

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC ITAQUERA
Técnico em Desenho de Construção Civil

Taina da Silva Moreira

NEUROARQUITETURA

São Paulo
2022

Taina da Silva Moreira

NEUROARQUITETURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Desenho de Construção Civil da Etec Itaquera II, orientado pelo Prof. Aparecida Tomioka, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Desenho de Construção Civil

São Paulo

2022

Dedico este trabalho a todo o curso técnico de Desenho de Construção Civil da Etec Itaquera II, corpo docente e discente, a quem ficamos lisonjeadas por dele ter feito parte.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à professora Aparecida Tomioka por ter me acompanhado neste trabalho. O seu empenho foi essencial para a minha motivação à medida que as dificuldades iam surgindo ao longo do percurso.

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”

ALBERT EINSTEIN

RESUMO

A presente monografia versa a temática Neuroarquitetura, tendo como objetivo seu sentido, destacando a aplicação em projetos residenciais e suas vantagens. A neuroarquitetura surgiu nos anos 90 e vem se desenvolvendo com o propósito de impactar a saúde e bem-estar dos indivíduos, estimulando o cérebro e provocando sensações como humor, disposição, capacidade, motivação, interação, etc. Fatores como ventilação, cores, acústicas e iluminação natural são os aspectos utilizados para construir espaços com base na neuroarquitetura.

Palavras-chaves: Sensações, Espaços, Indivíduos, Sentidos.

ABSTRAT

The present monograph deals with the theme Neuroarchitecture, aiming at its meaning, highlighting its application in residential projects and its advantages. Neuroarchitecture emerged in the 90s and has been developing with the purpose of impacting the health and well-being of individuals, stimulating the brain and provoking sensations such as mood, disposition, capacity, motivation, interaction, etc. Factors such as ventilation, colors, acoustics and natural lighting are the aspects used to build spaces based on neuroarchitecture.

Keywords: Sensations, Spaces, Individuals, Senses.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Escola El Til-ler, Iluminação natural e uso de madeira no mobiliário | 15 |
| Figura 2 - Iluminação adequada proporciona conforto visual (Projeto: Portobello S.A.) | 20 |
| Figura 3 - Iluminação difusa com o uso de platon | 21 |
| Figura 4 - Ventilação natural e vegetação | 22 |
| Figura 5 - Parede verde artificial | 23 |
| Figura 6 - Drywall com isolamento termoacústico | 24 |
| Figura 7 - Decoração em tons escuros | 26 |
| Figura 8 - Cozinha Amarela | 27 |
| Figura 9 - Decoração em tons de verde | 28 |
| Figura 10 - Decoração em azul | 29 |
| Figura 11 - Mobiliário e organização de cozinha..... | 30 |
| Figura 12 - Vista do Terreno | 32 |
| Figura 13 - Vista Frontal do Terreno | 32 |
| Figura 14 - Localização | 33 |
| Figura 15 - Lote..... | 33 |
| Figura 16 - Zona..... | 33 |
| Figura 17 - Zoneamento | 33 |
| Figura 18 - Parâmetros de Ocupação..... | 34 |
| Figura 19 - Quota Ambiental e Histórico da Classificação Viária | 34 |
| Figura 20 - Clientes..... | 35 |
| Figura 21 - Fluxograma..... | 36 |
| Figura 22 - Organograma | 36 |
| Figura 23 - Planta Baixa | 37 |
| Figura 24 - Planta Humanizada | 37 |
| Figura 25 - Tabela de Janelas e Portas | 38 |
| Figura 26 - Corte Longitudinal..... | 38 |
| Figura 27 - Corte Transversal | 38 |
| Figura 28 - Fachadas Laterais Direita e Esquerda | 39 |
| Figura 29 - Fachadas Posterior Frontal..... | 39 |
| Figura 30 - Dimensionamento Elétrico..... | 40 |
| Figura 31 - Cargas de Iluminação | 40 |
| Figura 32 - Dimensionamento de Tomadas (TUG)..... | 41 |
| Figura 33 - Tomadas de Uso Geral e Específico | 41 |
| Figura 34 - Levantamento da Potência Total | 41 |
| Figura 35 - Tabela de Circuito..... | 42 |
| Figura 36 - Isométrico de Hidráulica | 44 |
| Figura 37 - Radier com Concreto Armado..... | 45 |
| Figura 38 - Fundação Radier..... | 45 |
| Figura 39 - Salão de Jogo em Estrutura Metálica..... | 45 |
| Figura 40 - Estrutura Metálica..... | 45 |
| Figura 41 - Representação da Fachada Frontal..... | 46 |
| Figura 42 - Cozinha..... | 46 |
| Figura 43 - Área Gourmet..... | 47 |
| Figura 44 - Sala de estar e jantar..... | 47 |
| Figura 45 - Parede de Vidro..... | 48 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Figura 46 - Caixilhos Acústicos | 48 |
| Figura 47 - Horta | 49 |
| Figura 48 - Paredes Verdes..... | 49 |

QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1 - Aparelhos de Uso Específico | 42 |
| Quadro 2 - Materiais do Memorial Descritivo | 54 |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 Objetivos | 11 |
| 1.2 Justificativa | 11 |
| 1.4 Método | 12 |
| 2. NEUROARQUITETURA | 13 |
| 2.1 Definição | 13 |
| 3. NEUROARQUITETURA NO BRASIL | 17 |
| 4. NEUROARQUITETURA EM PROJETOS RESIDENCIAIS..... | 18 |
| 4.1 Como aplicar a Neuroarquitetura | 18 |
| 4.1.1 Iluminação | 18 |
| 4.1.2 Ventilação | 21 |
| 4.1.3 Vegetação | 22 |
| 4.1.4 Acústica | 23 |
| 4.1.5 Psicologia das cores | 24 |
| 4.1.6 Organização dos ambientes | 30 |
| 5. VANTAGENS..... | 31 |
| 6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO | 32 |
| 6.1 Terreno | 32 |
| 6.2 Índices Urbanísticos | 33 |
| 6.3 Programa de Necessidades | 35 |
| 6.4 Projeto | 36 |
| 6.4.1 Fluxograma | 36 |
| 6.4.2 Organograma | 36 |
| 6.4.3 Planta Baixa e Humanizada | 37 |
| 6.4.4 Cortes | 38 |
| 6.4.5 Fachadas | 39 |
| 6.4.6 Instalações Elétricas | 40 |
| 6.4.7 Instalações Hidrossanitárias | 44 |
| 6.4.8 Propostas de Estrutura e Fundação | 45 |
| 6.5 Maquete Eletrônica | 46 |
| 6.6 Memorial Descritivo da obra | 46 |
| 6.6.1 Anexos | 54 |
| CONCLUSÃO | 58 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 59 |

1. INTRODUÇÃO

A neurociência aplicada à arquitetura prova que os espaços podem impactar diretamente na forma como os usuários se comportam (mesmo que inconscientemente) no local. A neuroarquitetura é uma corrente inovadora que têm ganhado espaço nos projetos de arquitetos do Brasil e do mundo, já que é capaz de promover uma forma inteligente de criar ambientes mais humanizados.

Esse estudo trabalha o nosso sistema nervoso. Isso tem a ver, por exemplo, com a maneira que o cérebro armazena e organiza informações ao conhecer e reconhecer algo. É por isso que sentimos alegria ao nos depararmos com um objeto da infância que remeta a boas lembranças, por exemplo.

1.1 Objetivos

O presente trabalho tem como objetivo estudar de que forma projetos arquitetônicos podem estimular emoções, comportamentos e bem-estar. Segundo Baptistello e Giacomini “a aplicação da neuroarquitetura constitui-se em criar espaços que tem a capacidade de interferir no comportamento humano, de forma a tornar a ação humana mais efetiva”. Isso quer dizer que, com a neuroarquitetura, é possível criar projetos residenciais e comerciais com objetivos específicos, que induzam, por exemplo, a criatividade e o foco.

1.2 Justificativa

Esse conceito vem ganhando espaço no Brasil, principalmente por ser o país com maior índice de ansiedade no mundo e lidera o quinto lugar em casos de depressão segundo estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS). A Neuroarquitetura permite que arquitetos e designers de interiores utilizem as informações coletadas na neurociência para aplicar em uma decoração que estimule bem-estar, conforto e outras sensações positivas.

Então, a Neuroarquitetura permite que possamos combinar cores, revestimentos, mobiliário e itens decorativos para estimular emoções saudáveis nas pessoas.

1.3 Problemática e questão da pesquisa

A demanda do vigente trabalho é o maior conhecimento e o incentivo para a realização de projetos voltados à ciência que explica as nossas emoções quando estamos em contato a decoração de algum lugar, sendo ela a neuroarquitetura.

Vale destacar que não existe uma fórmula exclusiva para aplicar a Neuroarquitetura. Afinal, cada pessoa reage de maneira única a uma tonalidade, a um estilo decorativo e a variados métodos de organização.

Portanto, faz sentido que essa técnica seja pensada de forma individualizada, conforme a personalidade de cada pessoa, para que cada espaço do lar transmita as melhores sensações possíveis.

1.4 Método

O método de pesquisa utilizado é de propósito explicativo, onde exponho a razão e o porquê aplicar a neuroarquitetura. Foram usadas as técnicas de análise com documentos por meio de sites, artigos e normas técnicas relacionadas ao tema escolhido, com abordagem qualitativa do começo ao fim do trabalho.

No desenvolvimento do projeto foi adotado uma pesquisa de levantamento, usando o programa de necessidades como instrumento.

2. NEUROARQUITETURA

2.1 Definição

A neuroarquitetura é o uso dos conceitos que tem como referência o estudo da neurociência aplicada à arquitetura, considerando as suposições científicas sobre o funcionamento do cérebro humano para projetos arquitetônicos. Demonstra como o espaço físico impacta em nosso cérebro. Vários aspectos influenciam a percepção do meio por parte dos indivíduos. As cores aplicadas a um ambiente, a textura dos materiais utilizados, iluminação, som, entre outros (ESTÊVÃO, 2021).

Ao estarem presentes em um ambiente, segundo Camila Estêvão (2021) as pessoas, através dos sentidos, absorvem os estímulos concedidos pelo espaço. Então, apresentam uma sensação a esse estímulo, tomando consciência da existência do mesmo, e conseqüentemente, interpretando a sensação provocada de forma racional. Essas sensações desencadeadas, após a percepção do estímulo, são influenciadas por seus contextos pessoais, coletivos e culturais. Elas podem ser positivas ou negativas, fixando no cérebro uma resposta afirmativa ou não ao ambiente.

A neuroarquitetura estuda e avalia o impacto desses fatores sensoriais presentes na arquitetura, urbanismo e design, para que promovam sensações consideradas benéficas pelo cérebro, acarretando em emoções que concedem uma leitura positiva do ambiente (ESTÊVÃO, 2021).

2.2 Como surgiu a Neuroarquitetura

A neuroarquitetura surgiu através dos trabalhos do neurocientista Fred Gage e do neurocientista e arquiteto John Paul Eberhard, desenvolvidos nos anos 90. Esses estudos abordavam a plasticidade neuronal, avaliando a capacidade de criar, reforçar ou interromper sinapses sendo afetada pela percepção do cérebro sobre o meio ambiente.

Com base nesses estudos, em 2003 fundaram a *Academy of Neuroscience for Architecture* (ANFA), localizada em San Diego, na Califórnia (ESTÊVÃO, 2021).

Com isso, as discussões sobre o tema se tornaram cada vez mais relevantes, sendo empregadas com diferentes objetivos dentro dos campos de arquitetura, urbanismo e design de interiores.

2.3 A Neuroarquitetura é sensorial

O cérebro humano absorve as informações sobre o meio através dos 5 sentidos. Por isso, os aspectos físicos que envolvem os sentidos são levados em consideração para construir espaços com base na neuroarquitetura. Podemos identificar o estímulo aos cinco sentidos, para fins de exemplo, em alguns espaços escolares infantis.

Segundo Maria Montessori, médica e pedagoga italiana, na primeira infância (0 a 3 anos) as crianças absorvem todos os estímulos do meio, semelhante a uma esponja. Já na segunda infância (3 aos 6 anos), existe consciência em relação às percepções do meio. Uma criança que recebe estímulos adequados à sua faixa de desenvolvimento e capacidades físicas e emocionais no ambiente escolar, produz substâncias em seu cérebro que irão gerar sensações positivas com relação à educação e à escola, o que a incentiva a estudar (ESTÊVÃO, 2021).

Esses estímulos podem ser de mobiliários adequado a sua estatura, bem como livros e brinquedos, entre outros, o que incentiva sua autonomia. Cores claras, tons pastéis, e revestimentos como a madeira, que remetem a uma sensação acolhedora.

Além desses ambientes arejados e bem iluminados ajudam no foco e fixação do aprendizado (ESTÊVÃO, 2021).

Figura 1 - Escola El Til-ler, Iluminação natural e uso de madeira no mobiliário



Fonte: (ESTÊVÃO, 2021)

Outros estímulos são pisar em gramados, sentir o cheiro das plantas e flores, o sabor de legumes e ervas frescas propiciado por uma horta cultivada pelos próprios alunos.

Essas percepções serão fixadas no cérebro, e poderão gerar um gatilho positivo sempre que a criança estiver em ambientes associados à educação e ao aprendizado. É importante ter em mente como a memória afetiva influencia a percepção das pessoas. Nosso cérebro é capaz de evocar memórias através de estímulos ambientais, gerando sensações (ESTÊVÃO, 2021).

Por exemplo, uma confeitaria com cheirinho permanente de bolo pode remeter à lembrança do quitute feito pela avó ou outro parente querido.

Isso traz aconchego e abre o apetite. Logo, para esse espaço pode ser positivo que haja ventilação da cozinha em direção ao salão onde os clientes são atendidos, para estimular o olfato e o paladar (ESTÊVÃO, 2021).

2.4 Por que utilizar a Neuroarquitetura

Os estudos desenvolvidos sobre o cérebro humano demonstram que as conexões neuronais se adaptam à forma como o cérebro é estimulado.

Ou seja, o espaço físico pode afetar as interações entre os neurônios, fazendo com que se reforce ou crie conexões positivas ou transmita reações negativas.

Ao trabalhar as percepções dos indivíduos sobre o meio em nível neuronal, o neuroarquitetura traz respostas para a produção de uma arquitetura que atenda as vontades intrínsecas aos usuários do espaço.

Por exemplo, uma pessoa doente em um ambiente que transmita sensações de calma e acolhimento, pode se sentir acolhida e confortável, o que afeta seu estado de espírito e sua saúde (ESTÊVÃO, 2021).

3. NEUROARQUITETURA NO BRASIL

Aqui no Brasil, a neuroarquitetura ganhou muito espaço no ambiente corporativo. As empresas buscam arquitetos especializados nessa área com a intenção de melhorar a criatividade, foco, produtividade e conseqüentemente o desempenho dos funcionários (CONNECTA REFORMA, 2021).

O mercado está percebendo a necessidade de gerar espaços que influenciem positivamente o emocional das pessoas, uma vez que isso impacta diretamente em suas ações. Essas empresas desejam proporcionar ambientes que estimulem o foco, eficiência, criatividade e trabalho em equipe, no caso dos escritórios, e a permanência e o consumo, no caso da arquitetura comercial.

Por isso, é necessário não focar apenas em forma e função, mas apresentar projetos que realmente impactam na qualidade de vida de seus usuários e estando atento para não criar ambientes que possam afetar negativamente a saúde física e emocional de quem os frequenta, sem que esses percebam.

4. NEUROARQUITETURA EM PROJETOS RESIDENCIAIS

Apesar do abrangente uso comercial, a neuroarquitetura já avança com seu emprego para o projeto de arquitetura voltado às residências. Desenvolver ambientes confortáveis e agradáveis, com o perfil adequado às necessidades dos habitantes da edificação deve ser premissa presente na arquitetura e decoração de interiores (ESTÊVÃO, 2021).

4.1 Como aplicar a Neuroarquitetura

A neuroarquitetura é um dos meios para melhorar a qualidade de vida da pessoa. Fatores como a iluminação natural, a ventilação, a acústica, e as cores utilizadas para decorar um espaço, se utilizados da maneira correta, trazem conforto e saúde.

O uso da neuroarquitetura em projetos residenciais tem ganhado cada vez mais força. Mas, para entender como isso pode impactar na qualidade de vida da pessoa, é preciso entender o processo ideal.

O primeiro passo para a aplicação da neuroarquitetura é entender a necessidade do cliente para que o arquiteto consiga criar um projeto capaz de melhorar a qualidade de vida das pessoas que vão habitar o local.

O arquiteto deve contar com a ajuda de um profissional da saúde, que pode ser um psicólogo ou neurocientista (BARROZ VAZ, 2022).

4.1.1 Iluminação

Estimular o uso da iluminação natural, trazendo maior entrada de luz para diferentes cômodos, pode aumentar a disposição e produtividade, bem como humor e bem-estar. A luz natural impacta nosso ritmo circadiano, influenciando no funcionamento regulado do nosso organismo.

No caso das luzes artificiais, quando bem empregadas são essenciais para a dinâmica e uso dos espaços. Um bom projeto luminotécnico faz com que os ambientes possam gerar sensações diversificadas de acordo com suas vontades.

A luz é classificada de acordo com a temperatura de sua cor. Quanto mais alta a temperatura, maior a emissão de luz, quanto mais baixa, menor.

É importante salientar que a temperatura da cor não influencia na eficiência energética da lâmpada, e sim sua potência. Uma fonte de luz branca não ilumina mais que uma amarela, apenas provoca mais contraste visual.

Contudo, há estudos associando a exposição prolongada a luzes brancas com efeitos negativos ao organismo, como insônia e problemas visuais.

Por isso, é importante foco especial, ao projetar, na intensidade de brilho da fonte de luz, uma vez que esse pode provocar desconforto visual e cansaço, além do posicionamento da fonte luminosa nos ambientes. Essas medidas podem prevenir e amenizar efeitos nocivos à saúde (ESTÊVÃO, 2021).

Para suavizar o brilho das fontes luminosas e trazer diferentes efeitos aos ambientes, pode ser utilizado o dimmer, tipo de interruptor que diminui ou aumenta o brilho de lâmpadas.

Através da iluminação geral difusa também temos a diminuição do brilho da fonte luminosa, além de permitir que não haja um sombreamento no cômodo. Isso ocorre graças ao seu elemento difusor, geralmente vidro ou acrílico. Por suas características, é uma luz mais confortável.

Com relação às luzes amareladas, essas tem sido muito utilizada com efeito decorativo, transmitindo sensação aconchegante, intimista, além de sofisticação aos ambientes (ESTÊVÃO, 2021).

Figura 2 - Iluminação adequada proporciona conforto visual (Projeto: Portobello S.A.)



Fonte: PORTOBELLO, 2021

Figura 3 - Iluminação difusa com o uso de platon



Fonte: ESTÊVÃO, 2021

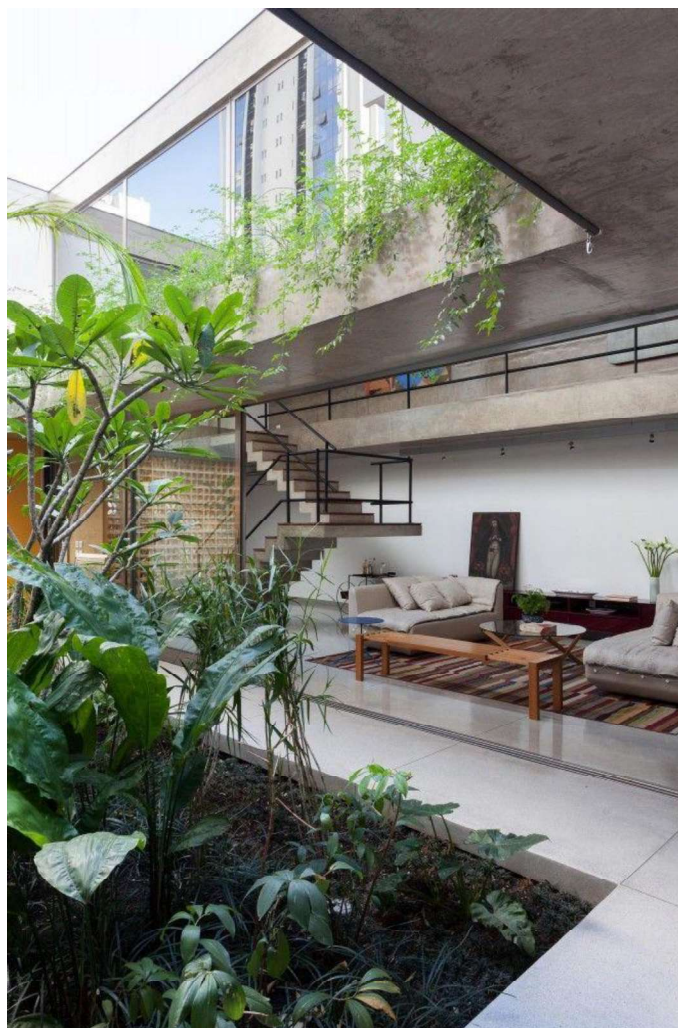
4.1.2 Ventilação

Ambientes com ventilação natural tem grande impacto sobre a saúde das pessoas. A ventilação natural permite a purificação dos ambientes por meio da entrada e saída de ar dos espaços. Também permite o controle da umidade, além de melhorar a sensação térmica.

Planejar o posicionamento das esquadrias e demais entradas de ar considerando aspectos como ventilação cruzada, além das trocas de ar quente ou frio de acordo com os materiais e métodos construtivos, são questões cruciais.

No caso da ventilação artificial é importante estar atento ao emprego adequado desses aparelhos, para otimizar seus benefícios. Prever o ar condicionado adequado ao tipo de ambiente e posicioná-lo de forma a melhorar a circulação do ar no espaço faz toda a diferença para gerar um ambiente agradável. A ventilação artificial pode ser propiciada por ventiladores, exaustores e ar condicionado (ESTÊVÃO, 2021).

Figura 4 - Ventilação natural e vegetação



Fonte: CR2 Arquitetura, 2013

4.1.3 Vegetação

É comprovado cientificamente que o uso de vegetação traz relaxamento e bem-estar às pessoas. Por isso, é importante investir no paisagismo, uma vez que agrega valor aos espaços, incentiva a contemplação e a permanência. O uso de vegetação também gera a purificação do ar, influencia na sensação térmica e na acústica.

É possível utilizar paredes verdes como barreira visual e para conforto térmico, por exemplo (ESTÊVÃO, 2021).

Figura 5 - Parede verde artificial



Fonte: AGUIAR, 2022

4.1.4 Acústica

O conforto acústico permite que se entenda com clareza a fala das pessoas que ocupam um ambiente, através da boa propagação dos sons nesse espaço. Também pode repelir sons indesejáveis, tornando ambientes agradáveis para o trabalho, descanso, entre outros.

Várias medidas podem ser tomadas com relação à acústica. Esquadrias bem posicionadas e vedadas, uso de materiais como lã de vidro, painéis acústicos e placas de drywall, por exemplo, ajudam a evitar a reverberação do som (ESTÊVÃO, 2021).

Figura 6 - Drywall com isolamento termoacústico



Fonte: ESTÊVÃO, 2021

4.1.5 Psicologia das cores

Através da psicologia das cores, muito associada à neuroarquitetura, é possível entender o comportamento humano ocasionado pela percepção das cores.

As cores são analisadas pelo cérebro em diferentes níveis. Seja pela energia que transmitem por seus fótons luminosos, frequência eletromagnética, padrões filogenéticos (conhecimentos adquiridos por padrões evolutivos), semiótica, entre outros.

Todos esses fatores, inerentes a experiência social e individual de cada pessoa, geram uma resposta à presença da cor. Com isso, é possível desenvolver diferentes atmosferas a partir das cores empregadas nos ambientes, possibilitando variadas sensações (ESTÊVÃO, 2021).

Por exemplo, ambientes em cores escuras podem passar uma imagem austera e elegante, de acordo com a forma como são empregadas. Quando mal utilizados, podem ser associados a tristeza e angústia.

Já ambientes claros remetem a serenidade, assepsia, leveza. Quando mal utilizados, podem transmitir frieza e monotonia.

Tons terrosos podem propiciar uma sensação de aproximação com a terra e com a natureza. Também trazem solidez e sensação de acolhimento.

Já tons quentes, como o vermelho, vinho, laranja e amarelo, estimulam a energia, trazem positividade, alegria e dinamismo. Também são muito associadas em ambientes voltados à refeição, para estimular o apetite. Os tons de vermelho também podem passar a sensação de alerta, perigo. Já os de amarelo também podem ser associadas à irracionalidade e fragilidade.

O verde é uma cor ligada à calma. Pode remeter à tranquilidade e saúde. Contudo, também pode passar a impressão de tédio.

O azul é uma ótima cor para trazer sensação de profundidade aos ambientes. Remete à calma e segurança. Também passa sensação de frescor e higiene. Seus tons mais escuros transmitem poder e segurança (ESTÊVÃO, 2021).

Figura 7 - Decoração em tons escuros



Fonte: ESTÊVÃO, 2021

Figura 8 - Cozinha Amarela



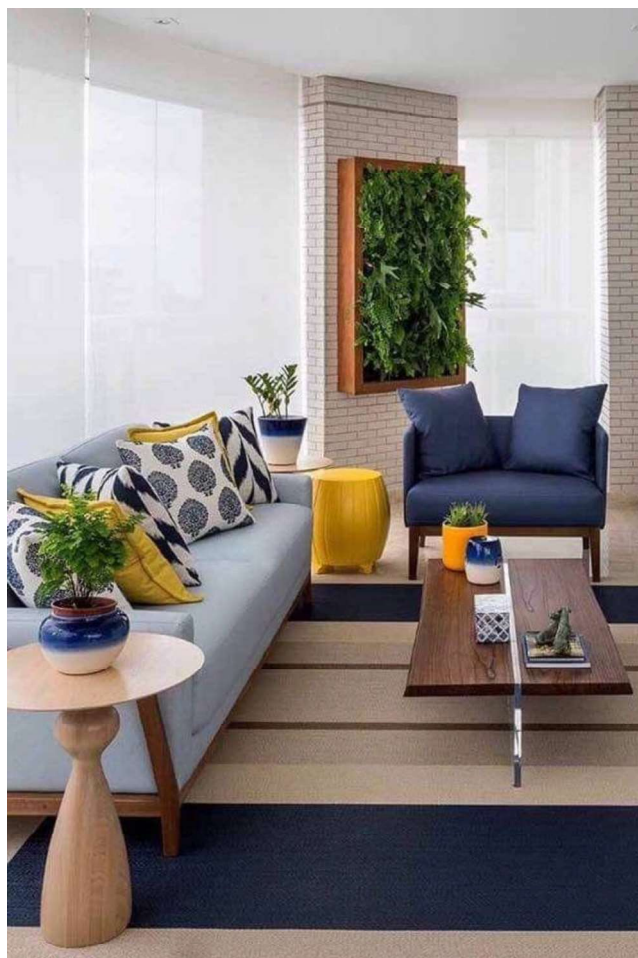
Fonte: RONDINA, 2018

Figura 9 - Decoração em tons de verde



Fonte: Equipe Vobi, 2021

Figura 10 - Decoração em azul



Fonte: SANTOS, 2020

4.1.6 Organização dos ambientes

Quando aplicada corretamente, a neuroarquitetura otimiza os espaços com mobiliário especialmente planejado para os diferentes ambientes.

Um projeto inteligente consegue propor soluções que sejam condizentes com as necessidades de seus usuários, aliando beleza e funcionalidade, além de estimular os sentidos. Ambientes devidamente organizados são capazes de gerar sensações como bem-estar, tranquilidade e ajudam a controlar a ansiedade. (ARCHTRENDS PORTOBELLO, 2022)

Figura 11 - Mobiliário e organização de cozinha



Fonte: Equipe Vobi, 2021

5. VANTAGENS

A neuroarquitetura oferece benefícios que podem ser sentidos assim que o indivíduo entra em contato com o ambiente planejado. Sendo as principais vantagens:

- **Melhora na concentração**

Os ambientes desenvolvidos a partir da técnica da neuroarquitetura trabalham regiões específicas do cérebro. Dessa maneira, ao utilizar seus princípios nos espaços, a capacidade de foco e concentração pode aumentar de forma significativa.

- **Diminuição de problemas emocionais**

Certos padrões de formas e cores em determinados ambientes são capazes de transformar a maneira como a pessoa se sente. Assim, quando a neuroarquitetura é aplicada corretamente, estimula a produção de pensamentos e sensações positivas, o que auxilia no controle de doenças emocionais.

- **Aumento da produtividade**

Os preceitos da neuroarquitetura já são utilizados em diversos ambientes de trabalho para obter bons resultados. Afinal, eles se refletem na forma como os colaboradores se sentem. Muitos conseguem ficar mais produtivos e tomar melhores decisões. (ARCHTRENDS PORTOBELLO, 2022)

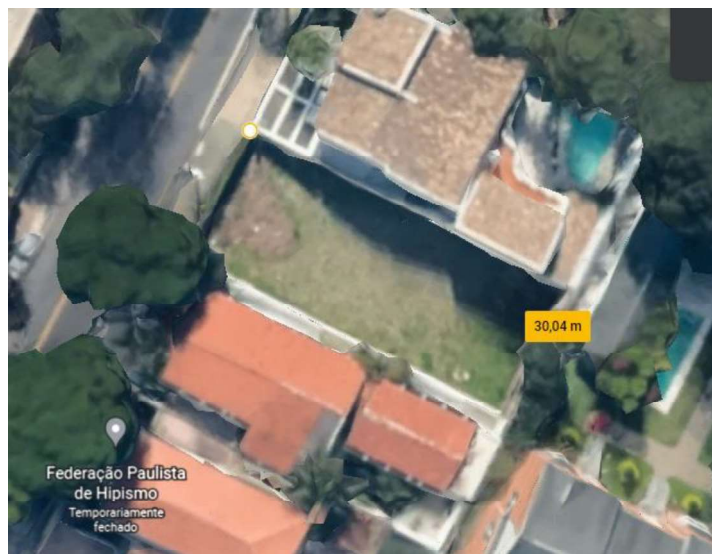
6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

6.1 Terreno

Terreno localizado em: Rua Joaquim Nabuco – Brooklin, São Paulo – SP

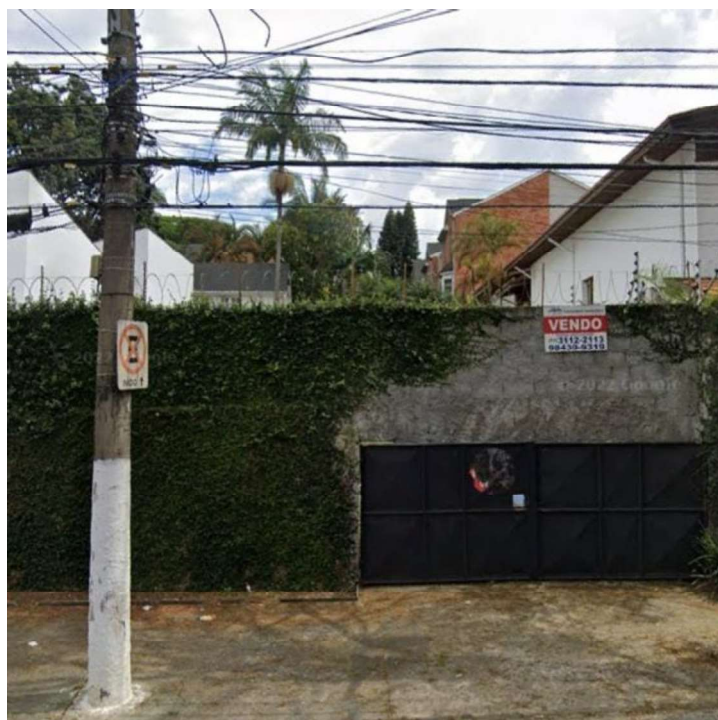
Dimensões: 30,04m x 12,01m = 360,7m²

Figura 12 - Vista do Terreno



Fonte: Google Earth

Figura 13 - Vista Frontal do Terreno



Fonte: Google Maps

Figura 14 - Localização

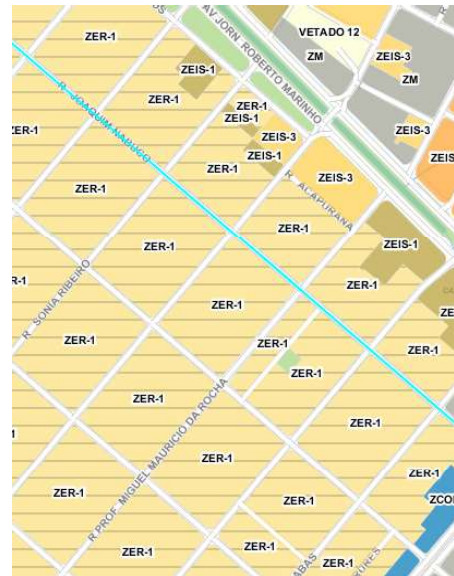


6.2 Índices Urbanísticos

Figura 15 - Lote



Figura 16 - Zona



Fonte: Geosampa

Figura 17 - Zoneamento

| ZONEAMENTO | | | |
|------------|--|-----------|--------------|
| Sigla | Descrição | Perímetro | Legislação |
| PA | PERÍMETRO DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL | 0004 | L 16402/2016 |
| ZER 1 | ZONA EXCLUSIVAMENTE RESIDENCIAL 1 | 0000 | L 16402/2016 |
| MA | MACROÁREA DE URBANIZAÇÃO CONSOLIDADA - MUC | 0001 | L 16050/2014 |

Fonte: Geosampa

Figura 18 - Parâmetros de Ocupação

| PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO – QUADRO 3 DA LEI Nº 16.402/2016 | |
|---|-------|
| Descrição | Valor |
| ZONA DE USO (a) | ZER 1 |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÍNIMO | 0,05 |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO BÁSICO | 1 |
| COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO (m) | 1 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA - para lotes até 500 m ² | 0,50 |
| TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA - para lotes igual ou superior a 500 m ² | 0,50 |
| GABARITO DE ALTURA MÁXIMA (metros) | 10 |
| RECUO MÍNIMO - FRENTE (i) | 5 |
| RECUO MÍNIMO - FUNDOS E LATERAIS: Altura menor igual a 10m | NA |
| RECUO MÍNIMO - FUNDOS E LATERAIS: Altura superior a 10m | 3 |
| COTA PARTE MÁXIMA DE TERRENO POR UNIDADE (m ²) | NA |

Fonte: Geosampa

Figura 19 - Quota Ambiental e Histórico da Classificação Viária

| QUOTA AMBIENTAL – QUADRO 3A DA LEI Nº 16.402/2016 | |
|--|-------|
| Descrição | Valor |
| PERÍMETRO DE QUALIFICAÇÃO AMBIENTAL | PA 4 |
| TAXA DE PERMEABILIDADE: Lote ≤ 500m ² (a) (b) | 0,15 |
| TAXA DE PERMEABILIDADE: Lote > 500m ² (a) (b) | 0,25 |
| PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 500 e ≤ 1.000m ² | 0,37 |
| PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 1.000 e ≤ 2.500m ² | 0,48 |
| PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 2.500 e ≤ 5.000m ² | 0,60 |
| PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 5.000 e ≤ 10.000m ² | 0,65 |
| PONTUAÇÃO QA MÍNIMO: Lote > 10.000m ² | 0,78 |
| FATORES: Cobertura Vegetal (alfa) | 0,5 |
| FATORES: Drenagem (beta) | 0,5 |

NOTAS - QUADRO 3A DA LEI Nº 16.402/2016

Notas

(a) Nos lotes inseridos em ZEPAM, ZPDSr, ZPDS, ZCOR, ZPR e ZER deverão ser aplicadas as seguintes taxas de permeabilidade mínima: 0,90, 0,70, 0,50, 0,30, 0,30 e 0,30, respectivamente, independente do tamanho do lote;
 (b) Quando a somatória da taxa de permeabilidade do Quadro 3A com a taxa de ocupação do Quadro 3 for superior à 1,0 (um inteiro), a taxa de permeabilidade deverá ser respeitada e a taxa de ocupação reduzida proporcionalmente;
 (c) O PA 13 corresponde às Macroáreas de Contenção Urbana e Uso Sustentável e de Preservação dos Ecossistemas Naturais, nas quais não se aplicam as exigências da Quota Ambiental.

NA = Não se Aplica

| HISTÓRICO DA CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA | | | | | |
|-----------------------------------|--------|-------------------|--------------|-------------|-----------|
| Classificação | CodLog | Logradouro | Legislação | Atualização | Status |
| COLETORA | 105864 | JOAQUIM NABUCO, R | | 29/04/2016 | HISTORICO |
| LOCAL | 105864 | JOAQUIM NABUCO, R | L 16050/2014 | 08/09/2020 | VIGENTE |

Fonte: Geosampa

6.3 Programa de Necessidades

Figura 20 - Clientes



Fonte: Elaborado pela autora

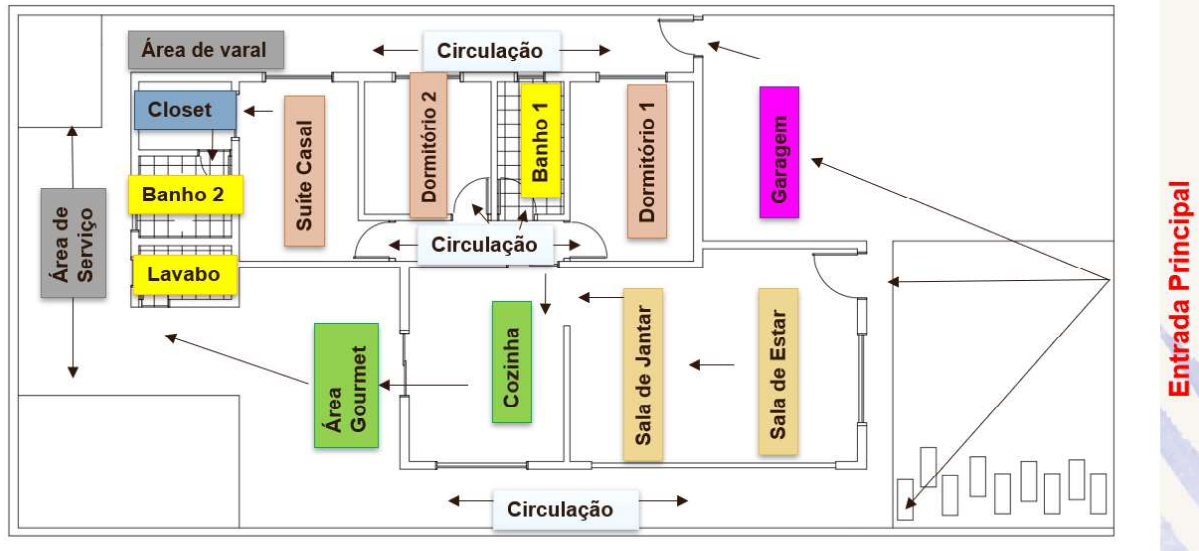
Kelly e Rogério tem 2 filhos, João e Miguel. O casal exige:

- Ambientes que contam com um projeto de iluminação bem feito e com boa ventilação;
- Luz amarela nas áreas íntimas;
- Luz branca já exclusividade das áreas que exigem concentração e foco, como a cozinha;
- Jardim em grande parte da residência, usando e abusando de plantas, quadros com paisagens e revestimentos em madeira;
- Organização dos ambientes.

6.4 Projeto

6.4.1 Fluxograma

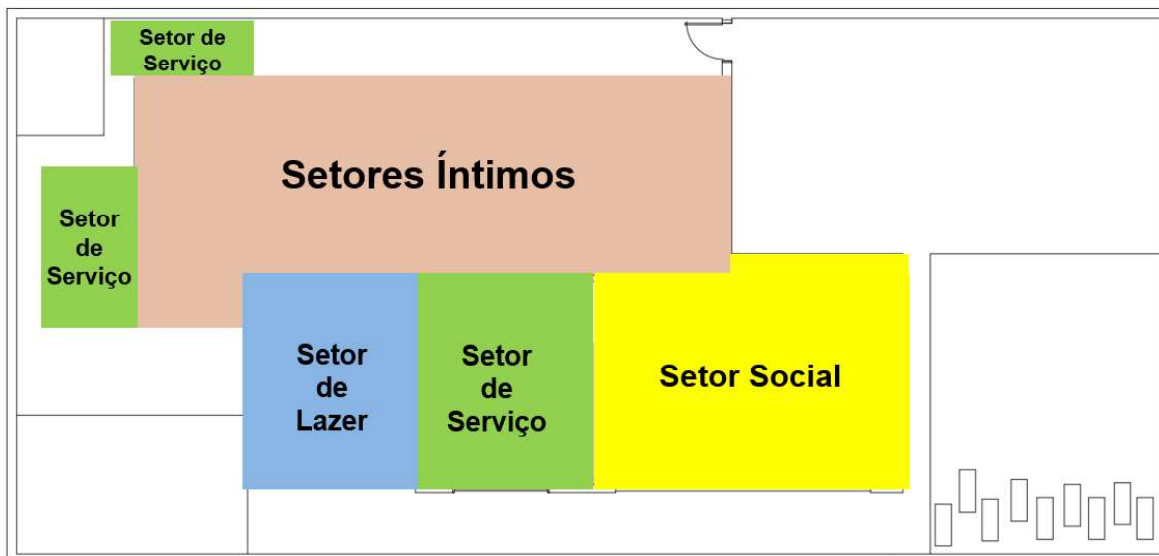
Figura 21 - Fluxograma



Fonte: Elaborado pela autora

6.4.2 Organograma

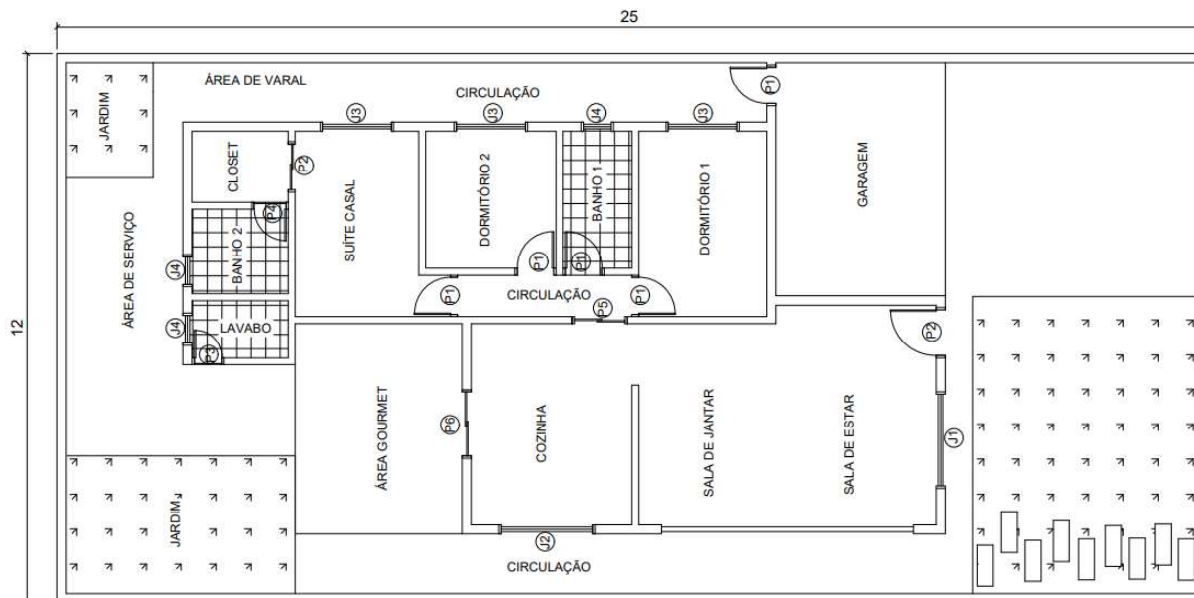
Figura 22 - Organograma



Fonte: Elaborado pela autora

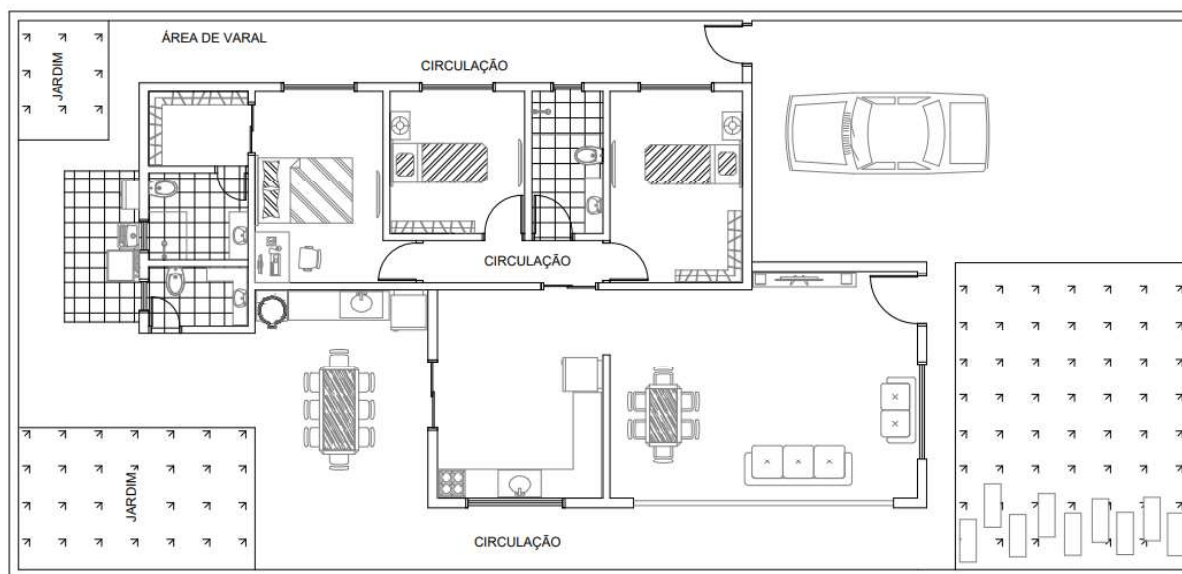
6.4.3 Planta Baixa e Humanizada

Figura 23 - Planta Baixa



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 24 - Planta Humanizada



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 25 - Tabela de Janelas e Portas

| Códigos | Medidas |
|---------|--------------|
| J1 | 2,00 x 1,20m |
| J2 | 2,00 x 1,00m |
| J3 | 1,50 x 1,00m |
| J4 | 0,60 x 0,60m |
| P1 | 0,80 x 2,10m |
| P2 | 1,00 x 2,10m |
| P3 | 0,60 x 2,10m |
| P4 | 0,70 x 2,10m |
| P5 | 1,10 x 2,10m |
| P6 | 1,40 x 2,10m |

Fonte: Elaborado pela autora

6.4.4 Cortes

Figura 26 - Corte Longitudinal

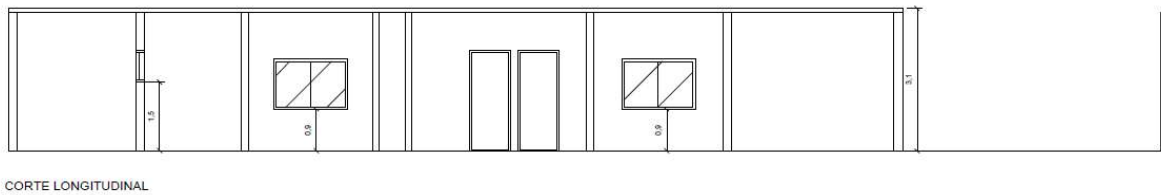
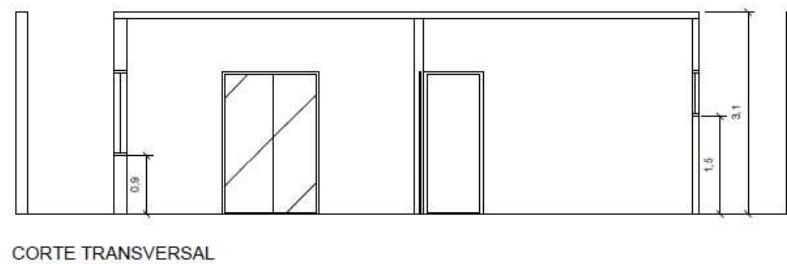


Figura 27 - Corte Transversal



Fonte: Elaborado pela autora

6.4.5 Fachadas

Figura 28 - Fachadas Laterais Direita e Esquerda

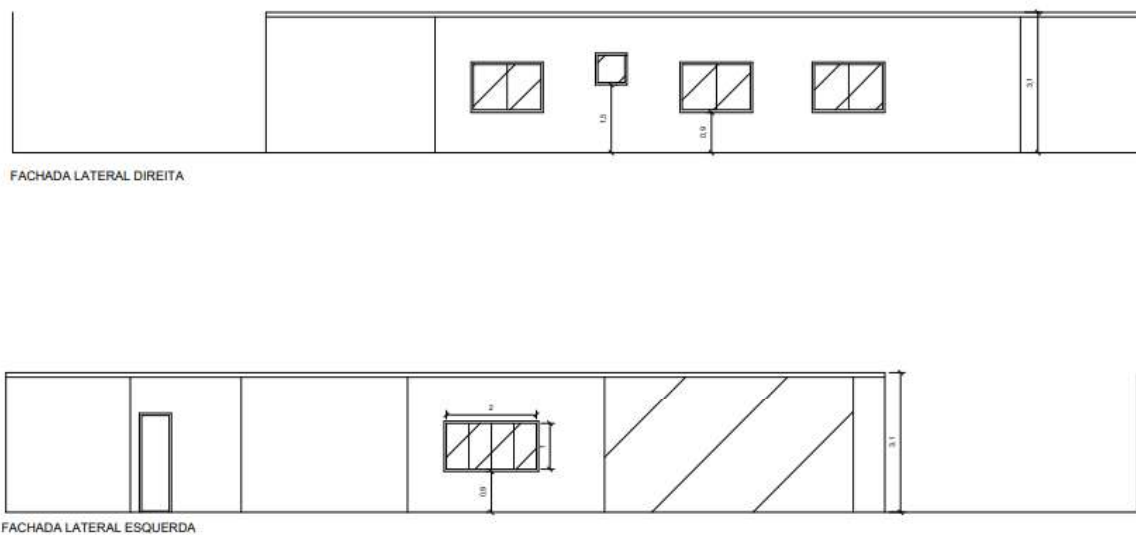
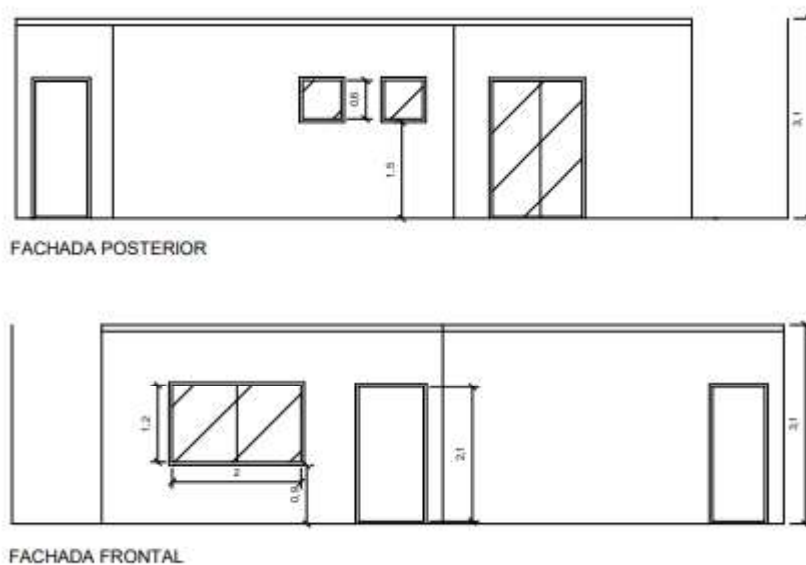


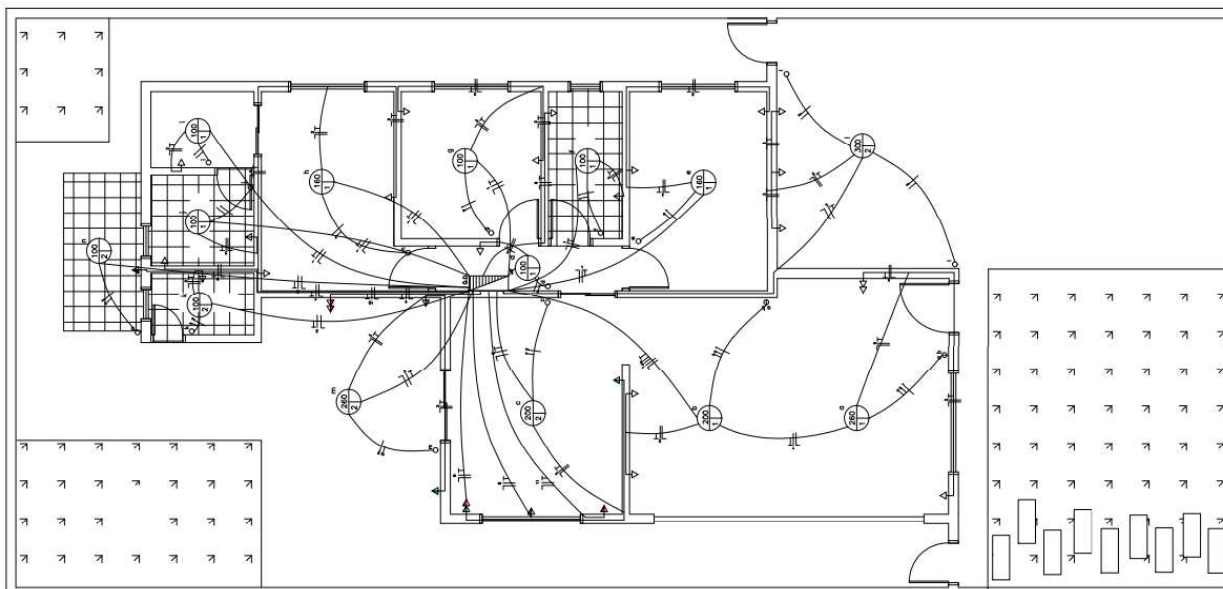
Figura 29 - Fachadas Posterior Frontal



Fonte: Elaborado pela autora

6.4.6 Instalações Elétricas

Figura 30 - Dimensionamento Elétrico



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 31 - Cargas de Iluminação

| CARGA DE ILUMINAÇÃO | | |
|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| AMBIENTE | ÁREA | POTÊNCIA DE ILUMINAÇÃO (VA) |
| SALA DE ESTAR | 16,8m ² | 260VA |
| SALA DE JANTAR | 13,2m ² | 200VA |
| COZINHA | 15,4m ² | 200VA |
| DORMITÓRIO 1 | 11,34m ² | 160VA |
| BANHO 1 | 4,5m ² | 100VA |
| DORMITÓRIO 2 | 8,55m ² | 100VA |
| HALL | 3,42m ² | 100VA |
| SUÍTE CASAL | 11,56m ² | 160VA |
| CLOSET | 3,25m ² | 100VA |
| BANHO 2 | 3,88m ² | 100VA |
| LAVABO | 2,62m ² | 100VA |
| | | |
| ÁREA GOURMET | 16,79m ² | 260VA |
| ÁREA DE SERVIÇO | 5,07m ² | 100VA |
| GARAGEM | 18,87m ² | 300VA |

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 32 - Dimensionamento de Tomadas (TUG)

| DIMENSIONAMENTO TOMADAS - TUG | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----------|----------------|
| AMBIENTE | ÁREA | PERÍMETRO | QUANT. TOMADAS |
| SALA DE ESTAR | 16,8m ² | 16,6m | 3 |
| SALA DE JANTAR | 13,2m ² | 14,8m | 2 |
| COZINHA | 15,4m ² | 15,8m | 5 |
| DORMITÓRIO 1 | 11,34m ² | 13,7m | 2 |
| BANHO 1 | 4,5m ² | 9,0m | 2 |
| DORMITÓRIO 2 | 8,55m ² | 11,7m | 2 |
| HALL | 3,42m ² | 9,4m | 1 |
| SUÍTE CASAL | 11,56m ² | 14,9m | 2 |
| CLOSET | 3,25m ² | 7,3m | 1 |
| BANHO 2 | 3,88m ² | 7,9m | 2 |
| LAVABO | 2,62m ² | 6,7m | 1 |
| ÁREA GOURMET | 16,79m ² | 16,5m | 4 |
| ÁREA DE SERVIÇO | 5,07m ² | 9,58m | 1 |
| GARAGEM | 18,87m ² | 17,6m | 3 |

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 33 - Tomadas de Uso Geral e Específico

| TOMADAS DE USO GERAL E ESPECÍFICO | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|-------|-------|---------------------------------------|-------------------------------|
| AMBIENTE | ÁREA | PERÍMETRO | TUG's | TUE's | DISCRIMINAÇÃO TUE | PREVISÃO DE CARGA |
| SALA DE ESTAR | 16,8m ² | 16,6m | 3 | - | - | 300VA |
| SALA DE JANTAR | 13,2m ² | 14,8m | 2 | - | - | 200VA |
| COZINHA | 15,4m ² | 15,8m | 2 | 3 | TORNEIRA ELÉTRICA, MICROONDAS E COIFA | 1200VA + 3300W + 1400W + 142W |
| DORMITÓRIO 1 | 11,34m ² | 13,7m | 2 | - | - | 200VA |
| BANHO 1 | 4,5m ² | 9,0m | 1 | 1 | CHUVEIRO ELÉTRICO | 600VA + 7800W |
| DORMITÓRIO 2 | 8,55m ² | 11,7m | 2 | - | - | 200VA |
| HALL | 3,42m ² | 9,4m | 1 | - | - | 100VA |
| SUÍTE CASAL | 11,56m ² | 14,9m | 2 | - | - | 200VA |
| CLOSET | 3,25m ² | 7,3m | 1 | - | - | 100VA |
| BANHO 2 | 3,88m ² | 7,9m | 1 | 1 | CHUVEIRO ELÉTRICO | 600VA + 7800W |
| LAVABO | 2,62m ² | 6,7m | 1 | - | - | 600VA |
| ÁREA GOURMET | 16,79m ² | 16,5m | 2 | 2 | FORNO ELÉTRICO E COIFA | 1200VA + 1750W + 142W |
| ÁREA DE SERVIÇO | 5,07m ² | 9,58m | - | 1 | MÁQUINA DE LAVA E SECA | 1100W |
| GARAGEM | 18,87m ² | 17,6m | 3 | - | - | 300VA |

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 34 - Levantamento da Potência Total

| LEVANTAMENTO DA POTENCIA TOTAL | | | |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|-------------|
| POTENCIA ATIVA ILUMINAÇÃO | POTENCIA ATIVA TUG | POTENCIA ATIVA TUE | ATIVA TOTAL |
| 2240VA | 5200VA | | |
| 2240 x 1,0 = 2240W | 5200 x 0,8 = 4160W | 23.434W | 29.834W |

Fonte: Elaborado pela autora

Figura 35 - Tabela de Circuito

| CIRCUITO | | | | | | | |
|----------|---------------------------|--------|---|----------|----------|--------|------------|
| Nº | TIPO | TENSÃO | LOCAIS | POTENCIA | CORRENTE | FIACAO | ELETRODUTO |
| 1 | Iluminacao Social | 127 | Salas; Dormitorios; Suite; Closet; Banhos; Hall | 1280 VA | 10,0787 | 1,5000 | 3/4" |
| 2 | Iluminacao de Servico | 127 | Cozinha; Area de Servico; Area Gourmet; Lavabo; Garagem | 960 VA | 7,5590 | 1,5000 | 3/4" |
| 3 | TUG'S | 127 | TODOS OS AMBIENTES | 5800 VA | 45,6692 | 2,5000 | 3/4" |
| 4 | TUE - Coifa | 220 | Area Gourmet | 142 W | 0,6454 | 2,5000 | 3/4" |
| 5 | TUE - Coifa | 220 | Cozinha | 142 W | 0,6454 | 2,5000 | 3/4" |
| 6 | TUE - Chuveiro Elétrico | 220 | Banho 1 | 7800 W | 35,4545 | 2,5000 | 3/4" |
| 7 | TUE - Chuveiro Elétrico | 220 | Banho 2 | 7800 W | 35,4545 | 2,5000 | 3/4" |
| 8 | TUE - Torneira Elétrica | 220 | Cozinha | 3300 W | 15,0000 | 2,5000 | 3/4" |
| 9 | TUE - Máquina Lava e Seca | 127 | Area de Servico | 1100 W | 8,6614 | 2,5000 | 3/4" |
| 10 | TUE - Forno Elétrico | 220 | Area Gourmet | 1750 W | 7,9545 | 2,5000 | 3/4" |
| 11 | TUE - Microondas | 220 | Cozinha | 1400 W | 6,3636 | 2,5000 | 3/4" |

Fonte: Elaborado pela autora

Levantamento da Potência Total:

Iluminação: 2.240W

TUG: 4.160W

TUE: 23.434W

Ativa Total: 29.834W

Quadro 1 - Aparelhos de Uso Específico

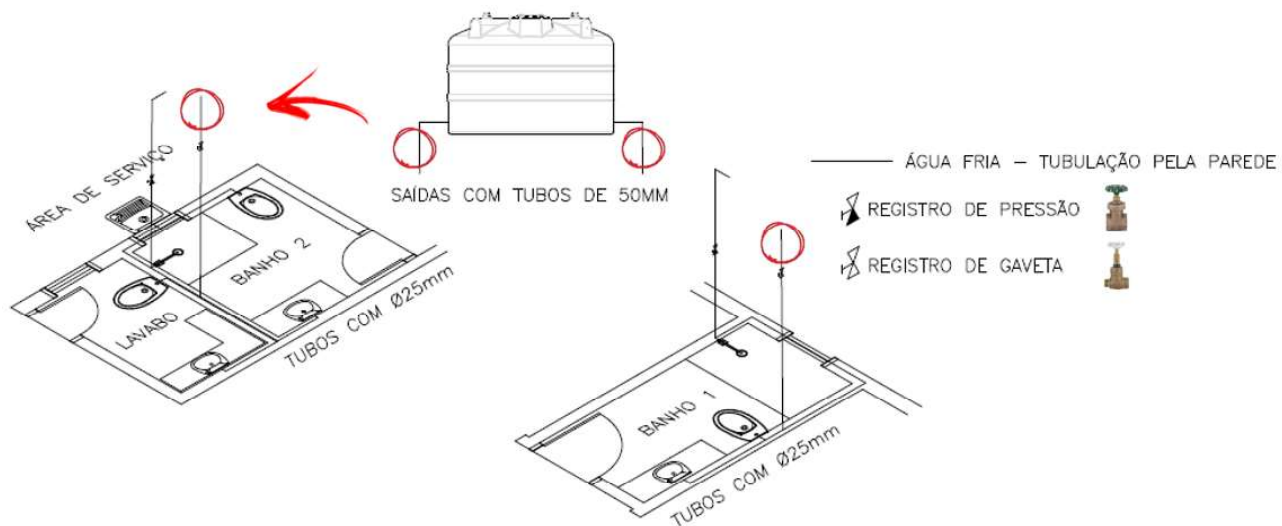
| Aparelhos | Descrição |
|---|---|
|  | Forno Elétrico Fischer Fit Line Embutir, 44L New Inox, 220V |
|  | LIUHD Aquecedor elétrico de água de aço inoxidável, torneira de água quente instantanea, na cor prata, 220 Volts. |
|  | Micro-ondas Electrolux, MS37R, 27L, Prata, 220V |

| | |
|--|--|
|  | Chuveiro Acqua Duo Ultra 220V, 7800W, Preto/Cromado - Lorenzetti |
|  | Lavadora e Secadora Smart WD13T Samsung 13kg Inox 127V |
|  | Coifa Fogatti, Vidro Curvo Duto Slim, 220V, Inox, 90cm |

Fonte: Elaborado pela autora

6.4.7 Instalações Hidrossanitárias

Figura 36 - Isométrico de Hidráulica



Fonte: Elaborado pela autora

Sistema de água fria direto, utilizando caixa d'água com capacidade de 1000L.

6.4.8 Propostas de Estrutura e Fundação

Proposta de Fundação: Radier

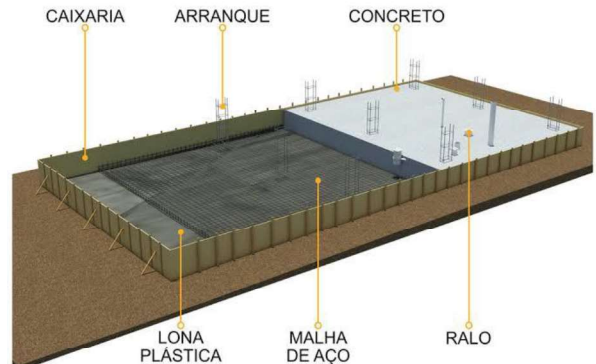
Fundação usada como proposta por seu baixo custo, redução de mão de obra e tempo de execução reduzido.

Figura 38 - Fundação Radier



Fonte: APL Engenharia, 2018

Figura 37 - Radier com Concreto Armado



Fonte: RETONDO, 2021

Proposta Estrutural: Estrutura Metálica

Estrutura usada como proposta por sua flexibilidade, rápida execução, redução das cargas de fundação, garantia de qualidade e precisão e otimização da área útil.

Figura 40 - Estrutura Metálica



Fonte: CABRAL, 2018

Figura 39 - Salão de Jogo em Estrutura Metálica



Fonte: METAL CONCEPT, 2014

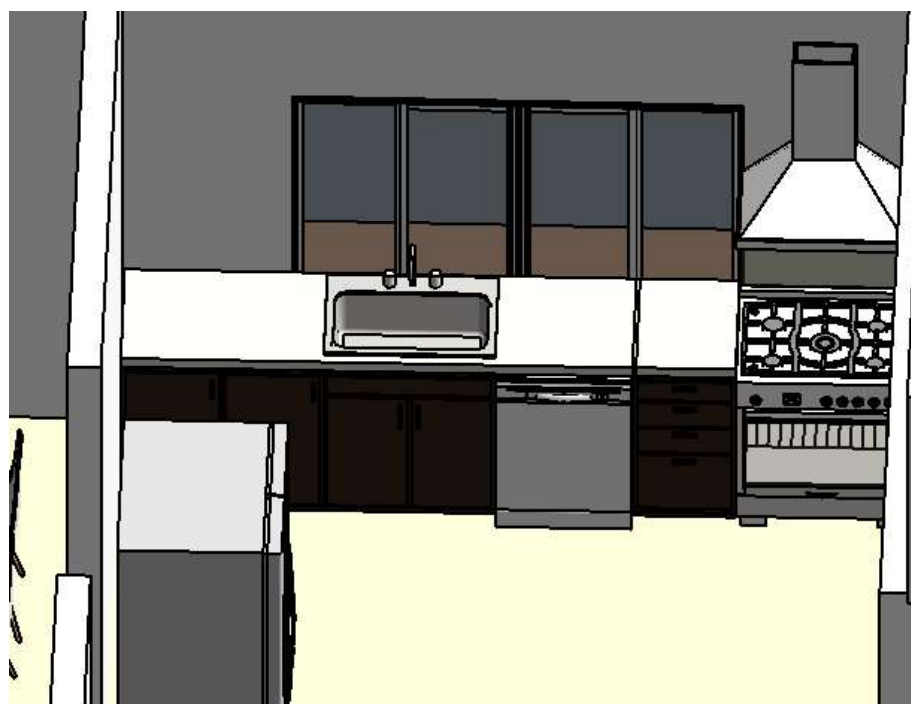
6.5 Maquete Eletrônica

Figura 41 - Representação da Fachada Frontal



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 42 - Cozinha



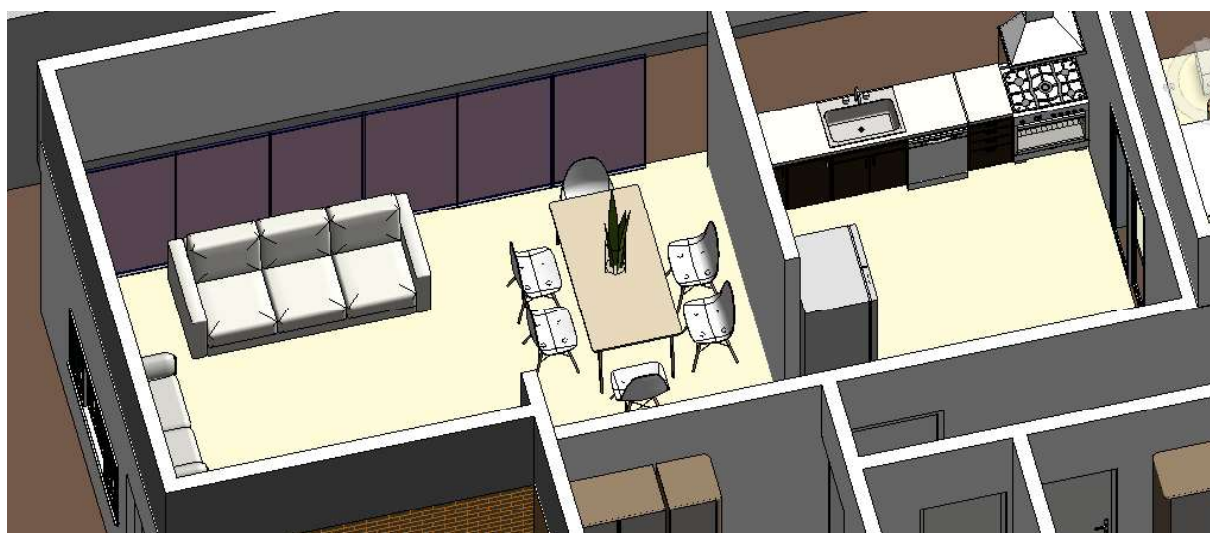
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 43 - Área Gourmet



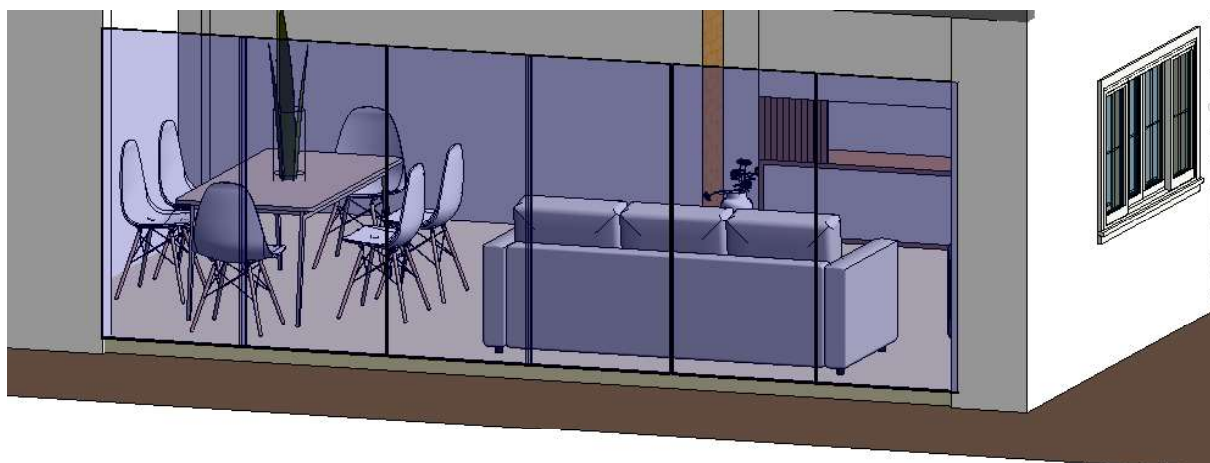
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 44 - Sala de estar e jantar



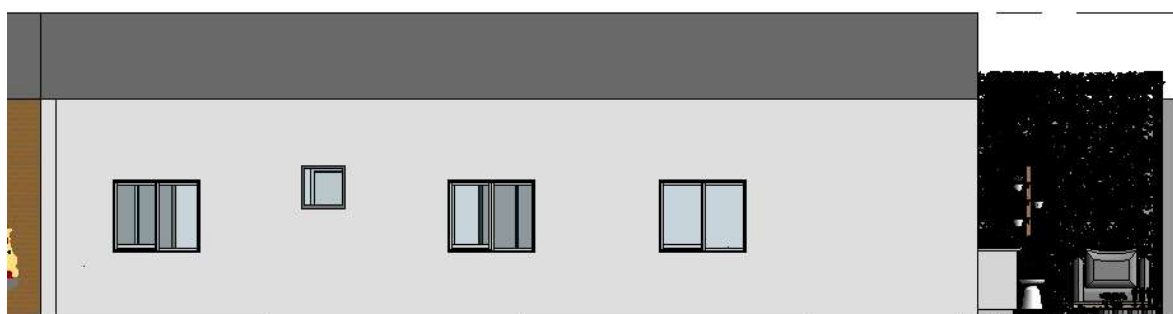
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 45 - Parede de Vidro



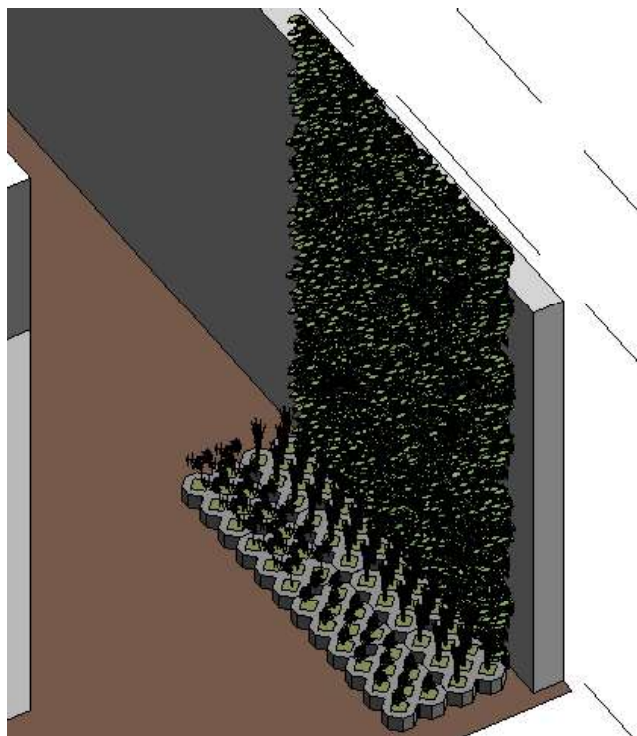
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 46 - Caixilhos Acústicos



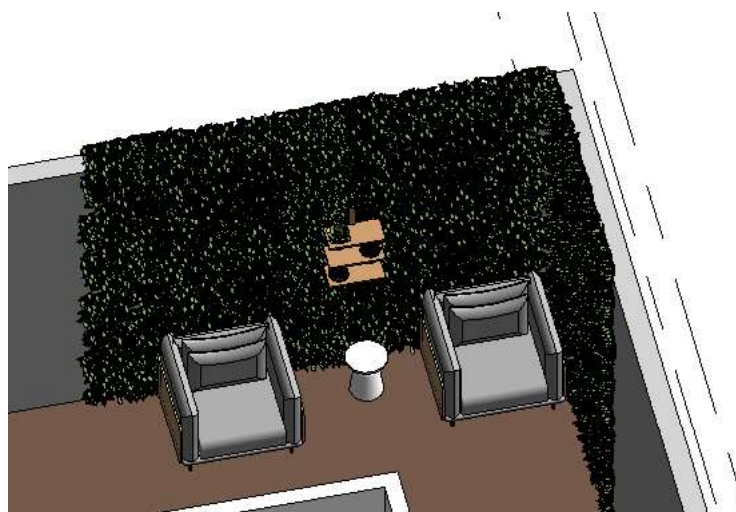
Fonte: Elaborado pela autora

Figura 47 - Horta



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 48 - Paredes Verdes



Fonte: Elaborado pela autora

6.6 Memorial Descritivo da obra

Sala de Estar e Jantar

Sala de estar e jantar conjugada, totalizando uma área de 30m². Esses ambientes serão revestidos com piso laminado clicado, modelo Eucafloor Prime Click na cor carvalho maiorca e espessura de 7mm.

A porta principal de entrada será Pivotante Frisada, em madeira sólida branca UV acabada, possuindo as dimensões de 1,00m x 2,10 m. A esquadrias da sala de estar será em alumínio amortizado branco, 3 folhas, com as dimensões 2,00m x 1,20m a 0,90 cm do piso acabado. Todas as paredes receberão revestimento de gesso liso.

Do lado esquerdo dessa área temos uma parede com vidro de alta performance instalado utilizando perfis de metalon, adaptado com a intenção de luz natural no ambiente.

Cozinha

Cozinha com área total de 15,4m². Terá revestimento de piso porcelanato polido com borda reta, modelo Almond Onice na cor Bege Claro e dimensões de 100x100cm. Possui uma janela em alumínio amortizado branco, 4 folhas, com as dimensões 2,00m x 1,00m a 0,90 cm do piso acabado.

Há uma porta de correr de 2 folhas com vidro temperado dando acesso da cozinha para a área gourmet, tendo dimensões de 1,40m X 2,10m. Todas as paredes receberão revestimento de gesso liso.

Hall

Espaço com 3,42m². Possui uma porta de correr com trilho de aço em madeira na cor branca, com dimensões de 1,10m X 2,10m. Hall revestido com piso laminado clicado, modelo Eucafloor Prime Click na cor carvalho maiorca e espessura de 7mm.

As paredes receberão revestimento de gesso liso, em exceto a esquerda, que terá placas de gesso 3D em alto relevo, modelo Dubai.

Dormitório 1

Dormitório totalizando uma área de 11,34m². A porta de entrada deste quarto é uma porta primer de madeira lisa na cor branca, com dimensões de 0,80m X 2,10m.

Nele temos uma janela antirruídos (caixilho acústico) de alumínio composta por vidros duplos, 2 folhas, com dimensões de 1,50m X 1,00m.

O piso será revestido com laminado clicado, modelo Eucafloor Prime Click na cor carvalho maiorca e espessura de 7mm.

Dormitório 2

Dormitório totalizando uma área de 8,55m². A porta de entrada deste quarto é uma porta primer de madeira lisa na cor branca, com dimensões de 0,80m X 2,10m.

Nele temos uma janela antirruídos (caixilho acústico) de alumínio composta por vidros duplos, 2 folhas, com dimensões de 1,50m X 1,00m.

O piso será revestido com laminado clicado, modelo Eucafloor Prime Click na cor carvalho maiorca e espessura de 7mm.

Banho 1

O banho 1 possui uma área de 4,5m². Na entrada deste ambiente temos uma porta primer de madeira lisa na cor branca, com dimensões de 0,80m X 2,10m.

Seu revestimento é com piso porcelanato polido com borda reta, modelo Almond Onice na cor Bege Claro e dimensões de 100x100cm, e nas paredes, está sendo usada uma tinta branca da Eucatex especial para banheiros.

Também está sendo aplicado na área do box, pastilhas de Vidro Pigmentado Madrepérola Gloss. Possui janela Maxim-Ar de alumínio pintado Branco, 0,60x0,60m, Linha Fortline Atlântica.

A parede do lavatório recebe revestimento em gesso 3D modelo trançado

Banho 2

O banho 2 é destinado aos usuários da suíte e possui uma área de 3,88m². Na entrada deste ambiente temos uma porta primer de madeira lisa na cor branca, com dimensões de 0,80m X 2,10m.

Seu revestimento é com piso porcelanato polido com borda reta, modelo Almond Onice na cor Bege Claro e dimensões de 100x100cm, e nas paredes, está sendo usada uma tinta branca da Eucatex especial para banheiros.

Também está sendo aplicado na área do box, pastilhas de Vidro Pigmentado Madrepérola Gloss. Possui janela Maxim-Ar de alumínio pintado Branco, 0,60x0,60m da Linha Fortline Atlântica.

A parede do lavatório recebe revestimento em gesso 3D modelo trançado.

Suíte

A suíte do casal possui 11,56m². A porta de entrada deste quarto é uma porta primer de madeira lisa na cor branca, com dimensões de 0,80m X 2,10m. Nele temos uma janela antirruídos (caixilho acústico) de alumínio composta por vidros duplos, 2 folhas, com dimensões de 1,50m X 1,00m.

O piso será revestido com laminado clicado, modelo Eucafloor Prime Click na cor carvalho maiorca e espessura de 7mm. As paredes serão revestidas com gesso liso.

Closet

Closet com área total de 3,25m². Possui uma porta de correr com trilho de aço em madeira na cor branca, com dimensões de 1,00m X 2,10m. Closet revestido com piso laminado clicado, modelo Eucafloor Prime Click na cor carvalho maiorca e espessura de 7mm. As paredes receberão revestimento de gesso liso.

Área Gourmet

Espaço de lazer com 16,79m². Revestido com porcelanato acetinado modelo Classic Avelã, tendo dimensões de 53x53cm, retificado, na cor Bege.

Nas paredes temos um revestimento acetinado com Borda Bold (arredondada) da linha Petrus Brown da Cecafi, com tamanho de 32x57cm na cor Marrom.

Lavabo

O lavabo localizado na área externa possui uma área total de 2,62m². Na entrada deste ambiente temos uma porta primer de madeira lisa na cor branca, com

dimensões de 0,60m X 2,10m. Possui janela Maxim-Ar de alumínio pintado Branco, 0,60x0,60m, Linha Fortline Atlântica.

A parede do lavatório recebe revestimento em gesso 3D modelo trançado, na área do box, pastilhas de Vidro Pigmentado Madrepérola Gloss e as demais recebem revestimento de gesso liso.

Área de Serviço

Setor de serviço com 5,07m². Seu revestimento de piso é com Porcelanato Esmaltado de Mármore Bianco, com dimensões de 60x60cm na cor branco.

Garagem

Com 18,87m², a garagem da residência é revestida com piso Cerâmico Granilhado Rústico, no modelo Classic Navona e dimensões de 53x53cm, na cor Bege.

Em uma única parede (Frontal) temos revestimento Rocha Forte modelo HD-57712, tamanho 33x57cm na cor Bege.

Circulação (Corredores externos, laterais e área de fundo)


Os caminhos externos possuem área total de . Por todo o espaço temos revestimento com piso Cerâmico Granilhado Rústico, no modelo Classic Navona e dimensões de 53x53cm, na cor Bege.






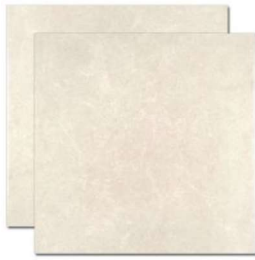
As paredes externas recebem revestimento canjiquinha branca 33x59cm.

6.6.1 Anexos

Quadro 2 - Materiais do Memorial Descritivo

| Material | Descrição |
|---|---|
|  | Piso laminado clicado, modelo Eucafloor Prime Click na cor carvalho maiorca e espessura de 7mm. |
|  | Porta Pivotante Frisada, em madeira sólida branca UV acabada, possuindo as dimensões de 1,00m x 2,10 m. |
|  | Esquadria de alumínio amortizado branco, 3 folhas, com as dimensões 2,00m x 1,20m. |
|  | Janela em alumínio amortizado branco, 4 folhas, com as dimensões 2,00m x 1,00m. |
|  | Parede com vidro de alta performance instalado utilizando perfis de metalon. |

| | | |
|---|--|---|
|  | | <p>Piso porcelanato polido com borda reta, modelo Almond Onice na cor Bege Claro e dimensões de 100x100cm.</p> |
|  | | <p>Porta de correr de 2 folhas com vidro temperado, tendo dimensões de 1,40m X 2,10m.</p> |
|  | | <p>Porta de correr com trilho de aço em madeira na cor branca, com dimensões de 1,10m X 2,10m.</p> |
|  | | <p>Placas de gesso 3D em alto relevo, Modelo Dubai.</p> |
|  | | <p>Porta primer de madeira lisa na cor branca, com dimensões de 0,80m X 2,10m.</p> |
|  | | <p>Janela antirruídos (caixilho acústico) de alumínio composta por vidros duplos, 2 folhas, com dimensões de 1,50m X 1,00m.</p> |

| | |
|---|---|
|  | <p>Tinta branca da Eucatex especial para banheiros.</p> |
|  | <p>Pastilhas de Vidro Pigmentado Madrepérola Gloss.</p> |
|  | <p>Porcelanato acetinado modelo Classic Avelã, tendo dimensões de 53x53cm, retificado, na cor Bege.</p> |
|  | <p>Revestimento acetinado com Borda Bold (arredondada) da linha Petrus Brown da Cecafi, com tamanho de 32x57cm na cor Marrom.</p> |
|  | <p>Porta primer de madeira lisa na cor branca, com dimensões de 0,60m X 2,10m.</p> |
|  | <p>Porcelanato Esmaltado de Mármore Bianco, com dimensões de 60x60cm na cor branco.</p> |

| | | |
|---|--|--|
|  | | <p>Piso Cerâmico Granilhado Rústico, no modelo Classic Navona e dimensões de 53x53cm, na cor Bege.</p> |
|  | | <p>Revestimento Rocha Forte modelo HD-57712, tamanho 33x57cm na cor Bege.</p> |
|  | | <p>Janela Maxim-Ar de alumínio pintado Branco, 0,60x0,60m, Linha Fortline Atlântica.</p> |
|  | | <p>Revestimento em gesso com placas 3D, modelo trançado.</p> |
|  | | <p>Revestimento canjiquinha branca 33x59cm.</p> |

CONCLUSÃO

Ao longo do processo, é possível concluir que a neuroarquitetura é uma tendência que busca, através da inserção de certos elementos, estimular e aumentar a produtividade e criatividade dentro do ambiente. Seu nome tem união de dois termos: a neurociência e a arquitetura, e este método tem exatamente o objetivo de unificá-las, investigando a relação do comportamento humano com o ambiente em que ele está inserido.

O presente trabalho tem como principal característica apresentar sentidos que estimulem, desenvolvam e impactem positivamente o desempenho das pessoas inseridas nesse espaço. Foi desenvolvido um projeto para suprir as necessidades dos clientes com base na neuroarquitetura aplicando vegetação, acústica, iluminação, ventilação natural e cores nos ambientes.

Em suma, a neuroarquitetura é uma das oportunidades que os arquitetos e decoradores têm de mudar a vida das pessoas e fazer a diferença, pois entende como o ambiente físico influencia a estrutura e o funcionamento de nosso cérebro. Porém, ao mesmo tempo, é uma grande responsabilidade, já que se pode influenciar no comportamento e nas emoções das pessoas que frequentam determinado ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ESTEVÃO, Camila. **Neuroarquitetura: o que é e como aplicar aos projetos**. Projetou Blog, 2021. Disponível em: <https://www.projetou.com.br/posts/neuroarquitetura-o-que-e-como-aplicar/#aplicar>. Acesso em: 17/08/2022, 16:17
- 2 PORTOBELLO, Archtrends. **Neuroarquitetura: use conhecimento científico para projetar ambientes**. Archtrends Portobello, 2022. Disponível em: <https://blog.archtrends.com/neuroarquitetura/>. Acesso em: 17/08/2022, 16:25
- 3 VAZ, Barros. **Neuroarquitetura: como os ambientes impactam na qualidade de vida**. Barros Vaz, 2021. Disponível em: <https://www.barrosvaz.com.br/2022/01/21/neuroarquitetura-como-os-ambientes-impactam-na-qualidade-de-vida/>. Acesso em: 19/08/2022, 14:37
- 4 VOBI, Equipe. **O que é neuroarquitetura e como aplicá-la para beneficiar seus usuários**. Equipe Vobi, 2021. Disponível em: <https://www.vobi.com.br/blog/neuroarquitetura>. Acesso em: 19/08/2022, 14:56
- 5 PARENTE, Fran. **Jardins House**. CR2 Arquitetura, 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com/584806/jardins-house-cr2-arquitetura>. Acesso em: 23/09/2022, 18:03
- 6 SANTOS, Natalia. **Sala Azul: Dicas de Decoração +63 Modelos Inspiradores**. Viva Decora Blog, 2020. Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/revista/sala-azul/>. Acesso em: 16/10/2022, 08:32
- 7 RONDINA, José. **Cozinha Amarela: ideias para compor um espaço moderno**. Casa e Festa, 2018. Disponível em: <https://casaefesta.com/cozinha-amarela/>. Acesso em: 23/11/2022, 19:53
- 8 AGUIAR, Debora. **Residência 18**. Debora Aguiar Arquitetos, 2022. Disponível em: <http://www.deboraaguiar.com.br/portfolio/interiores-residencial/240-residencia-18>. Acesso em: 01/12/2022, 16:23

9 ENGENHARIA, APL. **Fundação radier: como funciona e quais são os seus benefícios?**. APL Engenharia, 2018. Disponível em: <https://blog.apl.eng.br/fundacao-radier-como-funciona-e-quais-sao-os-seus-beneficios/>. Acesso em: 01/12/2022, 16:29

10 RETONDO, Lucas. **Tipos de Fundações: Radier, saiba tudo que precisa aqui!**. Construindo Casas, 2021. Disponível em: <https://construindocasas.com.br/blog/construcao/radier/>. Acesso em: 01/12/2022, 16:32

11 ESQUADRIAS, Cabral. **ESTRUTURAS METÁLICAS**. Cabral Esquadrias, 2018. Disponível em: <http://cabralesquadrias.com.br/estruturasmetalicas/>. Acesso em: 01/12/2022, 16:35

12 CONCEPT, Metal. **Salas de Jogos**. Metal Concept, 2014. Disponível em: <http://metalconcept.com.br/portfolio/salao-de-jogos>. Acesso em: 01/12/2022, 16:38