho**. Repositório Campo Real. Trabalho monográfico de especialização em Belas Artes - Centro Universitário Campo Real. [S.l.], 2019. Disponível em: <<http://repositorio.camporeal.edu.br/index.php/tccarq/article/view/315/85>>. Acesso em: 05 de set. 2022.

ALVES, Bianca. Da planta à obra: tudo o que você precisa saber antes de construir uma casa. **Revista Casa e Jardim**. 26 de jul. 2019. Disponível em: <<https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Arquitetura/noticia/2019/07/da-planta-obra-tudo-o-que-voce-precisa-saber-antes-de-construir-uma-casa.html>> Acesso em: 02 de abr. 2023.

ANDRADE, Rafael Medeiros de; PINTO, Rogério Lafayette. Estímulos naturais e a saúde humana: A hipótese da biofilia em debate. **Polêm!Ca – Revista Eletrônica da Uerj**. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Uerj. v. 17, n. 4, 2017. Disponível em: < <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/34272> > Acesso em: 25 de jan. 2023.

ANDREASI, Wagner Augusto; VERSAGE, Rogério de Souza. **A Ventilação Natural como Estratégia Visando Proporcionar Conforto Térmico e Eficiência Energética no Ambiente Interno**. FAENG UFMS. Dissertação – UFMS – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 2005. Disponível em: < <https://faeng.ufms.br/files/2015/01/2004-A-ventila%C3%A7%C3%A3o-natural-como-estrat%C3%A9gia-visando-proporcionar-conforto-t%C3%A9rmico-e-efici%C3%Aancia-energ%C3%A9tica-no-ambiente-interno-do-RU-UFMS.pdf> > Acesso em: 15 de jan. 2023.

APARTAMENTO Ne_On / NestSpace Design. **ArchDaily Brasil**, 2020. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/936320/apartamento-ne-on-nestspace-design> > Acesso em: 18 de jan. 2023.

ARIQUEMES - Cidades e Estados. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE**. 2021. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ro/ariquemes.html>> Acesso em: 15 de mar. 2023.

ARIQUEMES. Lei nº 1.526/09, de 30 de dezembro de 2009. Código de Posturas - INSTITUI O CODIGO DE POSTURAS DO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES E DA OUTRAS PROVIDENCIAS. **Transparência Ariquemes**, 2009. Disponível em: < http://transparencia.ariquemes.ro.gov.br/transparencia/aplicacoes/publicacao/download.php?id_doc=007641&extencao=PDF > Acesso em: 05 de set. 2022.

ARIQUEMES. Lei nº 1.574/10, 2010. CÓDIGO DE PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO. **Câmara de Ariquemes**, 2010. PDF.

ARIQUEMES. Lei nº 2.341 de 03 de julho de 2019. DISPÕE SOBRE O PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE ARIQUEMES E DÁ OUTRAS PROVIDENCIAS.

Câmara de Ariquemes. Ariquemes, RO, 2019. Disponível em: < <https://legislacao.camaradeariquemes.ro.gov.br/ver/FDDC381A/> > Acesso em: 05 de set. 2022.

AS cores: significados e sensações. **Eucatex.** 30 de nov. 2016. Disponível em: < <https://www.eucatex.com.br/blog/as-cores-significados-e-sensacoes/> > Acesso em: 28 de abr. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15220: Desempenho térmico de edificações - Parte 3:** Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575: Edificações habitacionais-Desempenho - Parte 1:** Requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:2018: Informação e documentação - Referências - Elaboração.** Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

AVLIS, Vanda Carolina Saraiva. **Diretrizes projetuais de neuroarquitetura e biofilia aplicadas a escritórios.** UFAL. Monografia (Bacharelado) – Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus Arapiraca (Curso de Arquitetura e Urbanismo). Arapiraca, 2021. Disponível em: < <https://ud10.arapiraca.ufal.br/repositorio/publicacoes/3802> > Acesso em: 25 de jan. 2023.

AZEVEDO, Camilla Barcellos de; JOCHIMS, Julia Bronzatti; SILVA, Mateus Veronese Corrêa da. A Neuroarquitetura e a Biofilia Aplicadas à Construção de Habitações de Interesse Social. **Revista Anais Unicruz.** Artigo Científico - Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Cruz Alta. Cruz Alta, 2021. Disponível em: <<https://revistaanais.unicruz.edu.br/index.php/inter/article/view/864/1170> > Acesso em: 08 de abr. 2023.

BACELAR, Camilla Costa. **Manual Sobre a Aplicação a Cor na Arquitetura de Interiores Residencial.** Repositório UEMA. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Estadual do Maranhão, Centro de Ciências Tecnológicas, Departamento de Arquitetura e Urbanismo (Curso de Arquitetura e Urbanismo). São Luís, 2021. Disponível em: < <https://repositorio.uema.br/bitstream/123456789/1535/1/PRONTO%20P%20IMPRIMIR%20-%20TCC%20-%20MANUAL%20DA%20APLICA%C3%87%C3%83O%20DA%20COR%20NA%20ARQ%20DE%20INT%20RES%20-%20CAMILLA%20BACELAR%20-%20AGOSTO%202021.pdf> > Acesso em: 19 de jan. 2023.

BARBOZA, Maurílio. Descubra o que são sistemas representacionais. **Rede de Empreendedores.** Santa Maria, 2018. Disponível em: < <https://rededeempreendedores.com.br/sistema-representacional/> > Acesso em: 10 de abr. 2023.

BENCKE, Priscilla. Nunca ouviu falar sobre NEUROARQUITETURA? Então este post é para VOCÊ!. **Qualidade Corporativa.** Porto Alegre, 19 de mar. 2018. Disponível em: <<http://www.qualidadecorporativa.com.br/nunca-ouviu-falar-sobre-neuroarquitetura-entao-este-post-e-para-voce/> > Acesso em: 04 de jan. 2023.

BEZERRA JUNIOR, Francisco da Rocha. Habitação de Interesse Social, conceito e projeto: uma proposta para Mãe Luiza/Natal-RN. **Revista Projetar**. Projeto e Percepção do Ambiente, v.2, n.1. Natal, 2017. Disponível em: < <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar/article/view/16601/11061>> Acesso em: 13 de jan. 2023.

BONI, Filipe. **Interiores Sustentáveis**: um guia prático para arquitetos e designers. UGREEN. Curitiba: UGREEN, 2018. E-book.

BORGES, Andressa Bruno *et al.* **Projeto de renovação da Fatec Tatuapé utilizando conceitos da Neuroarquitetura**. Repositório Institucional do Conhecimento RIC-CPS. Graduação - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, Faculdade de Tecnologia Victor Civita – Fatec Tatuapé (Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios). São Paulo, 2021. Disponível em: < http://ric-cps.eastus2.cloudapp.azure.com/bitstream/123456789/8857/1/construcaoedificios_2021_2_andressabrunoborges_projetoderenovacaodafatec.pdf > Acesso em: 26 de jan. 2023.

BRAGA, Lucas Souza. **Uso de protetor solar e deficiência de vitamina D na infância e adolescência**: uma revisão sistemática. Repositório UFBA. Monografia (Graduação) - Universidade Federal da Bahia Faculdade de Medicina da Bahia. Salvador, 2014. Disponível em: < <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/16109/1/Lucas%20Souza%20Braga.pdf> > Acesso em: 23 de jan. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.342-A, de 2009. Institui no âmbito do Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS, o Serviço de Moradia Social para famílias de baixa renda. **Câmara dos Deputados**. Relator: Dep. Leopoldo Meyer. Brasília, DF, 2009. Disponível em: < [BRASIL. Decreto nº 11.124, de 16 de junho de 2005. DO SISTEMA NACIONAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. **Planalto**. Brasília, DF, 2005. Disponível em: < \[https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11124.htm\]\(https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11124.htm\)> Acesso em: 01 de fev. 2023.](https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=602267B963FBE7019872A435%20DA492DB3.node1?codteor=714254&filename=Avulso+-PL+6342/2009#:~:text=Institui%20no%20%C3%A2mbito%20do%20Sistema,LEOPO LDO%20MEYER).> Acesso em: 31 de jan. 2023.</p>
</div>
<div data-bbox=)

BRASIL. Lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a lei nº 11.124, de 16 de julho de 2005. **Planalto**. Brasília, DF, 2008. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11888.htm> Acesso em: 31 de jan. de 2023.

BUCHHOLZ, Claudia. Um olhar geral sobre a popular Neuroarquitetura. **Bortolini Móveis**. Garibaldi, 2022. Disponível em: < <https://bortolini.com.br/blog/um-olhar-geral-sobre-a-popular-neuroarquitetura>> Acesso em: 04 de jan. 2023.

CAMARGOS, Ivana Maria Soares de. **Gestão de Projetos em Espaços Corporativos e a Influência da Neuroarquitetura**. Repositório UFMG. Monografia (Especialização) - Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 2020. Disponível em: < <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/44390> > Acesso em: 08 de jan. 2023.

CAMPOREZ, Jhonatan. **Neuroarquitetura, Estudo do espaço e o comportamento humano**. Issuu. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Vila Velha. Vila Velha, 2021. Disponível em: < https://issuu.com/jhonatancamporez/docs/jhonatan_camporez_aun10_tcc2_d6f49f16fa0dd1 > Acesso em: 18 de jan. 2023.

CARVALHO, Alexandre. Moradia popular: falta o Brasil querer. **Revista Super Interessante**. São Paulo, 15 jan. 2021. Disponível em: < <https://super.abril.com.br/sociedade/moradia-popular-falta-o-brasil-querer/> > Acesso em: 04 de jan. 2023.

CATHO Comunicações. Trabalhando com bom humor. **Catho**. Barueri, 2021. Disponível em: < <https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/carreira/dicas-emprego/comportamento/trabalhando-com-bom-humor/> > Acesso em: 10 de abr. 2023.

CAVALCANTE, Jardel Moura. **Reforma de Fachada Revestida com Pintura: estudo de caso de um edifício de 40 anos em Fortaleza - CE**. Repositório Institucional Unichristus. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Christus (curso de Engenharia Civil). Fortaleza, 2022. Disponível em: < <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1374/1/Jardel%20Moura%20Cavalcante.pdf> > Acesso em: 23 de jan. 2023.

CAVAZANA, Karina. **A Influência da Psicodinâmica das Cores nas Organizações**. Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA. TCC (Graduação em Administração) - Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA, Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA. Assis, 2014. Disponível em: < <https://cepein.femanet.com.br/BDigital/arqTccs/1311390641.pdf> > Acesso em: 04 de abr. 2023.

CÍRCULO cromático. **Avmakers**. 2018. Disponível em: <<https://www.avmakers.com.br/blog/circulo-cromatico>> Acesso em: 28 de abr. 2023.

COMO combinar cores: dicas para coleção de moda. **Multimalhas**. 2022. Disponível em: < <https://www.multimalhas.com.br/como-combinar-cores/> > Acesso em: 28 de abr. 2023.

CONNECTA Reforma. Neuroarquitetura – Criando ambientes estimulando o bem-estar. **Conecta Reforma**. São Paulo, 2021. Disponível em: < <https://blog.conectareforma.com.br/neuroarquitetura> > Acesso em: 10 de abr. 2023.

CONJUNTO Habitacional Feliz Cidade, em Ariquemes, está pronto. **Portal Governo do Estado de Rondônia**, Ariquemes, 27 de mar. 2015. Disponível em: < <https://rondonia.ro.gov.br/conjunto-habitacional-feliz-cidade-em-ariquemes-esta-pronto/> > Acesso em: 23 de mar. 2023.

CRÍZEL, Lorí. **NEURO, ARQUITETURA E DESIGN: Pressupostos da neurociência para a Arquitetura e a Teoria Einfuhlung como proposta para práticas projetuais**. Cascavel: Lorí Crízel, 2022. Edição E-book.

DAL'MASO, Analu Marisol Obugalski. **Neuroarquitetura: a influência de bem-estar no ambiente projetado.** Artigo (pós-graduação) - Master em Neuroarquitetura, Instituto de Pós-Graduação – IPOG. Ribeirão Preto, 2022. Disponível em: < <https://ipog.edu.br/wp-content/uploads/2022/09/Analu-Marisol-Artigo.pdf>> Acesso em: 14 de dez. 2022.

DELAQUA, Victor. A importância das paletas de cores em um projeto de arquitetura. **ArchDaily Brasil**, 2022. Disponível em: < <https://www.archdaily.com.br/br/942017/a-importancia-das-paletas-de-cores-em-um-projeto-de-arquitetura>> Acesso em: 18 de jan. 2023.

DEODATO, Francisca Amanda Gonçalves; MATIAS, Emanoella Bella Sarmento Salgueiro Eliziário. **Estratégias da Neuroarquitetura e Biofilia Aplicadas nas Habitações de Interesse Social.** Guarujá: Editora: Científica, Vol. 2, 2022. E-book.

DEVOLIO, Gabrieli Fernanda; MALHEIRO, Caroline Queiroz Araujo. A Neuroarquitetura no Âmbito Corporativo. **Conic Semesp.** Centro Universitário Católica Salesiano Auxilium – Unisalesiano. Araçatuba, 2020. Disponível em: < <https://conic-semesp.org.br/anais/files/2020/trabalho-1000005540.pdf>> Acesso em: 12 de jan. 2023.

DIAS, Cláudia. Deixe o sol entrar na sua casa: 6 dicas para aproveitar a luz natural. **Nossa Casa UOL.** São Paulo, 2023. Disponível em: < <https://www.uol.com.br/nossa/noticias/redacao/2023/03/19/mansao-onde-era-escola-de-o-diario-da-princesa-esta-a-venda-por-r-47-mi.htm>> Acesso em: 10 de abr. 2023.

3 DICAS para aproveitar ao máximo a iluminação natural em casa. **Jornal da Orla.** Rio de Janeiro, 22 de fev. 2020. Disponível em: < <https://jornaldaorla.com.br/noticias/41996-3-dicas-para-aproveitar-ao-maximo-a-iluminacao-natural-em-casa/>> Acesso em: 09 de jan. 2023.

DIONIZIO, Fátima Aparecida Guedes Fernandes. Neuroarquitetura, Psicologia Ambiental, Design Biofílico e Feng Shui: uma Análise Comparativa. **Revista Rease.** 1ª ed. São Paulo: Ed. do Autor, 2022. Disponível em: < <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/4849>> Acesso em: 08 de abr. 2023.

EFFTING, Hugo Michels; EFFTING, Igor Michels. **Parâmetros que Definem a Escolha na Compra de um Apartamento de Médio a Alto Padrão:** Estudo de Caso Realizado na Cidade De Tubarão – SC. Repositório Universitário da Ânima (RUMA). Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL (Engenharia Civil). Tubarão, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/4357/1/TCC%20HUGO%20E%20IGOR.pdf>> Acesso em: 23 de jan. 2023.

ELALI, Gleice Azambuja. **MAIS DO QUE PAREDES: algumas considerações sobre aspectos subjetivos da habitação.** 2006. Projedata UFRN. II Congresso Brasileiro e Iberoamericano Habitação Social - Ciência e Tecnologia Florianópolis, 14 a 17 de novembro 2006. Disponível em: < http://projedata.grupoprojetar.ct.ufrn.br/dspace/bitstream/handle/123456789/1400/CT%20HAB%2006_ELALI.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 25 de mai. 2023.

FACHADAS de casas pequenas: dicas e ideias. **MetalLand**. 13 de jun. 2017. Disponível em: <<https://www.metalland.com.br/blog/fachadas-de-casas-pequenas-dicas-e-ideias/>> Acesso em: 01 de mai. 2023.

FERNANDES, Victor Souza. **Análise Através de Fluidodinâmica Computacional da Eficiência da Ventilação Natural de Esquadrias**. Repositório UFPB. Monografia (Graduação) - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Tecnologia, Arquitetura e Urbanismo. João Pessoa, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/25112?locale=pt_BR> Acesso em: 07 de abr. 2023.

FERREIRA, Antônio Rafael Marchezan; CAMARGO, Geovana Luchetti de; FERREIRA, Jeanne Christine Versari. A implementação da assistência técnica em habitação de interesse social (ATHIS) em Maringá-PR. **Observatório das Metrópoles**. Maringá, 2022. Disponível em: <https://www.observatoriodasmetropoles.net.br/wp-content/uploads/2022/11/Reforma-Urbana-e-Direito-a-Cidade_MARINGA.pdf> Acesso em: 04 de jan. 2023.

FIGUEIREDO, Daniel de Oliveira. **O design biofílico e o estresse em trabalhadores de ambiente hospitalar: uma revisão integrativa**. Repositório Digital IFPB. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Higiene Ocupacional) - Instituto Federal da Paraíba. Patos, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/jspui/bitstream/177683/1908/1/TCC_O%20DESIGN%20BIOF%20C3%84LICO%20E%20O%20ESTRESSE%20EM%20TRABALHADORES%20DE%20AMBIENTE.pdf> acesso em: 25 de jan. 2023.

FIORIO, Juliana Paier. **Arquitetura do “aprender”**: um estudo da relação entre ambiente, aprendizagem e bem-estar. Repositório IFES. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) - Instituto Federal do Estado do Espírito Santo (Curso de Arquitetura e Urbanismo). Colatina, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ifes.edu.br/handle/123456789/1957>> Acesso em: 25 de jan. 2023.

FOLZ, Rosana Rita; MARTUCCI, Ricardo. **Mobiliário na Habitação Popular**. Biblioteca Digital USP. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, SP, 2002. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18131/tde-09052005-115714/publico/FOLZ_MobiliarioHabPopular_.pdf> Acesso em: 09 de jan. 2023.

FREITAS, Maria Gabriela de. **A Neurociência e Arquitetura Aplicadas a um Centro de Apoio a Crianças com Transtorno do Espectro Autista (Tea)**. Repositório ANIMAEDUCAÇÃO. Monografia (Bacharelado) - Centro Universitário Curitiba (curso de Arquitetura e Urbanismo). Curitiba, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14176/3/MARIAGABRIELADEFREITAS_monografia.pdf> Acesso em: 08 de abr. 2023.

GALLO, Gabriela Neves. **Direito à moradia**: direito humano fundamental. Publica Direito. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Santos. Santos, 2014. v. 29. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/gabriela_neves_gallo.pdf> Acesso em: 09 de jan. 2022.

GOBBI, Larissa. **Você sabia? Quando entramos em um ambiente nossos estímulos sensoriais são.** Tangará da Serra, 02 ago. 2021. Instagram: @sensorio.arq. Disponível em: <<https://www.instagram.com/p/CSEuScQLT5A/>> Acesso em: 12 de jan. 2023.

GONZALEZ, Juliana Soares. **Casa: Construção do Imaginário.** Repositório Digital – LUME. Monografia (Licenciatura) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Artes, Departamento de Artes Visuais (curso de Artes Visuais). Porto Alegre, 2022. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/241790/001144031.pdf?sequence=1>> Acesso em: 23 de jan. 2023.

GOULART, Lays Emerich de Oliveira; SPINDULA, Lidiane; PAPA, Mariana de Castro Pereira Pontes. **A Neuroarquitetura Aplicada a Instituições de Longa Permanência para Idosos: Estudo de Caso em Chalé-Mg.** Jornada de Iniciação Científica do UNIFACIG, V Seminário Científico do UNIFACIG. Centro Universitário UNIFACIG. Manhuaçu, 2019. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/188921526-A-neuroarquitetura-aplicada-a-instituicoes-de-longa-parmanencia-para-idosos-estudo-de-caso-em-chale-mg.html>> Acesso em: 06 de set. 2022.

GREGORY, Janmys; NETO, Luiz; RIBEIRO, Sammea. A VENTILAÇÃO NATURAL E INSOLAÇÃO: A CONTRIBUIÇÃO NO DESEMPENHO TÉRMICO NO PROJETO DE UMA Pousada na Orla de Maceió/AL. **Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - ALAGOAS**, [S. l.], v. 5, n. 1. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/fitshumanas/article/view/6256>> Acesso em: 02 de abr. 2023.

HELLER, Eva. **A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão.** [Tradução: Maria Lúcia Lopes da Silva]. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. E-book.

HIGUCHI, Maria Inês Gasparetto; KUHNEN, Ariane; PATO, Claudia. **Psicologia Ambiental em Contextos Urbanos.** Florianópolis: Edições do Bosque/CFH/UFSC, 2019. E-book.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Previsão do Tempo (ventos). 2023. Disponível em: <<https://portal.inmet.gov.br/>> Acesso em: 24 de mai. 2023.

JORNALISMO ABC. Déficit Habitacional no Brasil cresce e chega a quase 6 milhões. **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE COHABS E AGENTES PÚBLICOS DE HABITAÇÃO (ABC).** Brasília, 20 de abr. 2021. Disponível em: <<http://abc.habitacao.org.br/deficit-habitacional-no-brasil-cresce-e-chega-a-quase-6-milhoes/>> Acesso em: 14 de dez. 2022.

LAGO, Bruna Machado. **MATO: Anteprojeto arquitetônico para o Mercado Atacadista de Plantas Ornamentais, localizado em Igarassu – PE.** Repositório UFPB. TCC (Graduação) - UFPB/CT. João Pessoa, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/23031>> Acesso em: 26 de jan. 2023.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando Oscar Ruttkay. **Eficiência Energética na Arquitetura.** 1 ed. São Paulo: PW Gráficos e Editores Associados Ltda., 1997. Disponível em:

<https://materialidad2012.files.wordpress.com/2012/04/eficiencia_energetica_na_arquitetura.pdf> Acesso em: 09 de br. 2023.

LAVORATTI, Liliana. Direito só no papel - Falta de moradia afeta milhões de brasileiros - Muito mais que um simples teto. **IPEA**. São Paulo, 07 de jun. 2009. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=1237:catid=28> Acesso em: 07 de dez. 2022.

LEITE, Isabella Ferreira. **Neuroarquitetura Aplicada à Espaço Corporativo**. Issuu. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade de Mogi das Cruzes – UMC (Curso de Arquitetura e Urbanismo). Mogi das Cruzes, 2020. Disponível em: <https://issuu.com/arq.isabellaleite/docs/2020_tcc_ii_isabella_ferreira_leite_11161503767> Acesso em: 19 de jan. 2023.

LEOCÁDIO, Rodrigo. PALETAS DE CORES (8). **Futura Express**. 2021. Disponível em: <<https://www.futuraexpress.com.br/blog/paletas-de-cores-que-combinam/paletas-de-cores-8/>> Acesso em: 03 de mai. 2023.

LIS, Laís. Déficit habitacional do Brasil cresceu e chegou a 5,876 milhões de moradias em 2019, diz estudo. **G1**. Brasília, 04 de mar. 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/03/04/deficit-habitacional-do-brasil-cresceu-e-chegou-a-5876-milhoes-de-moradias-em-2019-diz-estudo.ghtml>> Acesso em: 07 de abr. 2023.

LODER, Marina Mendonça. **Cor e Habitação: um Estudo dos Aspectos Cromáticos das Fachadas de Conjuntos Habitacionais da Cidade de Pelotas/RS**. UFPEL. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Pelotas, 2013. Disponível em: <<http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/5182>> Acesso em: 23 de jan. 2023.

LUZ, Mirella Priscila Souza da; RODRIGUES, Priscila Raffi; SILVEIRA JUNIOR, Roberto Sarmiento da. A identidade visual no Conjunto Habitacional Clube do Automóvel como produto da intervenção do usuário. **Revista Humanae**, v. 12, n. 1. Recife, 2018. Disponível em: <<https://revistas.esuda.edu.br/index.php/humanae/article/view/602/202>> Acesso em: 13 de jan. 2023.

MARASCIULO, Marília. Plantas de casa não ajudam a purificar o ar, aponta pesquisa. Mesmo assim, trazem benefícios, como diminuir o estresse e melhorar a produtividade. **Revista Galileu**. Editora Globo, São Paulo, 03 de dez. 2019. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2019/12/plantas-de-casa-nao-ajudam-purificar-o-ar-aponta-pesquisa.html>> Acesso em: 08 de abr. 2023.

MARQUIORI, Alef Bastianele; RODRIGUES, Elisa Bruna Alves; TEÓFILO, Lhara Gislanny Ribeiro. Ventilação Cruzada: Melhoria do Conforto Térmico em Residências. **Multivix**. Faculdade Multivix Nova Venécia. Nova Venécia, 2022. Disponível em: <<https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2022/04/ventilacao-cruzada-melhoria-do-conforto-termico-em-residencias.pdf>> Acesso em: 13 de jan. 2023.

MARROQUIM, Flávia Maria Guimarães; BARBIRATO, Gianna Melo. **Flexibilidade Espacial em Projetos de Habitações de Interesse Social**. MOM – UFMG. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas. Alagoas, 2007. Disponível em: < <http://www.mom.arq.ufmg.br/mom/coloquiomom/comunicacoes/marroquim.pdf>> Acesso em: 07 de abr. 2023.

MATO Grosso tem Déficit Habitacional de 109.652 Moradias, Segundo Pesquisa. **Mato Grosso Econômico**. Mato Grosso, 28 de dez. 2020. Disponível em: <<https://www.matogrossoeconomico.com.br/agronegocio-e-industria/mato-grosso-tem-deficit-habitacional-de-109-652-moradias-segundo-pesquisa/>> Acesso em: 19 de jan. 2023.

MATOSO, Marília. Neuroarquitetura: como o seu cérebro responde aos espaços. 31 de maio de 2022. **ArchDaily Brasil**. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/981830/neuroarquitetura-como-o-seu-cerebro-responde-aos-espacos>> Acesso em: 04 de jan. de 2023.

MATTER, Carolina. Mais de 900 casas populares devem ser entregues pelo poder público ainda este ano. **Prefeitura Lucas do Rio Verde**. Lucas do Rio Verde, 2013. Disponível em: < <https://www.lucasdoriorverde.mt.gov.br/site/noticias/2400>> Acesso em: 10 de abr. 2023.

MEDINA, Ana Paula. Masterclass de Neuroarquitetura. **Projetou**, 2021. Disponível em: < <https://plataforma.projetou.com.br/curso/101663/1258448>> Acesso em: 22 de fev. 2023.

MELO, Ilana Márcia Tenorio de. **Da Biofilia ao Design Biofílico: a busca inata do homem pelo meio natural e sua aplicação enquanto ferramenta de projeto arquitetônico**. Universidade Federal de Alagoas. Monografia (Bacharelado) - Universidade Federal de Alagoas Campus Arapiraca – UFAL, 2023. Arapiraca, 2023. Disponível em: < <file:///C:/Users/karin/Downloads/Da%20biofilia%20ao%20design%20biof%C3%ADlico%20-%20a%20busca%20inata%20do%20homem%20pelo%20meio%20natural%20e%20sua%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20enquanto%20ferramenta%20de%20projeto%20arquitet%C3%B4nico.pdf>> Acesso em: 17 de nov. 2023.

MELO, Pedro; MUZI, Rhafael; GAVA, Victória. A neuroarquitetura como ferramenta para o bem-estar. **Archpolis Junior**. Vitória, 2020. Disponível em: <<https://www.archipolisjunior.com/post/a-neuroarquitetura-como-ferramenta-para-o-bem-estar>> Acesso em: 09 de abr. 2023.

MENDES, Letícia Teixeira. **Personalização de Habitação de Interesse Social no Brasil: o caso da implantação urbana nos conjuntos habitacionais**. Repositório UNICAMP. Tese (Doutorado) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, 2014. Campinas, 2014. Disponível em: < <https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalle/937456>> Acesso em: 27 de mar. 2023.

MENEZES, Gabrielle. **Psicologia das Cores**. São Paulo: Printi, 2020. E-book.

MENEZES, Gabrielle. *Psicologia das Cores: você sabia que cada cor pode alterar sua percepção?*. **Printi**. São Paulo, 18 de dez. 2020. Disponível em: <<https://www.printi.com.br/blog/psicologia-das-cores-voce-sabia-que-cada-cor-pode-alterar-sua-percepcao>> Acesso em: 18 de jan. 2023.

MENON, Isabella. Heliópolis vai ganhar fachadas coloridas no entorno do futuro Parque da Cidadania em São Paulo. **Folha de São Paulo**. 22 de set. 2021. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2021/09/heliopolis-vai-ganhar-fachadas-coloridas-no-entorno-do-futuro-parque-da-cidadania.shtml>> Acesso em: 01 de mai. 2023.

MONTEIRO, Lilian. Neuroarquitetura trabalha os cinco sentidos. **Estado de Minas Saúde e Bem Viver**. Belo Horizonte, 05 de jun. 2022. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/bem-viver/2022/06/05/interna_bem_viver,1370407/neuroarquitetura-trabalha-os-cinco-sentidos.shtml> Acesso em: 12 de jan. 2023.

MONTEIRO, Michelle Aparecida Mallet. **O Programa Minha Casa Minha Vida: O Processo de Desterritorialização de Acari a Cosmos e Rebatimentos na Apropriação e Pertencimento dos Beneficiários**. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – UFRRJ. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2016. Disponível em: <<https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/1646/2/2016%20-%20Michelle%20Aparecida%20Mallet%20Monteiro.pdf>> Acesso em: 08 de abr. 2023.

MOREIRA, Susanna. Casas Populares Paudalho / NEBR arquitetura. **ArchDaily**. 22 de out. 2022. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/971164/casas-populares-paudalho-nebr-arquitetura>> Acesso em: 09 de mai. 2023.

MOREIRA, Susanna. Casas Populares Paudalho II / NEBR arquitetura. **ArchDaily**. 26 de abr. 2022. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/980873/casas-populares-paudalho-ii-nebr-arquitetura>> Acesso em: 09 de mai. 2023.

MORICONI, Lucimara Valdambri. **Pertencimento e identidade**. Repositório Unicamp. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/944186>> Acesso em: 14 de dez. 2023.

MUNICÍPIO DE ARIQUEMES – RO. **Câmara Municipal de Ariquemes**. Ariquemes, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.camaradeariquemes.ro.gov.br/ariquemes>> Acesso em: 15 de mar. 2023.

NATALINO, Marco Antonio Carvalho. Estimativa da População em Situação de Rua no Brasil. **Repositório IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Brasília, out. 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7289/1/td_2246.pdf> Acesso em: 09 de nov. 2022.

NEUFERT, Ernst. **Arte de projetar em arquitetura**/Ernst Neufert. [Tradução: Benelisa Franco]. 18ª ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. Livro.

NEUROARQUITETURA: como os ambientes impactam na qualidade de vida. **Barros Vaz Empreendimentos Imobiliários**. Goiânia, 2021. Disponível em: < <https://barrosvaz.com.br/2022/01/21/neuroarquitetura-como-os-ambientes-impactam-na-qualidade-de-vida/>> Acesso em: 13 de jan. 2023.

NEUROARQUITETURA e qualidade de vida: entenda essa relação. **Ávila Urbanismo**, 2022. Disponível em: < <https://www.avilaurbanismo.com.br/neuroarquitetura-e-qualidade-de-vida/>> Acesso em: 09 de jan. 2023.

NICOLAU, Bárbara Rioga. **Arquitetura Biofílica e Saúde Mental: A hipótese da biofilia aplicada no ambiente residencial estudantil coletivo**. Biblioteca Digital de TCCs Monografias UFOP. Monografia (Bacharelado) - Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Minas (Graduação em Arquitetura e Urbanismo). Ouro Preto, 2021. Disponível em: <<https://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/3256> > Acesso em: 25 de jan. 2023.

NOAL, Ednilson Bolson; JANCZURA, Rosane. A política nacional de habitação e a oferta de moradias. **Textos & Contextos**. Porto Alegre, 2011. v. 10, n. 1. Disponível em: < <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/7257/6431>> Acesso em: 13 de jan. 2023.

NUNES, Ana Camila Nobre Xavier. Informação Através da Cor, A Construção Simbólica Psicodinâmica das Cores na Concepção do Produto. **ModaPalavra E-periódico**. Ano 6, n.9, jan-jul 2012. UDESC - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Florianópolis, 2012. Disponível em: < <https://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/7776> > Acesso em: 18 de jan. 2023.

NUNES, Katia Medved Leite. **Hundertwasser: arte e ecologia**. Scribd. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Artes, Departamento de Artes Plásticas (Artes Plásticas). Florianópolis, 2008. Disponível em: < <https://pt.scribd.com/document/458006378/HUNDERTWASSER-ARTE-E-ECOLOGIA> > Acesso em: 23 de jan. 2023.

NUNES, Kester Jonathan D. S. BIOFILIA APLICAÇÃO NA ARQUITETURA, E BENEFÍCIOS AO BEM-ESTAR HUMANO. **Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica (ISSN: 2316-8226)**, v. 1, n. 1, 2022. Disponível em:<<https://www.unifimes.edu.br/ojs/index.php/anais-semanauniversitaria/article/view/2274>> Acesso em: 26 de jan. 2023.

OKUDA, Cairo. LIVE 103 - **Habitação de Interesse Social - Estratégias de Projeto**. Youtube, 09 ago. 2022. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wRejknP7Pzk>>. Acesso em: 13 fev. 2023.

OLIVEIRA, Julyana. Neuroarquitetura: entenda a ciência que cria espaços para estimular o bem-estar. **Revista Casa e Jardim**. São Paulo, 05 de fev. 2019. Disponível em:< <https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Arquitetura/noticia/2019/02/neuroarquitetura-entenda-ciencia-que-cria-espacos-para-estimular-o-bem-estar.html>> Acesso em: 04 de jan. 2023.

OLIVEIRA, Julyana. O que é neuroarquitetura?. **Casa Vogue**. São Paulo, 23 de out. 2020. Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2020/10/o-que-e-neuroarquitetura.html>> Acesso em: 12 de jan. 2023.

OLIVEIRA, Luciana Alves. Metodologia para Desenvolvimento de Projeto de Fachadas Leves. **Teses USP**. Tese (Doutorado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil. - Ed. rev. - São Paulo, 2009. Disponível em: <https://www.theses.usp.br/theses/disponiveis/3/3146/tde-08092010-125813/publico/Tese_Luciana_Alves_de_Oliveira.pdf> Acesso em: 19 de jan. 2023.

OS benefícios da iluminação natural nos ambientes. **Portal Pensamento Verde**. 2013. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/arquitetura-verde/os-beneficios-da-iluminacao-natural-nos-ambientes/>> Acesso em: 09 de jan. 2023.

OZELAME, Kamila Monique Cover. **Kidness: Design Thinking para Adaptação Infantil ao Uso de Óculos**. Repositório Institucional UCS. Monografia (Graduação) - Universidade de Caxias do Sul, Campus Universitário da Região dos Vinhedos – Carvi, Centro de Ciências Exatas da Natureza e de Tecnologia (Curso de Design). Bento Gonçalves, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/8496?locale-attribute=it>> Acesso em: 19 de jan. 2023.

PADILLA, Vinicius. Significados do Lugar: Pertencimento Como Aspecto de Cuidado Ambiental. **XVI Jornada de Iniciação Científica PIBIC CNPq/FAPEAM/INPA**. Manaus, 2006. Disponível em: <https://repositorio.inpa.gov.br/bitstream/1/4456/1/pibic_inpa.pdf> Acesso em: 14 dez. 2022.

PAISAGISMO e Jardinagem. **Decorando Casas**. 2020. Disponível em: <<https://decorandocasas.com.br/category/paisagismo-e-jardinagem/>> Acesso em: 03 de mai. 2023.

PAIVA, Andréa de. Neuroarquitetura e Percepção: criando experiências mais completas para os ambientes. **NeuroAU**. São Paulo, 29 de set. 2020. Disponível em: <<https://www.neuroau.com/post/neuroarquitetura-e-percep%C3%A7%C3%A3o-criando-experi%C3%AAs-mais-completas-para-os-ambientes>> Acesso em: 12 de jan. 2023.

PALETA de cores tons terrosos. **iCollorPalette**. 2023. Disponível em: <<https://icolorpalette.com/brown>> Acesso em: 01 de mai. 2023.

PEDROTTI, Mariana; PEZZINI, Camila. **A Influência das Cores na Arquitetura: Estudo de Caso de Um Instituto de Psicoterapia**. FAG. Curso de Especialização Lato Sensu em Design de Interiores Industriais e Empresariais, do Programa de Pós-Graduação do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz – FAG. Cascavel, 2018. Disponível em: <<http://tcconline.fag.edu.br:8080/app/webroot/files/trabalhos/20181206-205917.pdf>> Acesso em: 19 de jan. 2023.

PEREIRA, Marcelo Augusto Paiva. Habitação de interesse social – II. **Jornal Cruzeiro do Sul**, Sorocaba, 10 de set. 2021. Disponível em:

<<https://www.jornalcruzeiro.com.br/opiniaio/artigos/2021/09/679210-habitacao-de-interesse-social-ii.html> > Acesso em: 06 de jan. 2023.

PEREIRA, Matheus. Habitação Social Wirton Lira / Jirau Arquitetura. **ArchDaily**. 15 de mar. 2021. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/920210/habitacao-social-wirton-lira-jirau-arquitetura>> Acesso em: 05 de mai. 2023.

PEREIRA, Matheus. Ventilação cruzada? Efeito chaminé? Entenda alguns conceitos de ventilação natural. **ArchDaily Brasil**, 2020. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/886541/ventilacao-cruzada-efeito-chamine-entenda-alguns-conceitos-de-ventilacao-natural>> Acesso em: 15 de jan. 2023.

PEREIRA, Sabrina Soares Alves. Neuroarquitetura: Os Sentidos Interligados ao Meio Ambiente. Neuroarchitecture: The Senses Interconnected With The Environment. **UNIMAR**. Seminário De Iniciação Científica Da Universidade De Marília–Semic/Unimar. Marília, 2022. Disponível em: < <https://oficial.unimar.br/wp-content/uploads/2022/09/4-CADERNO-SEMIC-2022.pdf>> Acesso em: 13 de jan. 2022.

PERIM, Ariadne Araújo Silva. **Sustentabilidade na habitação de interesse social:** uma proposta para o município de Ouro Branco-MG. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável, da Universidade Federal de São João Del Rei. Ouro Branco, 2014. Disponível em: < <https://ufsj.edu.br/portal-repositorio/File/ppgtds/DISSERTACOES/Ariadne.pdf> > Acesso em: 07 de abr. 2023.

PLANTAS artificiais para decoração de casa. **Curiosa Portugal**. 07 de abr. 2021. Disponível em: <<https://www.curiosaportugal.com/artificial-plants-for-home-decor/>> Acesso em: 03 de mai. 2023.

PSICANÁLISE Clínica. Psicologia das cores: 7 cores e seus significados. **Instituto Brasileiro de Psicanálise Clínica**. 22 de jul. 2019. Disponível em: < <https://www.psicanaliseclinica.com/psicologia-das-cores/>> Acesso em: 19 de abr. 2023.

QUEIROZ, Mário Márcio Santos. **Habitação de Interesse Social:** Percursos e Perspectivas para sua Efetiva Implementação no Brasil. idUFF. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense – UFF. Niterói, 2011. Disponível em: < <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/23866/Mario%20Marcio%20Santos%20Queiroz.pdf?sequence=1&isAllowed=y> > Acesso em: 28 de fev. 2023.

RAFFS, Laura. Espaço da USP mostra como usamos os sentidos para aprender. **Jornal da USP**. São Paulo, 29 de maio 2019. Disponível em: < <https://jornal.usp.br/universidade/espaco-da-usp-mostra-como-usamos-os-sentidos-para-aprender/>> Acesso em: 12 de jan. 2023.

RAVEDUTTI, Letícia Gomes. Zoneamento Bioclimático e Norma de Desempenho: entenda a relação. **Ignea**. São Paulo, 15 de jul. 2021. Disponível em: <<https://ignea.eco.br/zoneamento-bioclimatico-norma-de-desempenho/>> Acesso em: 16 de jan. 2023.

RODRIGUES, José Alberto. Neuroarquitetura ensina que o ambiente físico influi nas emoções e no comportamento das pessoas. **O Estado de Minas**. Belo Horizonte, 27 de fev. 2019. Disponível em: <https://estadodeminas.lugarcerto.com.br/app/noticia/decoracao/2019/02/27/inter_na_decoracao,50610neuroarquitetura-ensina-que-o-ambiente-fisico-influi-nas-emocoes-e-no.shtml> Acesso em: 09 de jan. 2023.

RUBIN, Graziela Rossatto; BOLFE, Sandra Ana. O desenvolvimento da habitação social no Brasil. **Ciência e Natura**. Santa Maria, 2014. vol. 36, núm. 2. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4675/467546173014.pdf>> Acesso em: 09 de jan. 2023.

SANTOS, Abel. Saiba o que é neuroarquitetura e como ela melhora o ambiente. **ABB Eletrificação**, 2021. Disponível em: <<https://loja.br.abb.com/blog/post/neuroarquitetura>> Acesso em: 12 de jan. 2023.

SANTOS, Angela Moulin Simões Penalva; MEDEIROS, Mariana Gomes Peixoto; LUFT, Rosângela Marina. Direito à moradia: um direito social em construção no Brasil: a experiência do aluguel social no Rio de Janeiro. **Repositório IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6575/1/ppp_n46_direito_moradia.pdf> Acesso em: 04 de jan. 2023.

SANTOS, Michael Mengue dos. **Análise Crítica da Execução de uma Fachada de Vidro**. Lume Repositório Digital. Trabalho de Diplomação (Graduação) - Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS (Curso de Engenharia Civil). Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78224/000896900.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 19 de jan. 2023.

SÃO PAULO. **Decreto nº 59.885, de 4 de novembro de 2020**. Das Definições Das Unidades De His E HmP. Cap. 1. S. II. São Paulo: Legislação Municipal, 2020. Disponível em: <<https://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/decreto-59885-de-4-de-novembro-de-2020>> Acesso em: 28 de fev. 2023.

SASSON, Jean Marc. **Justiça Socioambiental: o diálogo entre os direitos à moradia e ao meio ambiente equilibrado**. Maxwell PUC-Rio. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/36087/36087.PDF>> Acesso em: 07 de abr. 2023.

SOUZA, Carla Jaqueline de *et al.* Análise das Características do Vento em Ariquemes, Rondônia. **Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA**. Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC, Palmas/TO. Cacoal, 2019. Disponível em: <<https://www.confesa.org.br/sites/default/files/uploads-imce/Contecc2019/Agronomia/ANALISE%20DAS%20CARACTERISTICAS%20DO%20VENTO%20EM%20ARIQUEMES-RONDONIA.pdf>> Acesso em: 15 de mar. 2023.

SOUZA, Maria Júlia Carneiro de. **Habitação Social sob a Perspectiva de Gênero: Conjunto Habitacional Carmen Portinho**. Repositório UFT. Monografia (Graduação) - Universidade Federal do Tocantins, Campus Universitário de Palmas, Curso de Arquitetura e Urbanismo. Palmas, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/3491/1/Maria%20J%C3%BAlia%20Car>

neiro%20De%20Souza%20Guimar%C3%A3es%20-%20TCC.pdf > Acesso em: 15 de mar. 2023.

SPEZIA, Amanda Martini. **Sistemas de Fachadas Ventiladas com Isolamento Térmico**. UNIVATES. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (curso de Engenharia Civil). Lajeado, nov. 2017. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/items/f9870b8e-bac5-4b53-940b-78681b2dbc78>> Acesso em: 23 de jan. 2023.

SPINELLI, Rodrigo. **Ventilação Natural na Construção Civil: Análise de Alternativas para Implantação de Sistemas**. UNIVATES. Dissertação (pós-graduação) - Programa de Pós-graduação em Ambiente e Desenvolvimento do Centro Universitário UNIVATES. Lajeado, 2015. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/items/05087e65-d353-4492-b523-bd218f542f98/full>> Acesso em: 23 de jan. 2023.

TIBÚRCIO, Isabela Cristina da Silva Passos. **Ventilação natural em edificações residenciais: parâmetros normativos para configuração das aberturas**. Repositório UFAL. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo: Dinâmicas do Espaço Habitado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2018. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/2723/1/Ventila%C3%A7%C3%A3o%20natural%20em%20edifica%C3%A7%C3%B5es%20residenciais_%20par%C3%A2metros%20normativos%20para%20configura%C3%A7%C3%A3o%20das%20aberturas.pdf> Acesso em: 15 de jan. 2023.

TURLEY, Stephen Richard. **Beleza Redimida: cultivando uma estética elevada na educação/ Stephen R. Turley; [Tradução: Elmer Pires]**. São Paulo: Trinitas, 2019. Livro.

TURQUETO, Lucila Zahran. Projetos - Para Curtir a Família e Receber os Amigos. **Casa de Valentina**. 29 de nov. 2019. Disponível em: <<https://www.casadevalentina.com.br/projeto/para-curtir-a-familia-e-receber-os-amigos/>> Acesso em: 07 de abr. 2023.

VALDECIR. Ventilação Natural. **Construdeia**. [S.l.], 10 de junho de 2013. Disponível em: <<https://www.construdeia.com/ventilacao-natural/>> Acesso em: 12 de abr. 2023.

VENTILAÇÃO Cruzada. **Movimento Terras**. Petrópolis, 2012. Disponível em: <<https://movimentoterras.blogspot.com/2012/09/a-ventilacao-natural-e-o-fenomeno-da.html>> Acesso em: 02 de abr. 2023.

VENTILAÇÃO natural: como deixar a casa fresca sem usar ar-condicionado. **Grupo Quality Ambiental**. 24 de abr. 2022. Disponível em: <<https://grupoqualityambiental.com.br/2022/04/24/ventilacao-natural-como-deixar-a-casa-fresca-sem-usar-ar-condicionado/>> Acesso em: 02 de abr. 2023.

WICHINOSKI, Anne Valeska; HULSMeyer, Giulia Curti. Neuroarquitetura: O Impacto das Cores nos Ambientes Residenciais. **Revista Mundi Engenharia**, Tecnologia e Gestão. Paranaguá, 2022. v.7, n.3. Disponível em: <

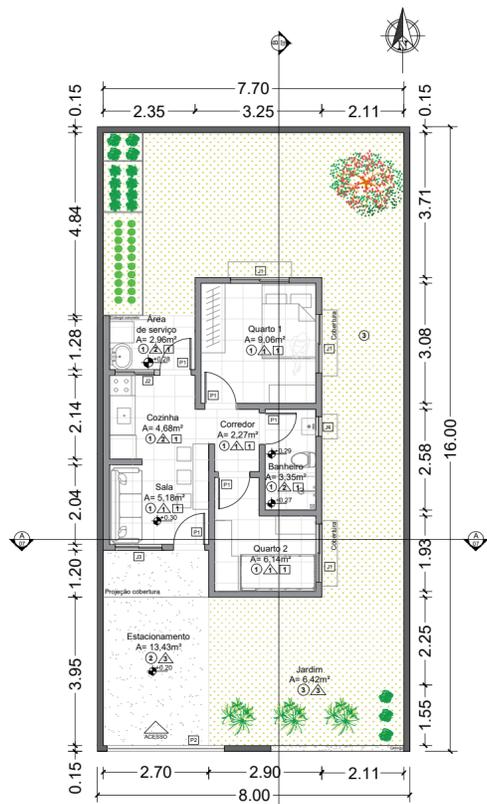
<https://periodicos.ifpr.edu.br/index.php/MundiETG/article/view/2022> > Acesso em: 18 de jan. 2022.

XAVIER, Ana Clara de Almeida; LUKIANTCHUKI, Marieli Azoia. Análise da ventilação natural em uma habitação de interesse social, com diferentes configurações de muro, através de simulações CFD. **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)**. São Carlos, 2021. p. 1-19. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/risco/article/view/169870/172282>> Acesso em: 16 de jan. 2023.

YAMAGUCHI, Katherine Hayumi. **Os conceitos de biofilia e bio-urbanismo: metodologias e hipóteses para a requalificação do Centro Histórico de Bauru**. Repositório Institucional do UNISAGRADO. Relatório final de Iniciação Científica - Centro Universitário Sagrado Coração Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação Projeto de Iniciação Científica – PIBIC. Bauru, 2021. Disponível em: <<https://repositorio.unisagrado.edu.br/bitstream/handle/206/1/OS%20CONCEITOS%20ODE%20BIOFILIA%20E%20BIO-UBANISMO.pdf>> Acesso em: 25 de jan. 2023.

ZANATTA, Amanda Amorim *et al.* Biofilia: produção de vida ativa em cuidados paliativos. **Saúde em Debate**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Curitiba, 2019. v. 43. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/SK98z3dSgbxcPSNVtdzbf7g/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 25 de jan. 2023.

APÊNDICE: PLANTAS TÉCNICAS E PRANCHAS



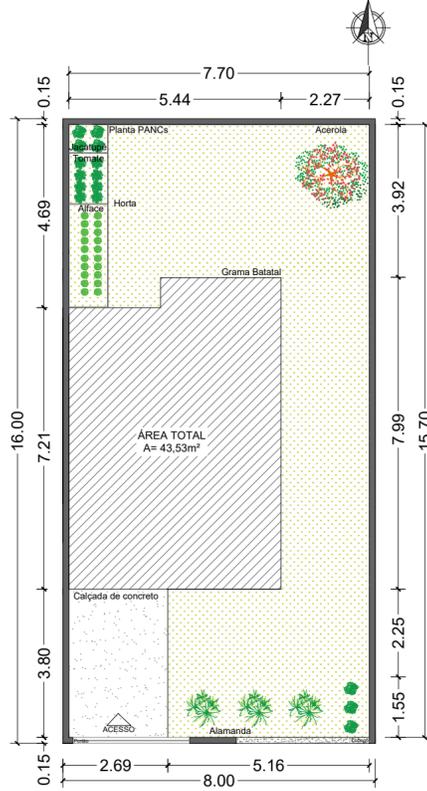
PLANTA BAIXA
Esc. 1/100

QUADRO DE ESQUADRIAS					
PORTAS					
CÓDIGO	TIPO	LARGURA	ALTURA	MATERIAL	QNT
P1	Porta de vidro	0.80m	2.10m	Alumínio	2
P2	Porta de correr	3.24m	3.20m	Ferro	1

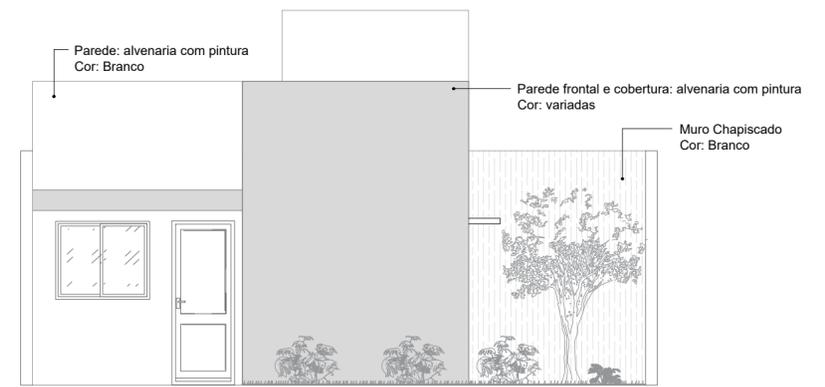
PROGRAMA DE NECESSIDADES DAS HABITAÇÕES					
SETOR	AMBIENTE	ATIVIDADE	MOBILIÁRIO	Nº USUÁRIOS	ÁREA MÍN.
Sociedade	Sala	Local para descanso, assistir TV	Sofá, TV, panela, estante	-	5.18m²
Jardim	Local para descanso	Plantas e grama	-	-	6.42m²
Quarto 1	Local para dormir, vestir	Cama, guarda-roupa	1 x 2 por quarto (casal/hóspedes)	-	9.06m²
Quarto 2	Local para dormir, vestir	Cama, guarda-roupa	1 x 2 por quarto (casal/hóspedes)	-	6.14m²
Cozinha	Local para alimentação	Cozinha, geladeira, forno, pia	-	-	2.27m²
Banheiro	Local para higiene	Vanos sanitário, bidê, chuveiro	-	-	3.92m²
Corredor	Local para circulação	-	-	-	2.27m²
Sala de Serviço	Local para limpeza	Sanitário, pia, armários, pia	-	-	2.26m²
Estacionamento	Local para veículos ou moto	-	-	-	13.43m²

PROGRAMA DE NECESSIDADES DAS ÁREAS DE USO COMUM			
AMBIENTE	ATIVIDADE	MOBILIÁRIO	ÁREA MÍN.
Playground	Brincadeiras	Conjunto de equipamentos para playground	143.83m²
Área Verde	Descanso e recreação	Bancos e canteiros	211.87m²
Academia Livre	Exercícios em grupo	Conjunto de equipamentos para academia	86.86m²
Estação de autocarros	Estacionamento	-	128.93m²

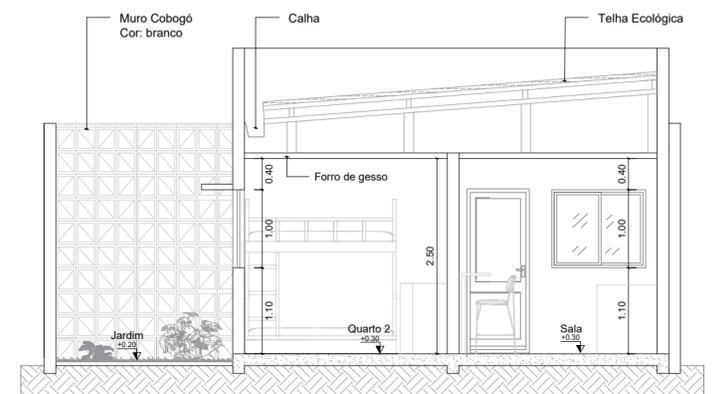
MATERIAIS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
1	Piso cerâmico acet. ret. 54x54cm
2	Calçada em concreto
3	Gramado: grama Batatal
1	Parede: massa corrida e tinta acrílica
2	Parede: revest. cerâmico acet. ret. 54x54
3	Muro: chapisco
1	Ferro gesso



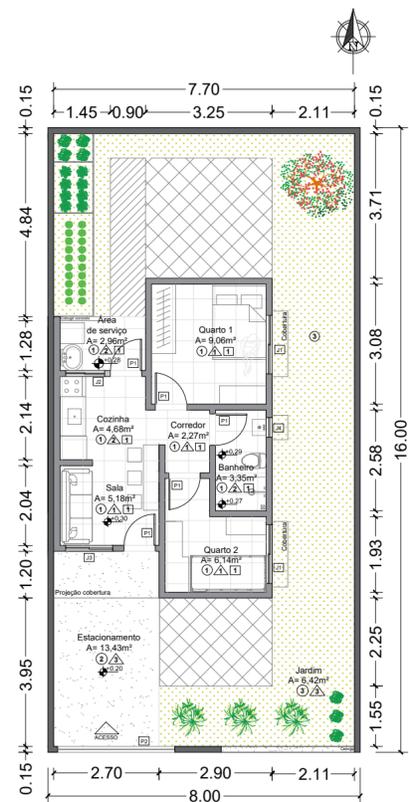
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO HABITAÇÃO
Esc. 1/100



FACHADA FRONTAL
Esc. 1/50

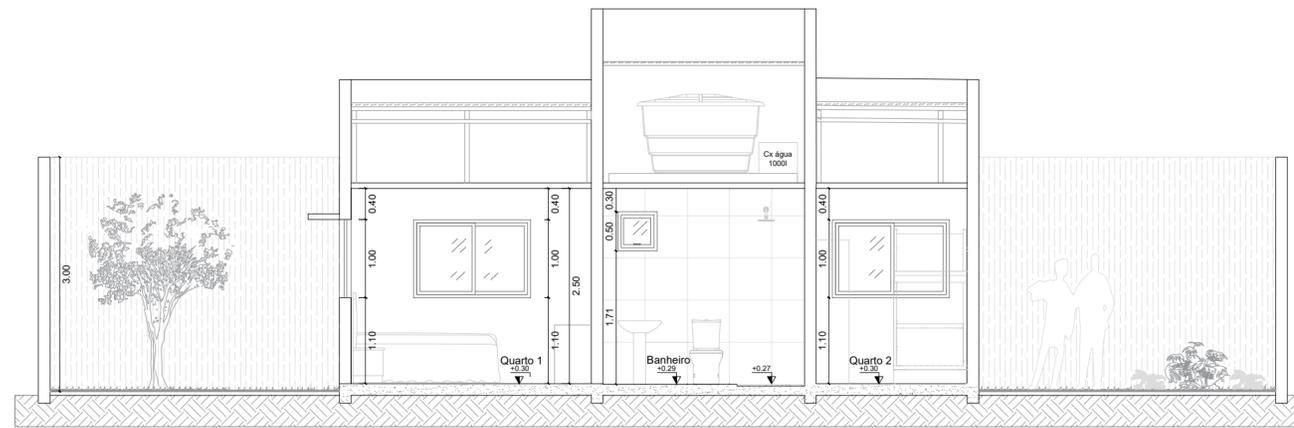


CORTE AA
Esc. 1/50



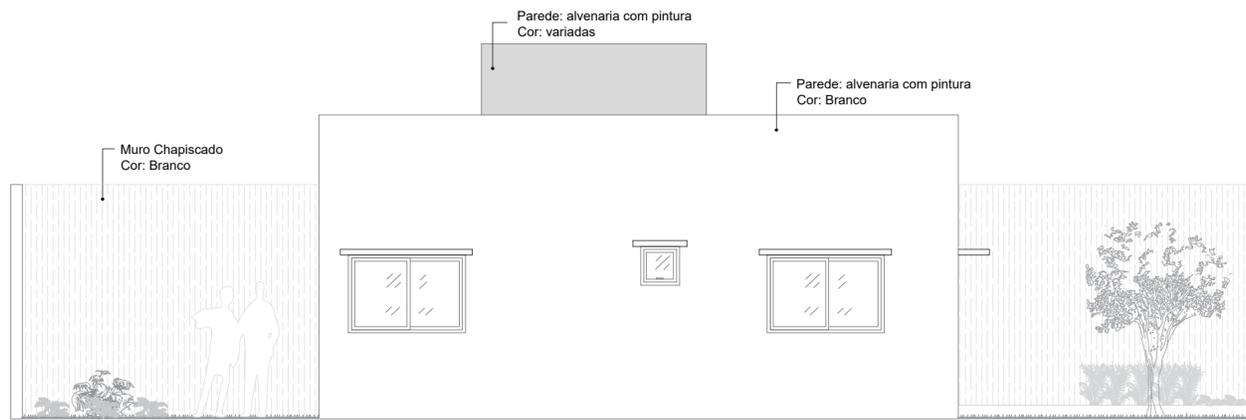
PLANTA BAIXA DE AMPLIAÇÃO
Esc. 1/100

PLANTA BAIXA - SUGESTÃO DE AMPLIAÇÃO	
LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
[Hatched]	CÔMODOS
[Dotted]	CORREDOR



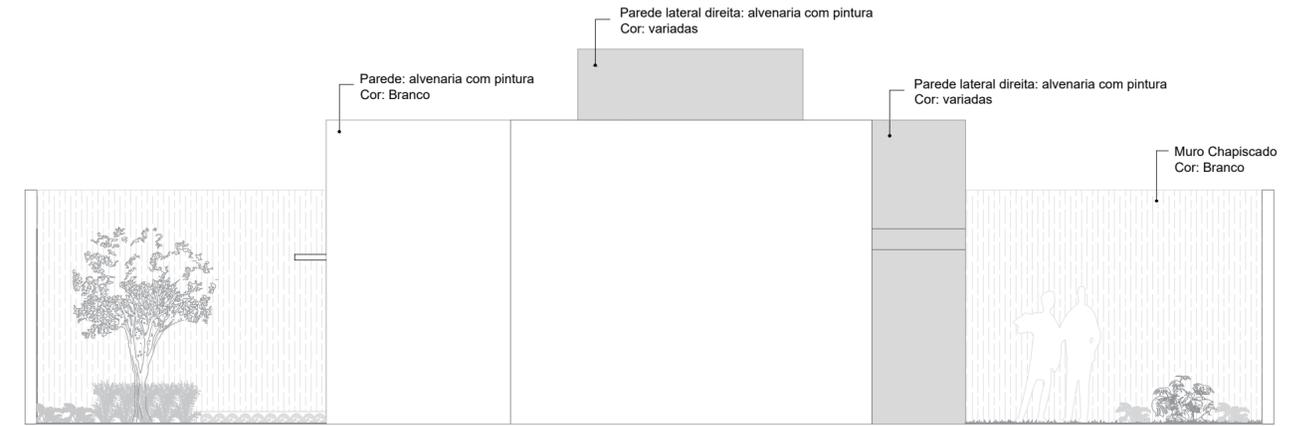
CORTE BB
Esc. 1/50

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA - UNIFAEMA			
Curso/Turma	ARQUITETURA E URBANISMO 2019.1	Data	14/11/2023
Disciplina	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	Folha Nº	01
Professor(a) orientador(a)	ARIELE LUCKWU MENDES	RA	02
Referência	PROJETO BÁSICO - HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL		
Aluna	KARINY DANIELLY SILVA NUNES		



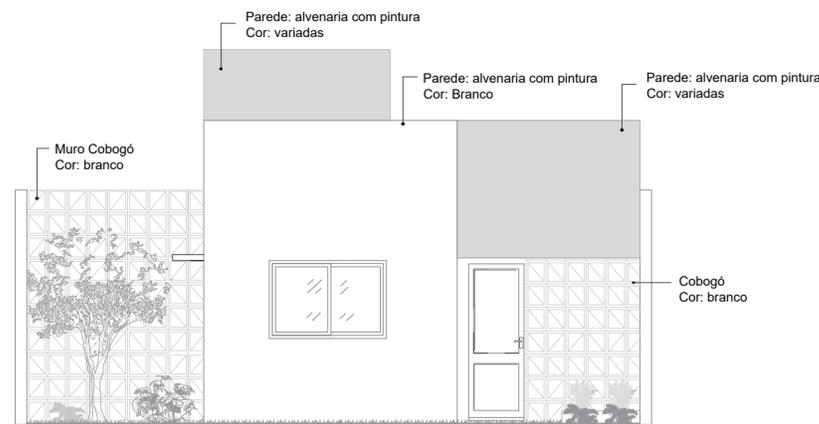
FACHADA LATERAL ESQUERDA

Esc. 1/50



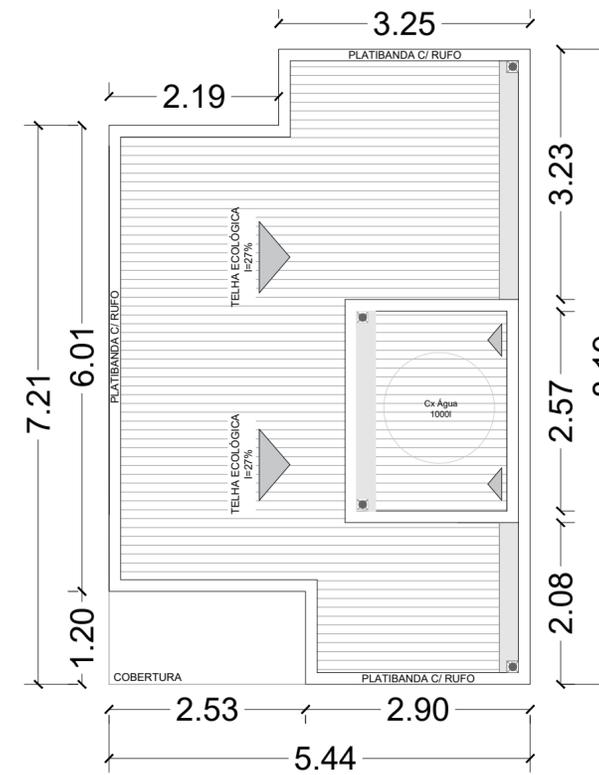
FACHADA LATERAL DIREITA

Esc. 1/50



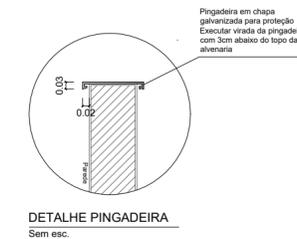
FACHADA POSTERIOR

Esc. 1/50

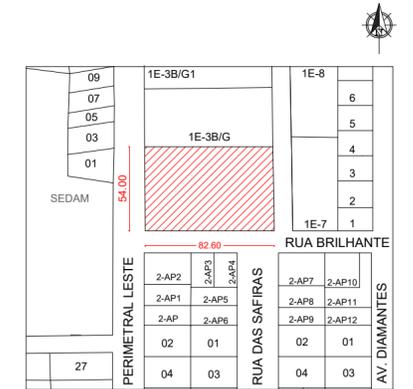


PLANTA DE COBERTURA

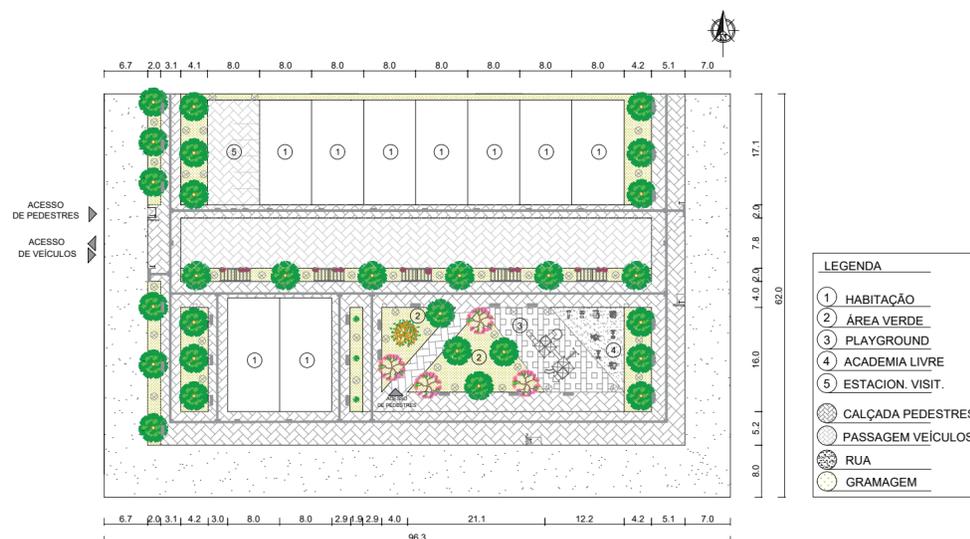
Esc. 1/50



DETALHE PINGADEIRA
Sem esc.



PLANTA DE SITUAÇÃO
Esc. 1/500



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO GERAL
Esc. 1/600

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA - UNIFAEMA		
Curso/Turma ARQUITETURA E URBANISMO 2019.1	Data 14/11/2023	
Disciplina TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	Folha Nº 02	
Professor(a) orientador(a) ARIELE LUCKWU MENDES	Visto/Nota RA	Folha Nº 02
Referência PROJETO BÁSICO - HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL	Aluna KARINY DANIELLY SILVA NUNES	

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO

JUSTIFICATIVA

As habitações de interesse social precisam ter: funcionalidade, boa estética, adaptabilidade e oferecer boa qualidade de vida aos moradores.

Os moradores precisam sentir que eles pertencem ao lar. O fato de utilizarem a padronização de cores nas casas em conjuntos habitacionais impede o surgimento do sentimento de pertencer, e contribui para que o indivíduo não se sinta parte daquilo.

- **A Neuroarquitetura é uma alternativa para gerar mais qualidade de vida;**
- **Cria espaços confortáveis e traz bem-estar físico e mental.**

OBJETIVOS

Desenvolver um projeto básico de um conjunto habitacional de interesse social, aplicando conceitos de Neuroarquitetura para gerar uma melhor **qualidade de vida e bem-estar**.

- **estilo contemporâneo**
 - **uso de linhas retas**
 - **casas coloridas**
- IDENTIDADE VISUAL**
ATRATIVIDADE

ESTUDO DE CASO

HABITAÇÃO SOCIAL WIRTON LIRA



CASAS POPULARES PAUDALHO



CASAS POPULARES PAUDALHO II



NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO

CONCEITO E PARTIDO

Tem como **conceito** a criação de habitações de interesse social utilizando a Neuroarquitetura.

Tem como **partido**, criar espaços que contribuem para o surgimento do sentimento de pertencimento do morador, bem-estar e qualidade de vida.

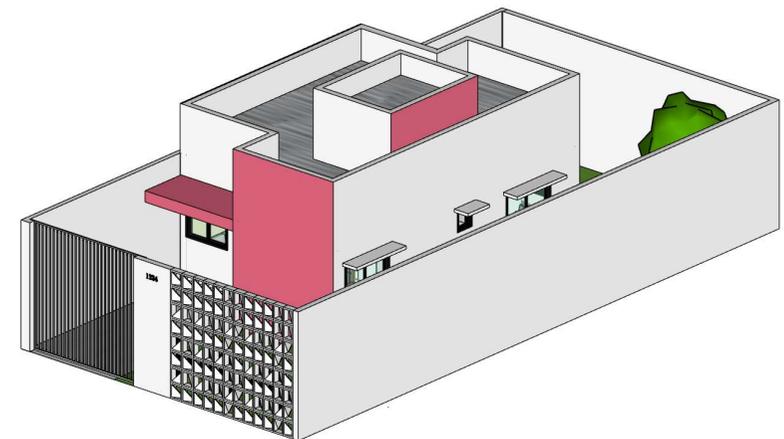
- Desenvolver identidade visual própria;
- Usar fachadas coloridas, tornando-as mais atrativas, para fugir da padronização de cores e falta de identidade visual.

PROGRAMA DE NECESSIDADES: sala, cozinha, quarto 1, quarto 2, banheiro, área de serviço, jardim e estacionamento.

ÁREA COMUM: Área verde, estacionamento p/ visitantes, playground e academia ao ar livre.



FLUXOGRAMA



VOLUMETRIA

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO

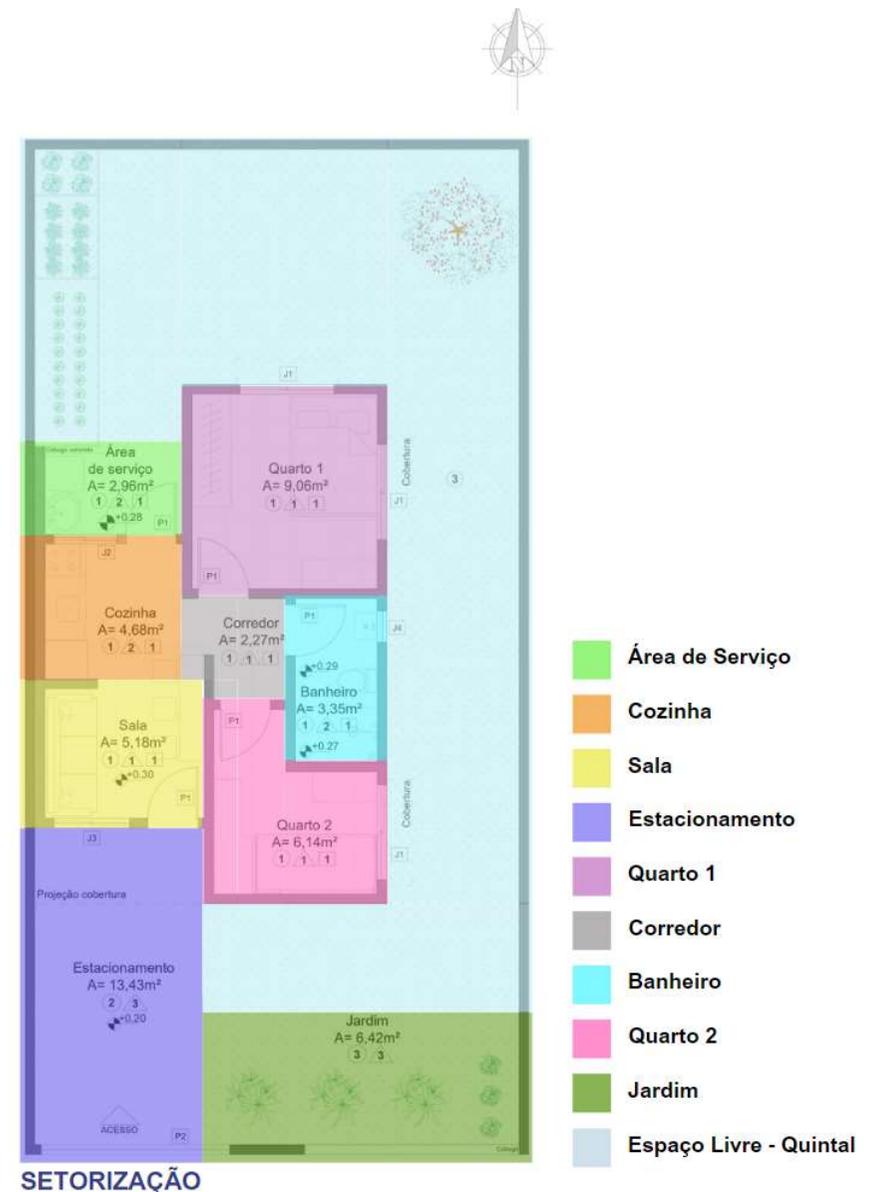
CONCEITOS DA NEUROARQUITETURA

ILUMINAÇÃO NATURAL E VENTILAÇÃO NATURAL

- **Sala:** janela e porta voltadas para sul (luz mais fraca);
 - Ventilação durante período seco;
 - Cobogós: muro (fachada frontal) e área de serviço;
- **Quartos e WC:** janelas voltadas para leste (sol da manhã);
 - Ventilação durante período chuvoso;
 - Ventilação cruzada no quarto 1.

BIOFILIA

- Plantas geram bem-estar;
- Jardim, horta e área verde.



NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO

CONCEITOS DA NEUROARQUITETURA

USO DAS CORES

- **Interior:** branco e creme;



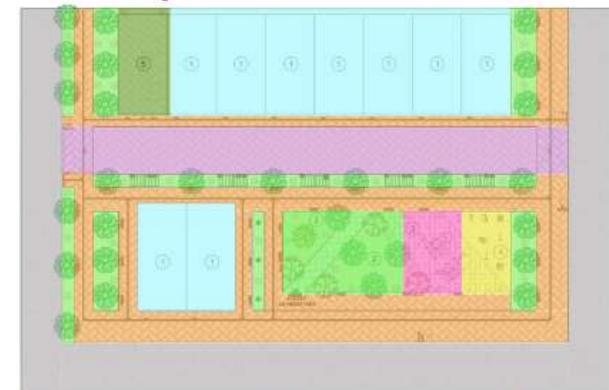
- **Exterior:** branco com cores variadas

Cores: rosa, roxo, amarelo, laranja, verde e azul.



NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO

SETORIZAÇÃO



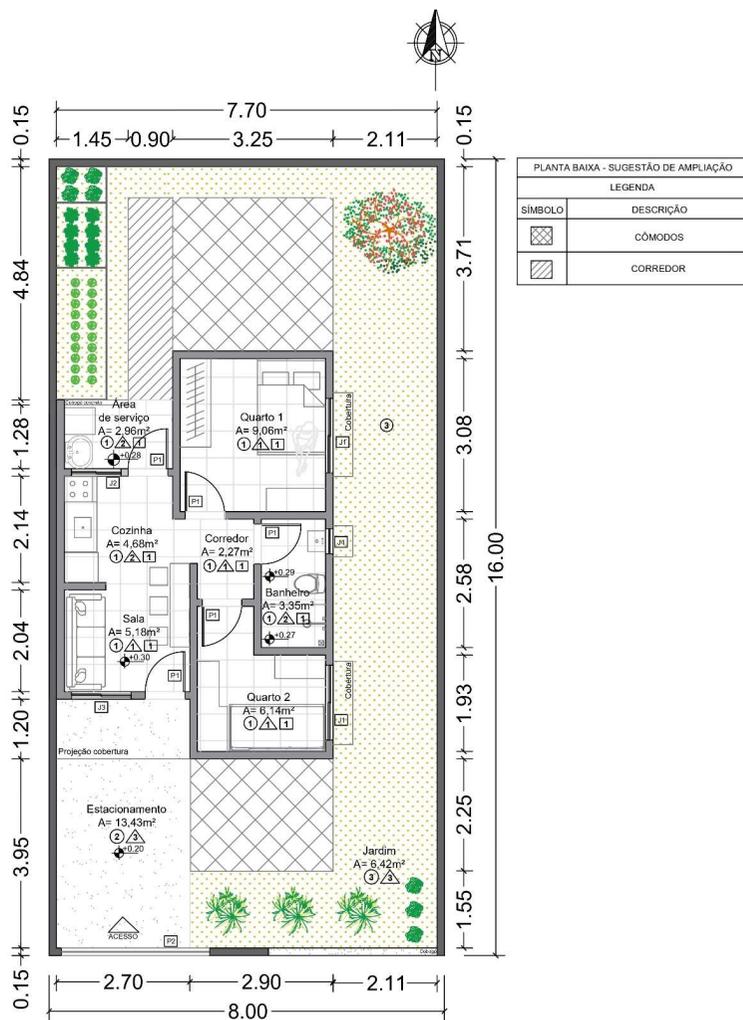
- | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------|
| Habitação | Playground | Pista automóveis |
| Passeio - pedestres | Academia ao ar livre | Rua |
| Área Verde | Estacion. p/ visitantes | |

- LEGENDA**
- HABITAÇÃO
 - ÁREA VERDE
 - PLAYGROUND
 - ACADEMIA LIVRE
 - ESTACION. VISIT.
 - CALÇADA PEDESTRES
 - PASSAGEM VEÍCULOS
 - RUA
 - GRAMAGEM

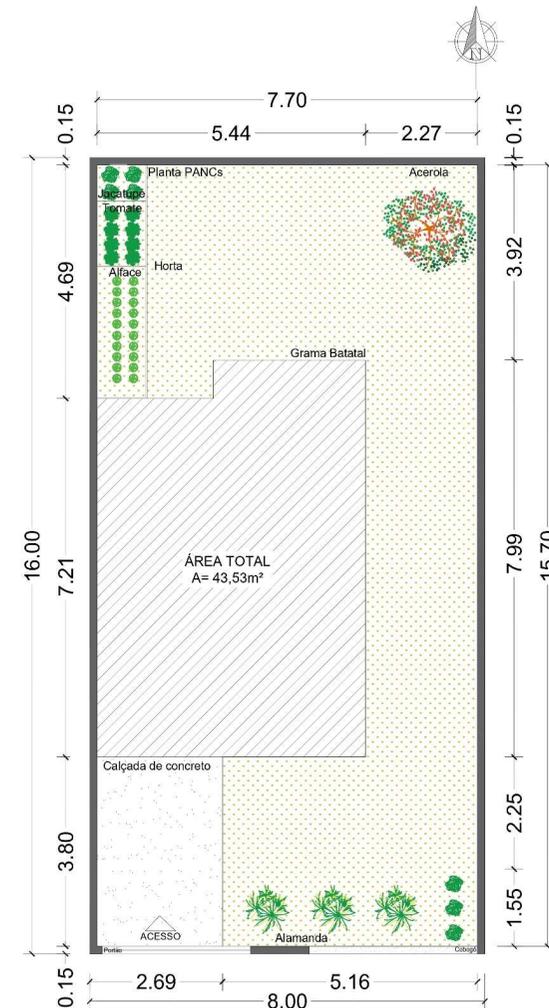


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO GERAL
Esc. 1/600

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO

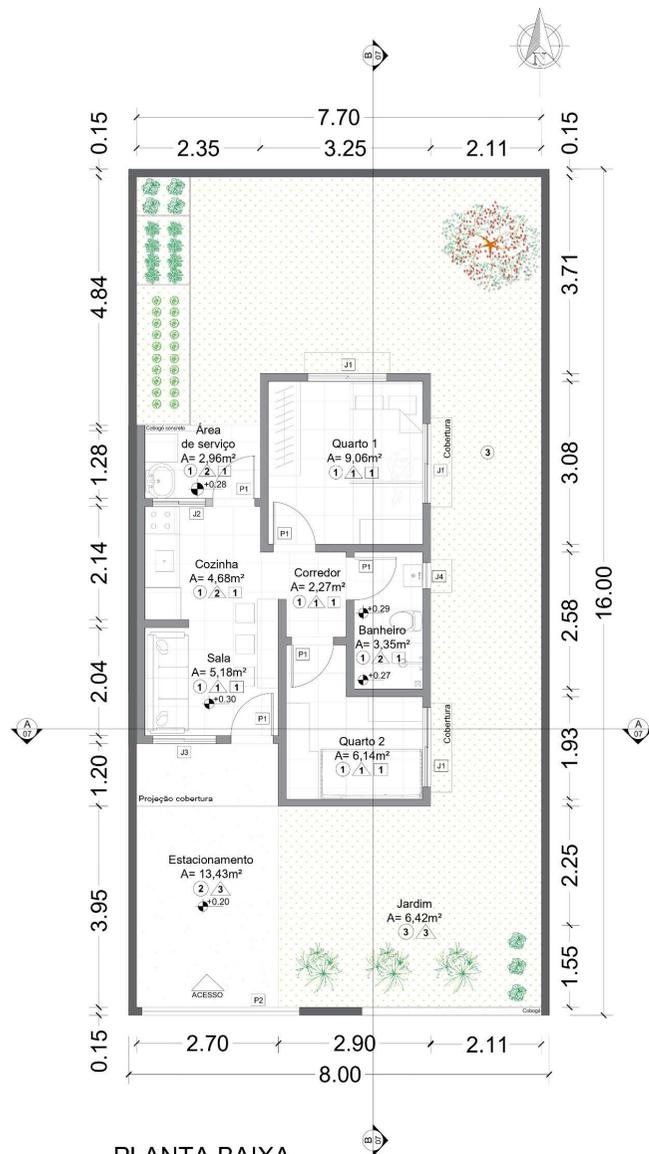


PLANTA BAIXA DE AMPLIAÇÃO
Esc. 1/100

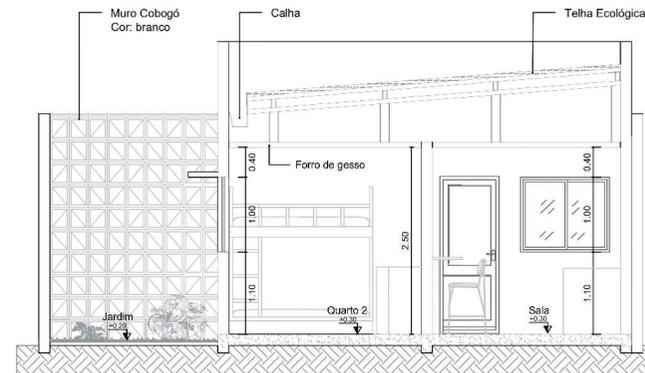


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO HABITAÇÃO
Esc. 1/100

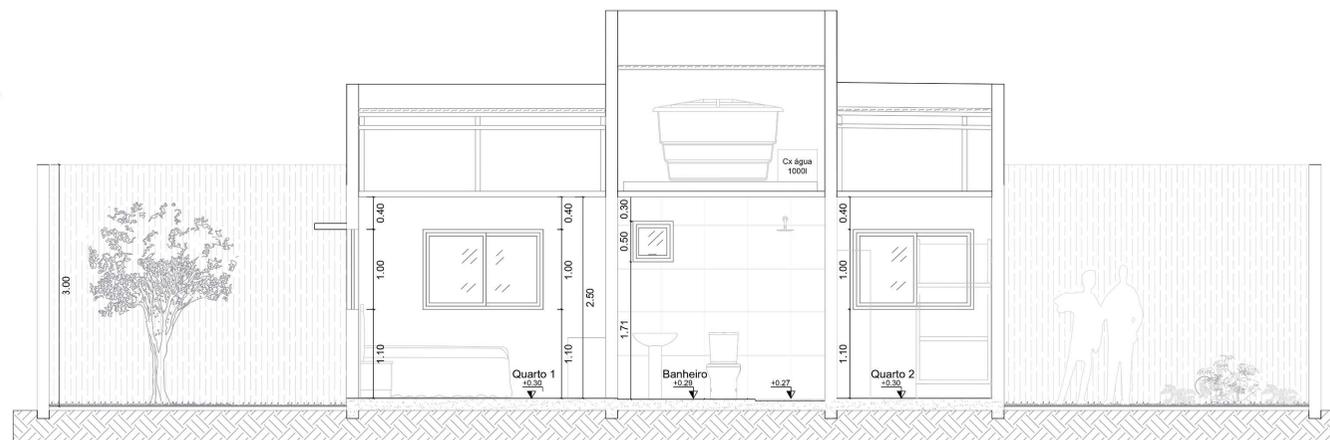
NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO



PLANTA BAIXA
Esc. 1/100

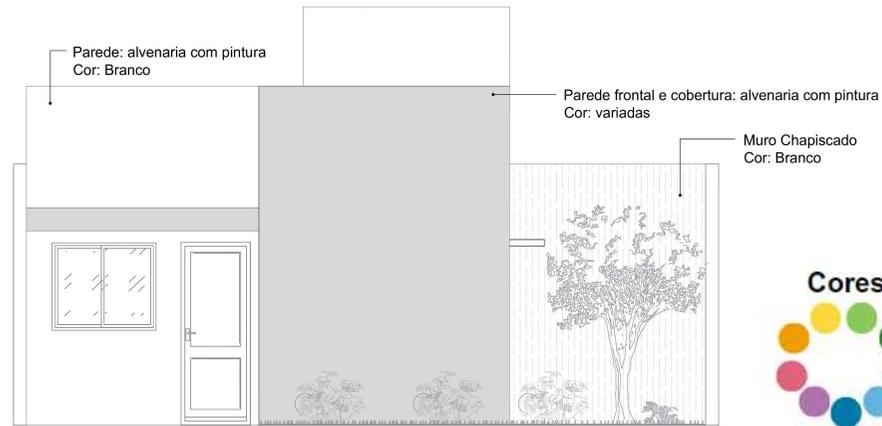


CORTE AA
Esc. 1/50



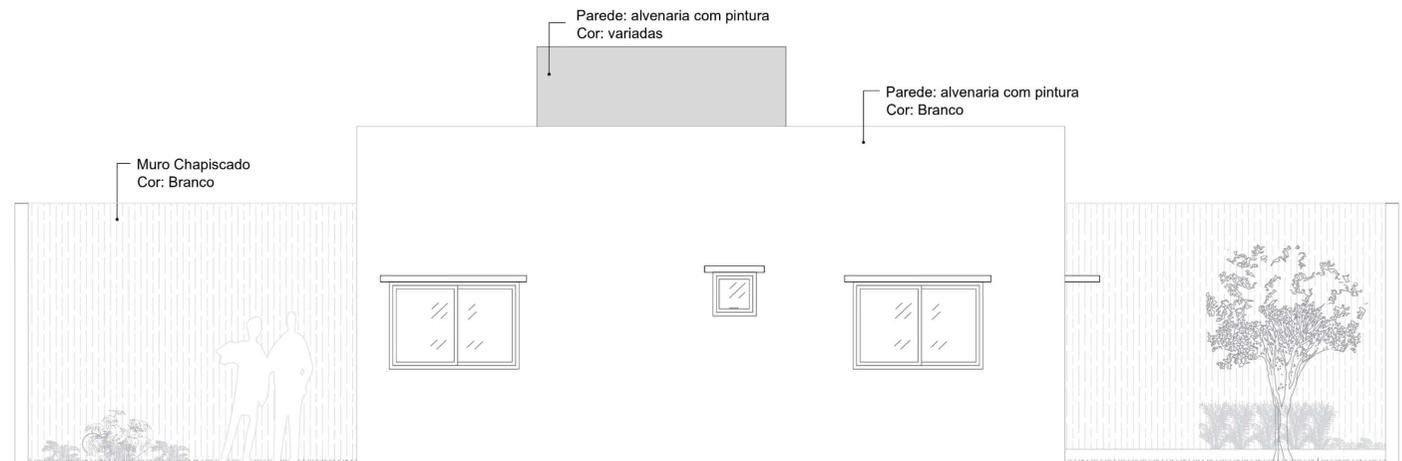
CORTE BB
Esc. 1/50

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO



FACHADA FRONTAL

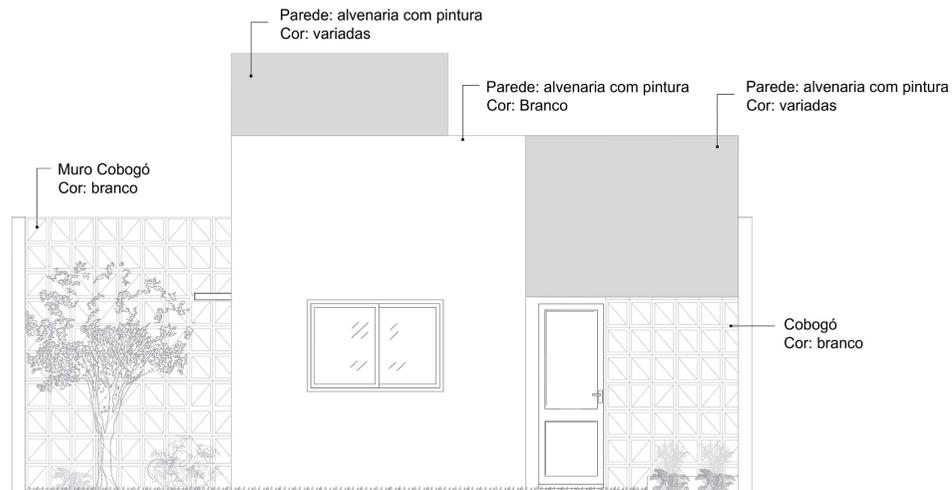
Esc. 1/50



FACHADA LATERAL ESQUERDA

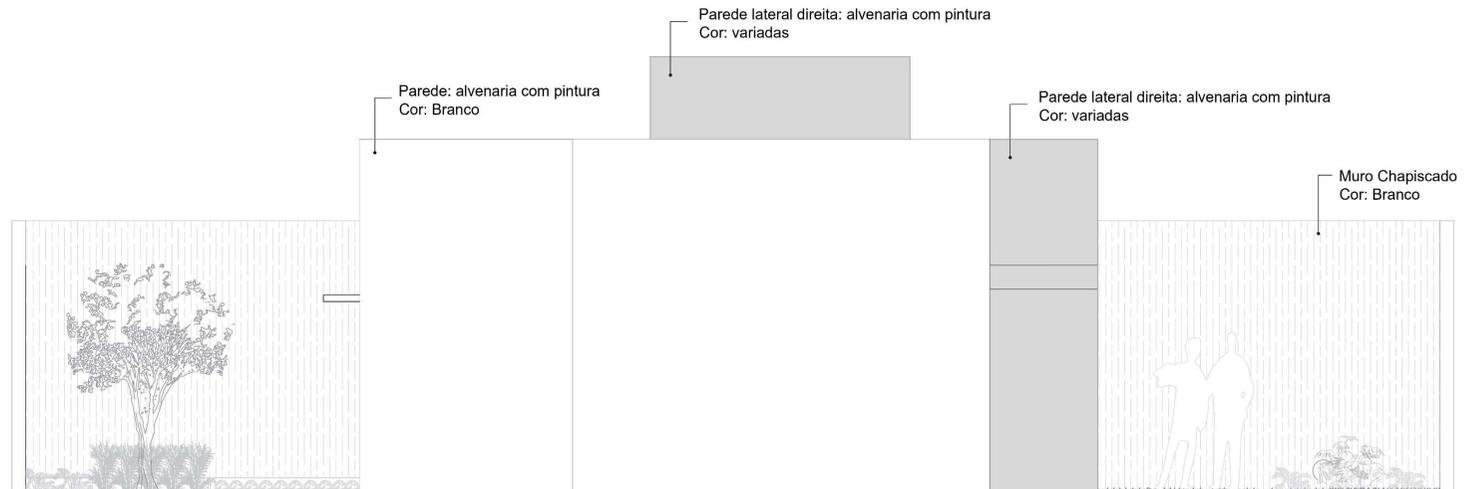
Esc. 1/50

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO



FACHADA POSTERIOR

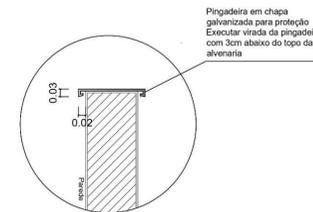
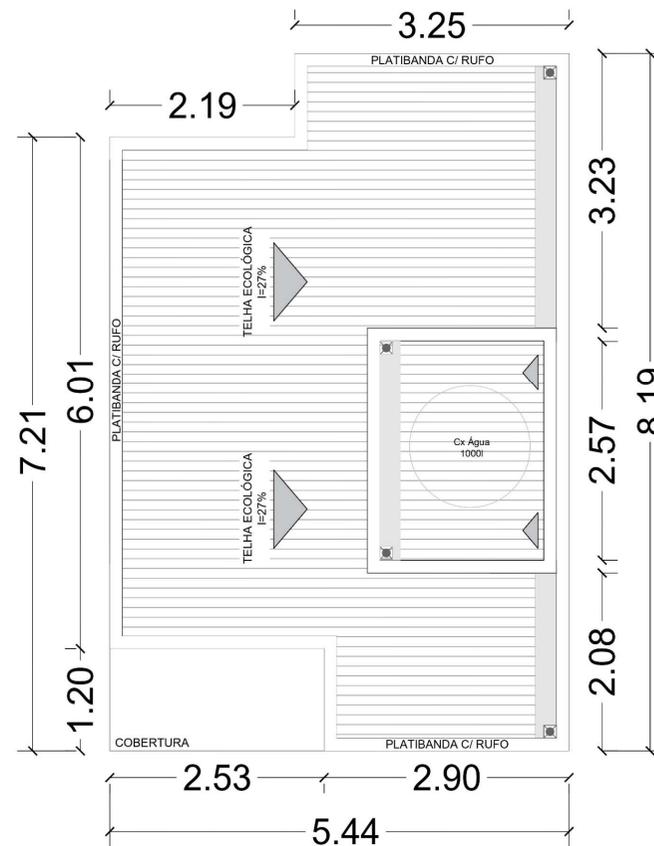
Esc. 1/50



FACHADA LATERAL DIREITA

Esc. 1/50

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO



DETALHE PINGADEIRA
Sem esc.

Pingadeira em chapa galvanizada para proteção. Executar virada da pingadeira com 3cm abaixo do topo da alvenaria.

PLANTA DE COBERTURA

Esc. 1/50

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO

PAISAGISMO

- **Árvores de sombra e frutíferas** = Ypê Rosa, Aroeira Salsa, Aceroleira e Mangueira;
- **Plantas ornamentais** = Alamanda e Primavera.

HABITAÇÃO



CONJUNTO HABITACIONAL



SIMBOLOGIA VEGETAÇÃO (CONJUNTO HAB.)

PLANTA	ELEVAÇÃO	FIGURA	NOME CIENT.	NOME POP.	CICLO	TIPO	FLORAÇÃO	ALTURA COPA	ORIGEM	QNTD
			Tabebuia impetiginosa	Ypê Rosa	Caducifólia	-	Jun. a Set. Inv./Prim.	4 a 12 m 4 a 10 m	Nativa	4
			Mangifera indica L.	Mangueira	Perene	Frutífera	Jun. a Set. Inv./Prim.	5 a 30 m 4 a 10 m	Exótica	1
			Schinus molle	Aroeira Salsa	Perene	Frutífera Não comest.	Ago. a Nov. Inv./Prim.	4 a 8 m 4 a 10 m	Nativa	28
			Bougainvillea	Primavera	Perene	-	Ano todo	4 a 12 m	Nativa	- (pérgola)
			Allamanda cathartica	Alamanda Amarela	Perene	-	Ano todo	0 a 6 m	Nativa	3
			Paspalum notatum	Gramma Batatal	-	-	-	15 cm	Nativa	811,88 m²

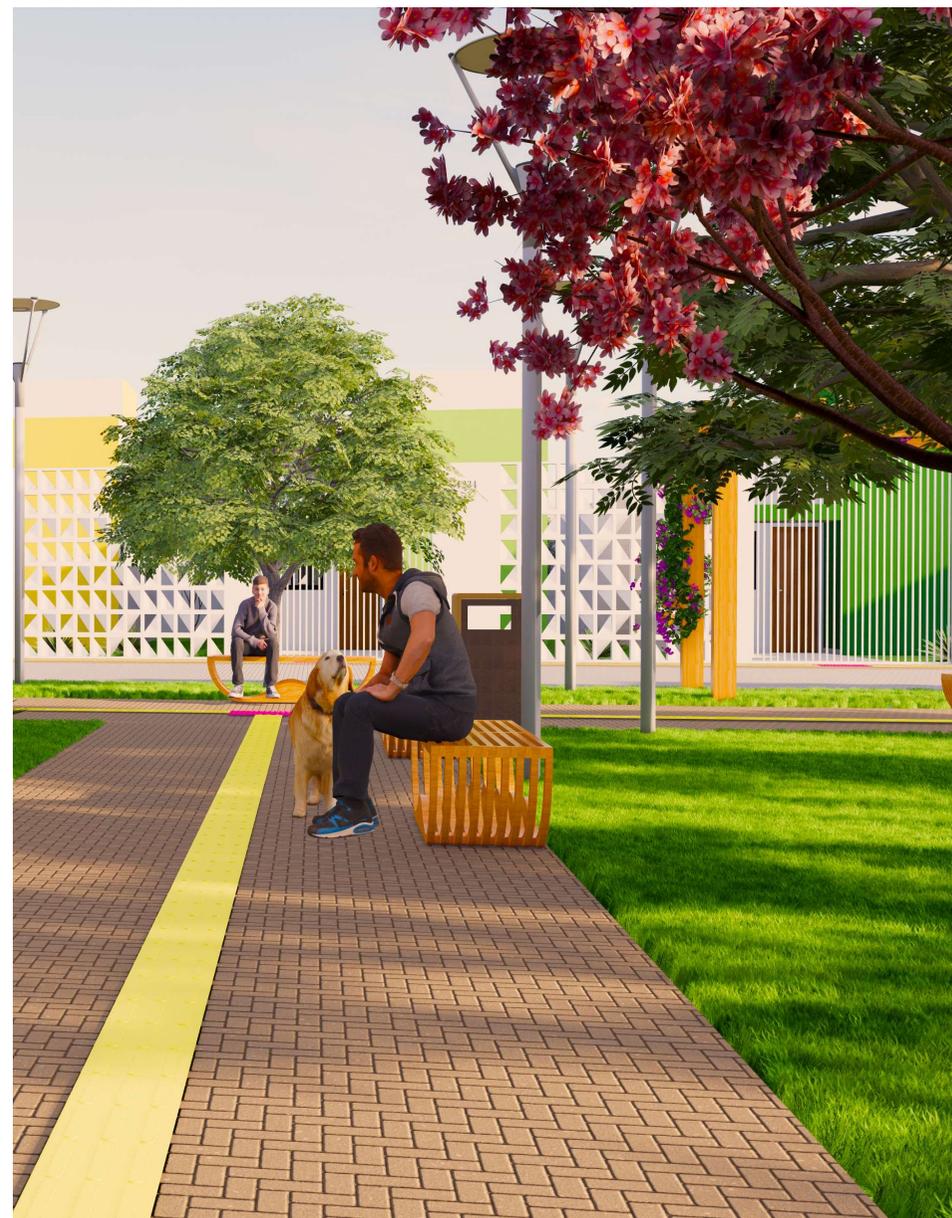
SIMBOLOGIA VEGETAÇÃO (HABITAÇÃO)

PLANTA	ELEVAÇÃO	FIGURA	NOME CIENT.	NOME POP.	CICLO	TIPO	FLORAÇÃO	ALTURA COPA	ORIGEM	QNTD
			Malpighia emarginata	Acerola	Perene	Frutífera	Ano todo	2 m a 6 m 1 a 3 m	Exótica	9 (1 por casa)
			Allamanda cathartica	Alamanda Amarela	Perene	-	Ano todo	0 a 6 m	Nativa	3
			Paspalum notatum	Gramma Batatal	-	-	-	15 cm	Nativa	453,42 m² (50,38 m² por casa)

NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO



NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO



NEUROARQUITETURA: APLICAÇÃO EM HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL EM ARIQUEMES-RO



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Kariny Danielly Silva Nunes

CURSO: Arquitetura e Urbanismo

DATA DE ANÁLISE: 17.11.2023

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **0,92%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet [▲](#)

Suspeitas confirmadas: **0,92%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados [▲](#)

Texto analisado: **92,12%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.8.5
sexta-feira, 17 de novembro de 2023 16:45

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **KARINY DANIELLY SILVA NUNES**, n. de matrícula **39993**, do curso de Arquitetura e Urbanismo, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 0,92%. Devendo a aluna realizar as correções necessárias.

Documento assinado digitalmente
 HERTA MARIA DE AÇUCENA DO NASCIMENTO SI
Data: 17/11/2023 20:10:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Central Júlio Bordignon
Centro Universitário Faema – UNIFAEMA