

PROJETO DE INTERIORES: COMO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ATUA NO PROCESSO CRIATIVO DA HUMANIZAÇÃO DE PLANTAS BAIXAS.

Andrezza Mayrê Heesch Boss, Bruna Maria de Moraes, Izabella Zago Cachoeira, Rafaela da Silva, Nivaldir Ferreira de Lima Junior, Jeferson Eduardo Suckow

Resumo

A era digital trouxe consigo novos potenciais e facilidades para o ser humano nas mais diferentes áreas. No âmbito da Arquitetura, a tecnologia trouxe aos profissionais uma gama de softwares os quais oferecem comodidade e agilidade nas tarefas diárias. Tendo isso em vista, o objetivo desta pesquisa visa analisar a potencialidade e as limitações das plataformas de Inteligência Artificial (IA) que atuam no campo da Arquitetura de Interiores. De forma qualitativa, este estudo foi realizado a partir da análise de três sites que empregam a IA como seus princípios básicos, analisando como cada um age no processo de renderização de plantas baixas humanizadas. De antemão, nota-se a rapidez no processo de criação das imagens destacando a simplicidade de manuseio das plataformas de forma a não exigir conhecimento especializado nas operações, bem como a facilidade de acesso. Analisando essas condições, conclui-se que a Inteligência Artificial vem impactando diversos setores da sociedade, delineando o futuro de várias atividades humanas.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da tecnologia, especialmente da Inteligência Artificial (IA), oferece novas técnicas que facilitam a vida profissional, onde não só introduzem inovações no mercado de trabalho, mas também automatizam tarefas, otimizam processos e aprimoram projetos, aumentando a produtividade dos usuários.

Após o Chat Generative Pretrained Transformer (Chat GPT) ser lançado no ano de 2022, as discussões referentes a IA se tornaram mais afloradas, visto que com ele, foram criadas diferentes ferramentas que são capazes de interpretar a linguagem humana, bem como gerar por conta própria diversos conteúdos, transformando o mundo das criações que antes dependia exclusivamente da imaginação de cada profissional (MOTA, 2023).

Visto que essas ferramentas podem ser utilizadas por diferentes áreas, a arquitetura de interiores também se beneficia desta nova tecnologia principalmente quando se trata do âmbito criativo. Com um olhar voltado a renderização de ambientes, a exploração da IA se faz imprescindível na obtenção de imagens realistas, onde com um simples toque e uma descrição detalhada, um esboço pode se tornar praticamente uma fotografia em termos de realismo (MOTA, 2023).

Conforme Zancaneli (2020), a semelhança de uma imagem com a vida real, se torna uma ferramenta potente quanto a persuasão dos clientes na hora de se apresentar um projeto, visto que ilustrações fotorrealísticas facilitam a compreensão de muitos que, em termos de projeto, são desconhecedores e que não conseguem ter uma imagem clara de como as representações ficariam na realidade.

Um projeto de interiores compõe-se por diferentes fases, sendo a primeira delas a planta baixa, seja técnica ou humanizada. Nesta etapa há a preocupação quanto à disposição dos elementos para que o ambiente tenha a capacidade de refletir a personalidade do cliente, resultando em uma identidade única. (BROOKER; STONE, 2014).

Seguindo Zancaneli (2020), a necessidade de representar o projeto da forma mais compreensível possível também se aplica a esta etapa em questão. Tendo uma visão superior do projeto, exige-se uma representação exata de cada elemento a ser inserido na planta baixa, o que traz à tona a necessidade da humanização dando destaque para cada textura a ser aplicada, facilitando o entendimento. Por meio disso, este artigo busca avaliar até que ponto plataformas de IA conseguem oferecer essa humanização

realista, discutindo os prós e contras de três plataformas de IA com uma referência comum para análise.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O Uso da IA na Arquitetura de Interiores

O advento da IA na arquitetura de interiores trouxe mudanças significativas no processo de elaboração de projetos. A capacidade de gerar renderizações realistas rapidamente permite que profissionais economizem tempo e apresentem propostas mais convincentes aos seus clientes. Em particular, as ferramentas de IA para a criação de plantas humanizadas tornaram-se uma peça essencial para arquitetos e designers de interiores, que agora podem visualizar e ajustar seus projetos com maior facilidade (MEZZOMO, 2014).

A humanização de plantas, que inclui a inserção de elementos como texturas, móveis e acabamentos, é um passo fundamental na concepção de um projeto de interiores, pois facilita a compreensão visual do espaço pelos clientes. Isso ajuda a transmitir de forma mais eficaz a intenção do projeto e a adaptar a proposta de acordo com o feedback dos clientes. O uso de IA nesse processo tem demonstrado ser vantajoso, não apenas pela velocidade de execução, mas também pela acessibilidade, uma vez que muitas dessas plataformas não exigem habilidades avançadas de software (CRIATIVANDO, 2024)

2.2 Metodologia de Análise

Para esta pesquisa, foram analisados três sites que utilizam IA como base para a renderização de plantas humanizadas: PromeAI, ReRender AI e Architect Render. A escolha dessas plataformas se deu por sua popularidade e acessibilidade, além de suas distintas abordagens na criação de imagens realistas. A análise focou nos seguintes aspectos:

- Facilidade de Uso: Avaliação da facilidade de navegação, clareza, adaptação de novos usuários das ferramentas disponíveis.

- Qualidade da Renderização: Nível de realismo e precisão na representação de texturas, mobiliário e iluminação.
- Rapidez no Processo: Tempo necessário para gerar uma renderização humanizada.
- Customização e Personalização: Capacidade de ajustar detalhes de acordo com as necessidades e preferências dos usuários.
- Custo e Acessibilidade: Avaliação dos planos gratuitos e pagos, e da viabilidade de uso para diferentes perfis de profissionais.

2.3 Análise das plataformas de IA

A Figura 1 compreende a imagem inicial sem renderização, selecionada no formato de esboço de planta baixa, com o objetivo de realçar a visualização do render.

2.3.1 PromeAI

Conforme citado por Heinrichs (2024), o PromeAI é uma ferramenta baseada em inteligência artificial que facilita a conversão de ideias iniciais, como esboços ou descrições textuais, em representações visuais e audiovisuais de alta qualidade. Sua proposta é otimizar fluxos de trabalho criativos em diversas áreas profissionais, equilibrando eficiência e inovação na produção de designs detalhados e fotorrealistas. Este oferece uma ampla gama de recursos voltados para designers gráficos, arquitetos, animadores de jogos e profissionais do comércio eletrônico, entre outros. Com funcionalidades como renderização de esboços, geração de imagens a partir de texto e criação de vídeos, a ferramenta é projetada para simplificar processos técnicos, permitindo que os usuários foquem em aspectos mais criativos do desenvolvimento de projetos.

Entre suas principais funções destacam-se:

- Renderização de esboços: traduz desenhos simples em imagens tridimensionais realistas;
- Geração de imagens por IA: cria ilustrações baseadas em descrições textuais detalhadas;

- Fusão criativa: combina estilos artísticos e esboços para gerar visuais únicos;
- Expansão de imagens (pintura externa): amplia os limites de imagens originais mantendo sua coerência visual;
- Supermodelo de IA: desenvolve modelos digitais substituindo a necessidade de sessões fotográficas presenciais.

O PromeAI atende profissionais com diferentes níveis de experiência e necessidades específicas:

- Arquitetos utilizam as ferramentas de renderização para apresentar conceitos tridimensionais de forma rápida e detalhada.
- Designers de interiores transformam esboços em visualizações precisas e experimentam variações estilísticas com eficiência.
- Empresas de comércio eletrônico utilizam a plataforma para criar imagens promocionais realistas e estilizadas, além de gerar modelos digitais para catálogos virtuais.
- Designers gráficos exploram os recursos de fusão criativa e variação de imagens para desenvolver soluções inovadoras em branding e publicidade.

Os benefícios da plataforma incluem a automatização de tarefas demoradas, a oferta de uma interface intuitiva e a geração de múltiplas alternativas criativas em pouco tempo. Outro destaque é o suporte a equipes de trabalho, que podem colaborar em projetos simultaneamente.

Por outro lado, algumas limitações são apontadas, como a possível sobrecarga devido à vasta gama de funcionalidades, o suporte técnico relativamente lento e a restrição da liberdade criativa em comparação a softwares tradicionais de design. Além disso, a qualidade da saída gerada depende significativamente da precisão dos serviços fornecidos.

2.3.1.1 Análise das imagens geradas

A plataforma de renderização oferece uma ampla gama de opções para geração de imagens, incluindo: renderização de esboço, gerador de imagens com inteligência artificial, renderização de consistência,

amplificador HD, apagar e substituir, pintura expansiva, renderização de região, conversão de imagem para vídeo e de texto para vídeo.

Neste projeto, foi escolhido o método de renderização de esboço. Esse processo começa com o uso do comando de prompt, no qual o usuário descreve o que deseja renderizar. Em seguida, é possível selecionar entre três modelos de renderização: V1, para uma renderização mais rápida, V2, que oferece mais opções de estilo, V3, configurado para seguir com maior precisão as especificações fornecidas no texto.

Após a escolha do modelo, define-se o estilo de renderização, que é dividido em sete categorias principais: fotografia, anime, 3D, único, arte conceitual, ilustração e arte. Dentro dessas categorias, há opções como realista, natural, cinematográfico, comercial ou fantasia, permitindo personalização conforme a necessidade.

Por fim, utiliza-se o comando de cena, que determina o contexto ou cenário mais adequado para a imagem. As opções incluem arquitetura, interiores, espaços comerciais, design de paisagem, personagens de jogos, cenas de jogos, design de moda, mobiliário, joias, calçados, veículos, eletrônicos de consumo e embalagens. Essa versatilidade possibilita ajustes específicos para atender às exigências de cada projeto.

Na primeira experiência realizada, optou-se pela configuração de renderização de esboço utilizando o modelo V2, com estilo realista e cena configurada para arquitetura, especificamente para planta baixa. O prompt foi inserido em português, com a especificação de uma representação sem perspectiva, com ênfase em destaques de iluminação. Essa escolha foi motivada por observações de tentativas anteriores, que demonstraram que prompts excessivamente elaborados resultaram em imagens com detalhes inexistentes ou alterados.

- Iluminação: Parece ser indireta e uniforme, destacando cada espaço sem criar sombras fortes. Isso sugere a presença de iluminação embutida ou luminárias de teto discretas.
- Texturas e Materiais: O piso apresenta um baixo nível de detalhamento, sem o uso adequado de texturas que evidenciem as variações

de materiais. Os móveis, renderizados de forma simplificada, têm pouco destaque, o que prejudica sua definição na composição geral.

- Paleta de cores: Há uma ausência de cores que poderiam contribuir para uma melhor compreensão dos materiais utilizados no projeto, dificultando a percepção de suas características e acabamentos.

Na segunda experiência conduzida, optou-se pela aplicação da configuração de renderização no modo de esboço, utilizando o modelo V3 com estilo realista. A cena foi configurada para a representação de uma planta baixa arquitetônica em modo de esboço, com a especificação de ausência de perspectiva. O prompt foi elaborado em português, com ênfase na representação de destaques de iluminação como elemento central da composição.

- Iluminação: Ausência de sombras que demonstrem a presença da iluminação.

- Texturas e Materiais: O piso apresenta uma textura lisa, sem diferenciação entre materiais, enquanto os móveis exibem tons neutros, sem evidenciar nenhuma textura específica.

- Paleta de cores: Observa-se a ausência de cores que poderiam facilitar a identificação e compreensão dos materiais empregados no projeto, comprometendo a percepção detalhada de suas características e acabamentos.

2.3.2 ReRender

Conforme Mitrovic (2024) o ReRender AI foi criado para atender a necessidade de visualizações arquitetônicas rápidas e de alta qualidade, facilitando o design de interiores e exteriores com personalização de estilos e ajustes de iluminação em tempo real. Essas funcionalidades reduzem significativamente o tempo de resposta para alterações visuais, otimizando o fluxo de trabalho e aumentando a satisfação dos clientes ao permitir que eles visualizem rapidamente as mudanças no projeto.

O ReRender oferece um plano gratuito limitado, ideal para usuários que desejam experimentar a plataforma antes de optar pela assinatura mensal. A

assinatura inclui renderizações ilimitadas e uso comercial, além de uma maior variedade de temas e opções de iluminação, essencial para profissionais que necessitam de um nível elevado de personalização e qualidade visual em seus projetos.

A plataforma apresenta diversas categorias, todas organizadas em inglês. As primeiras opções disponíveis incluem full remake, image editor, sketch, image enhancer, lego render e earth render. Para este projeto, foi selecionada a categoria sketch, por sua adequação à proposta de criar uma base inicial simplificada para o desenvolvimento do render.

No comando full remake, a interface apresenta inicialmente uma caixa de seleção denominada style, permitindo ao usuário escolher o estilo de renderização desejado. As opções disponíveis incluem single family, apartment complex, townhouse, condominium, co-housing community e farmhouse. Além disso, é possível personalizar detalhes como time of day, season, sky, landscape e architectural material, ampliando a capacidade de ajuste ao contexto desejado.

O prompt de comando conta ainda com um botão específico para refinar as configurações. Adicionalmente, a plataforma oferece a possibilidade de alternar entre três modos de configuração: preciso, balanceado e moderado, permitindo que o usuário ajuste a renderização de acordo com suas necessidades e prioridades.

Um dos pontos principais em qualquer renderização é a fidelidade visual aos materiais e espaços projetados. No caso em análise:

- **Iluminação:** A iluminação foi projetada para simular luz natural suave, favorecendo a percepção das cores e texturas. As sombras bem definidas e as reflexões conferem profundidade e realismo aos ambientes, essenciais para a visualização precisa do projeto.
- **Texturas e Materiais:** Alguns ambientes apresentaram a inclusão de piso de madeira, o que não está em conformidade considerando que esse material foi aplicado inclusive em áreas como o banheiro, onde sua utilização é inadequada.

- Paleta de Cores: As cores apresentaram um destaque significativo nos objetos, o que contribuiu para uma melhor compreensão visual e para a valorização das texturas das peças, bem como do revestimento do piso.
- Mobiliário: o modelo apresentou limitações em sua aplicação, evidenciadas por erros como a renderização de um carro transformado em sofá. Esse tipo de falha compromete a interpretação correta do projeto, impactando negativamente a precisão visual e a funcionalidade esperada no contexto arquitetônico.

Na segunda abordagem, empregada para a geração da Figura 5, a modificação no comando consistiu na seleção do modo balanced, este é uma configuração que visa otimizar o equilíbrio entre qualidade e tempo de renderização. Esse modo busca gerar imagens fotorrealistas mantendo um bom desempenho, ajustando a qualidade gráfica sem comprometer tanto a rapidez do processo. Essa escolha teve como objetivo abordar os problemas identificados previamente, buscando tornar o desenho mais realista para alcançar uma maior satisfação no uso do render.

Em relação às alterações, destaca-se:

- Iluminação: As sombras ganharam maior destaque, o que intensificou a percepção de iluminação natural no ambiente.
- Texturas e Materiais: Algumas áreas do piso apresentaram alteração na textura, passando a exibir uma textura cerâmica. No entanto, a região próxima à área onde a porta se encaixaria manteve a textura anterior, comprometendo a coerência do render.
- Paleta de cores: As cores se destacaram mais devido à iluminação, que intensificou sua visibilidade e impacto visual.

A terceira tentativa, que resultou na Figura 6, foi realizada com a modificação do comando para o modo criativo, que oferece mais liberdade para explorar diferentes estilos e efeitos visuais durante a renderização. Ele permite maior flexibilidade, permitindo que os usuários criem imagens com características artísticas ou designs mais únicos, ao invés de simplesmente buscar um resultado fotorrealista. O objetivo deste uso é corrigir a parte que apresentava inconsistências.

Em comparação com as tentativas anteriores, as alterações identificadas foram as seguintes:

- **Iluminação:** A iluminação uniforme realçou o uso dos materiais, favorecendo a apreciação dos ambientes. Além disso, as sombras tornaram-se mais sutis e apresentaram melhor definição, contribuindo para um resultado mais harmonioso e realista.
- **Texturas e Materiais:** O piso apresentou uma definição mais precisa, enquanto os móveis adquiriram contornos mais realistas. Entretanto, os banheiros foram removidos do desenho, comprometendo a completude do projeto.
- **Paleta de cores:** As cores passaram a se assemelhar mais com as tonalidades de objetos reais, tornando a representação mais objetiva e favorecendo uma melhor visualização dos elementos.

2.3.3 Architect Render

O site Architect Render é uma plataforma online que utiliza a inteligência artificial para criar renderizações foto-realistas em alta qualidade 4K a partir de imagens, esboços ou fotos fornecidas pelo usuário. Voltado para profissionais como arquitetos, designers de interiores e agentes imobiliários, o serviço facilita a visualização de projetos de design de maneira rápida e acessível. As renderizações são geradas em segundos e vêm com licença comercial gratuita, permitindo seu uso em apresentações e promoções sem custos adicionais.

Além da velocidade e acessibilidade, incentiva a inovação, permitindo aos usuários explorar diferentes estilos e conceitos para interiores. Com sua interface intuitiva, a ferramenta é útil para simplificar o processo de design, promover a criatividade e melhorar a comunicação entre equipes e clientes. Ideal para brainstorming e planejamento de projetos arquitetônicos.

Para realizar a análise foi feito o upload da Figura 1 e foram selecionadas as configurações de ambiente sendo uma sala de estar e no estilo profissional, e o prompt: materiais naturais, destaque na iluminação, texturas realistas, tendo como resultado a Figura 7.

Já na segunda tentativa foi alterado o ambiente para escritório e foi gerada a Figura 8, utilizando o mesmo prompt no idioma português.

Com base nas imagens geradas, observou-se que:

- Iluminação: permitiu uma leitura boa dos ambientes, tendo as sombras e luzes difusas realçando os materiais utilizados, mas na garagem acabou não atingindo o resultado desejado, pois utilizou a iluminação incorreta.
- Paleta de cores e texturas: as cores utilizadas acabaram sendo muito parecidas, assim como as texturas, majoritariamente em madeira e detalhes mais escuros, dificultando a compreensão e leitura da planta.
- Mobiliário: a inteligência não conseguiu distinguir os móveis da planta, interpretando os ambientes da planta como uma estante e os mobiliários como decorações, por exemplo o carro foi renderizando como uma poltrona, mas camas como caixas decorativas e o box do banheiro como livros.

3 CONCLUSÃO

De forma conclusiva as IAs desempenham um papel fundamental quanto a otimização e aperfeiçoamento de diferentes setores, possibilitando a automação, melhorando a eficiência, e acelerando processos. À medida que a tecnologia avança, é imprescindível que os profissionais de arquitetura de interiores integrem essas inovações em seu trabalho para enriquecer a experiência do cliente e aprimorar a qualidade dos projetos.

Nesta área, essa tecnologia se destaca particularmente no aspecto criativo, onde ferramentas de IA permitem que profissionais transformem esboços em imagens altamente realistas com maior precisão, se tornando uma capacidade crucial especialmente quando se considera a dificuldade que muitos clientes enfrentam em compreender conceitos abstratos sem uma representação visual clara.

O processo de criação de um projeto de interiores envolve várias etapas, sendo a planta baixa a primeira delas. Nesta fase, é fundamental

dispor os elementos de maneira que o ambiente reflita a personalidade e as necessidades do cliente, resultando em uma identidade única, onde a representação precisa e compreensível dos elementos é uma exigência que deve ser atendida para garantir que o cliente consiga visualizar como será o resultado final. A humanização das representações, com atenção às texturas e detalhes, é vital para tornar o projeto acessível a todos, independentemente do conhecimento prévio sobre o assunto.

Este artigo se propôs analisar até que ponto as plataformas de IA podem contribuir para a humanização realista de forma a levantar suas potencialidades e limitações por meio de uma avaliação criteriosa de três sites de inteligência artificial, utilizando uma referência comum. Embora o método utilizado seja válido para esta análise, é possível que uma metodologia diferente possa oferecer uma perspectiva adicional sobre o tema, desta forma indica-se uma adaptação de futuras pesquisas relacionadas à temática levando em consideração o propósito buscado por cada profissional.

REFERÊNCIAS

As imagens digitais fotorrealísticas e a apresentação dos projetos de interiores na era digital. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/11591>>. Acesso em: 02 novembro. 2024.

A Inteligência Artificial Associada ao Processo Criativo do Projeto de Interiores. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Vanessa-Lima-Mota/publication/380632750_A_Inteligencia_Artificial_Associada_ao_Processo_Criativo_do_Projeto_de_Interiores_1/links/664699d822a7f16b4f2fc084/A-Inteligencia-Artificial-Associada-ao-Processo-Criativo-do-Projeto-de-Interiores-1.pdf>. Acesso em: 02 novembro. 2024.

AYOSHII. A inteligência artificial na arquitetura e design de interiores. Blog Ayoshii, 2024. Disponível em: <<https://blog.ayoshii.com.br/a-inteligencia-artificial-na-arquitetura-e-design-de-interiores/>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

BROOKER, Graeme; STONE, Sally. O que é design de interiores? São Paulo: Senac, 2014.

CRIATIVANDO. Inteligência artificial: transformando arquitetura e design. Criativando, 2024. Disponível em: <<https://criativando.com.br/arquitetura/inteligencia-artificial-transformando-arquitetura-design/>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

HEINRICH, Janine. PromeAI: Transformando esboços simples em imagens impressionantes. Unite.AI. Disponível em: <<https://www.unite.ai/pt/revis%C3%A3o-PromeAI/>>. Acesso em: 10 nov. 2024.

Mezzomo, Paulo R. Inteligência artificial na arquitetura: a revolução do design e seus desafios. Arquiteto Expert, 2024. Disponível em: <<https://arquitetoexpert.com/inteligencia-artificial-na-arquitetura-a-revolucao-do-design-e-seus-desafios/>>. Acesso em: 11 nov. 2024.

MOTA, Vanessa Lima; BRAIDA, Frederico. A inteligência artificial associada ao processo criativo do projeto de interiores. In: XVI Simpósio Nacional da ABCiber, Santa Maria - UFSM, 2023.

PINTEREST. Plano de casa 1 piso. Disponível em: <<https://pin.it/4uISwDI6F>>. Acesso em: 31 out. 2024.

PROMEAI. PromeAI - Gerador de arte AI gratuito: Dê vida à criatividade. Disponível em: <<https://www.PromeAI.pro/pt/>>. Acesso em: 12 nov. 2024.
Quem criou o ChatGPT? 6 fatos curiosos sobre a origem do chatbot. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/2023/04/quem-criou-o-chatgpt-6-fatos-curiosos-sobre-a-origem-do-chatbot-edsoftwares.ghtml>>. Acesso em: 02 novembro. 2024.

RENDER AI. ReRender AI: Ferramenta de design de arquitetura com IA. Disponível em: <<https://rerenderai.com/>>. Acesso em: 17 nov. 2024.

STEFAN. ReRender AI Review - Instant Photorealistic Renders. Automateed. Disponível em: <<https://automateed.com/rerender-ai-review/>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

Sobre o(s) autor(es)

Andreza Mayrê Heesch Boss, Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, campus de Videira/SC. e-mail: andrezza.mayre@unoesc.edu.br

Bruna Maria de Moraes, Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, campus de Videira/SC. e-mail: brunamaria0102@hotmail.com

Izabella Zago Cachoeira, Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, campus de Videira/SC. e-mail: izabellazago@gmail.com

Rafaela da Silva, Discente do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, campus de Videira/SC. e-mail: lela_dasylya@hotmail.com

Nivaldir Ferreira de Lima Junior

Arquiteto e Urbanista, Doutorando e Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, campus de Pato Branco/PR, e docente do curso de Arquitetura e Urbanismo, Agronomia da Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc, campus de São Miguel do Oeste/SC. E-mail: nivaldir.junior@unoesc.edu.br

Jeferson Eduardo Suckow

Arquiteto e Urbanista, Especialização em Planejamento Urbano (UNOESC), Especialização em Geopolítica e Educação Ambiental (Unoesc), Coordenador e docente no curso de arquitetura e urbanismo (UNOESC -Campus Videira), jeferson.suckow@unoesc.edu.br

Figura 1- Planta baixa modelo para renderizar

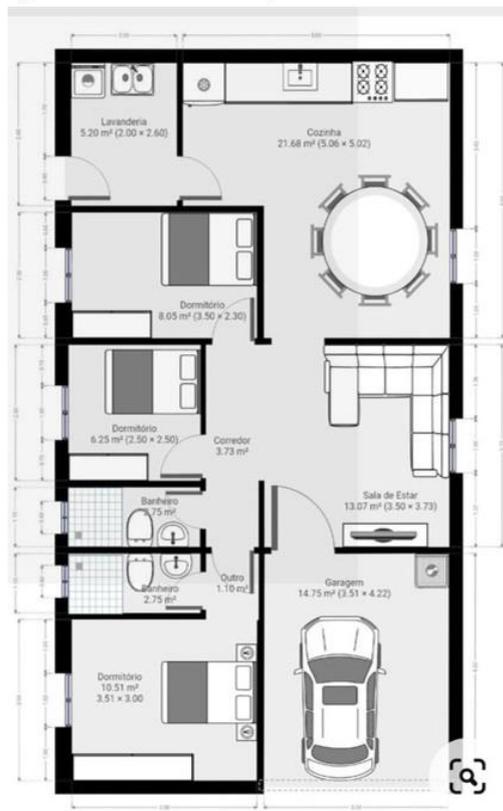


Figura 2- Primeiro modelo de planta baixa humanizada *PromeAI*



Fonte: Figura 1 - Pinterest, 2024. Figura 2 - Adaptado pelos autores de PromeAI, 2024.

Figura 3- Segundo modelo de planta baixa humanizada *PromeAI*



Figura 4- Primeiro modelo de planta baixa humanizada pelo *ReRender*



Fonte: Figura 3 - Adaptado pelos autores de PromeAI, 2024. Figura 4 - Adaptado pelos autores de ReRender AI, 2024.

Figura 5- Segundo modelo de planta baixa humanizada pelo *ReRender*



Figura 6- Terceiro modelo de planta baixa humanizada pelo *ReRender*.



Fonte: Figuras 5 e 6 - Adaptado pelos autores de ReRender AI, 2024.

Figura 7- Primeiro modelo de planta baixa humanizada.



Figura 8- Segundo modelo de planta baixa humanizada.



Fonte: Adaptado pelos autores de Architect Render 2024.



Fonte:



Fonte: