



Curso de Design

Alef de Jesus Ramos

O USO DO 3D NA APRESENTAÇÃO DE PRODUTOS DE MODA COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO COMERCIAL E COMUNICAÇÃO

Salvador, Junho de 2025

Alef de Jesus Ramos

**O USO DO 3D NA APRESENTAÇÃO DE PRODUTOS DE MODA
COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO COMERCIAL E COMUNICAÇÃO**

Memorial apresentado ao curso de Design da Universidade do Estado da Bahia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Design sob orientação do **Me. Rodrigo Luz**.

Salvador, Junho de 2025



FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: " O USO DO 3D NA APRESENTAÇÃO DE PRODUTOS DE MODA COMO ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO COMERCIAL E COMUNICAÇÃO "

ALEF DE JESUS RAMOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Design da Universidade Estadual da Bahia, em 04 de julho de 2025, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Bacharel em Design, conforme avaliação da Banca Examinadora:

Orientador: Prof. Me. Rodrigo Luz Santos - UNEB
Mestrado em Gestão e Tecnologia Industrial (ITA/ UFBA/Universidade SENAI Cimatec)

Prof. Esp. Neymar Leonardo dos Santos – UNEB
Especialização em Pósdesign - UNEB

Profa. Dra. Andrea de Matos Machado – SENAI / CIMATEC
Doutorado em Artes Visuais - UFBA

Resumo

A atualização das formas de apresentação na moda é uma demanda crescente diante da saturação dos formatos tradicionais e da transformação digital do consumo. Este trabalho parte da necessidade de explorar ferramentas que aproximem o público do produto de forma mais envolvente e interativa, propondo o uso do 3D como linguagem visual e técnica na comunicação de moda. O objetivo é desenvolver uma proposta prática e conceitual de apresentação de produtos de moda, especialmente calçados, por meio da modelagem tridimensional integrada a recursos de realidade aumentada, como forma de agregar valor simbólico e funcional à experiência do consumidor. Diante de um mercado cada vez mais orientado pela imagem, imersão e customização, a proposta busca oferecer ao setor uma alternativa acessível, criativa e ajustável a diferentes contextos de aplicação. A metodologia adotada possui caráter prático e se estrutura com base em referenciais teóricos do design de produto, moda e experiência do usuário. Apoiar-se nos princípios de Baxter (2005) para o desenvolvimento de produtos e nas heurísticas de Nielsen para guiar a usabilidade da aplicação, compondo um percurso descritivo e explicativo. A pesquisa abrange desde a concepção teórica até a prototipagem digital e física do sistema, utilizando ferramentas como Blender, Marvelous Designer e a plataforma 8thWall para criação de filtros interativos. O processo também envolve a construção de uma landing page e de um suporte físico de projeção óptica com pirâmide de acetato, permitindo uma visualização do produto em tempo real. Os resultados esperados incluem a criação de um modelo funcional de apresentação que valorize o design do produto, melhore a comunicação com o consumidor e amplie o apelo comercial da peça. A análise aponta que, ao integrar recursos digitais e físicos em um sistema fluido, a proposta aumenta a percepção de valor, fortalece o vínculo afetivo com o item e posiciona a marca como inovadora no ponto de venda ou nas mídias. Considera-se, portanto, que o projeto oferece uma contribuição concreta tanto para o campo acadêmico quanto para o mercado, ao propor uma solução aplicável, simbólica e atual, capaz de dialogar com os novos hábitos de consumo e com as demandas por experiências mais imersivas e personalizadas no universo da moda.

Palavras-chaves: Modelagem 3d; Realidade aumentada; Design de moda

Abstract

The need to update presentation methods in fashion has grown in response to the saturation of traditional formats and the digital transformation of consumer behavior. This project starts from the understanding that it is necessary to explore tools capable of bringing the public closer to the product through a more engaging and interactive experience. It proposes the use of 3D as a visual and technical language for fashion communication. The objective is to develop a practical and conceptual presentation model for fashion products, especially footwear, using three-dimensional modeling integrated with augmented reality resources, adding symbolic and functional value to the consumer experience. In a market increasingly driven by image, immersion, and customization, the project aims to offer the industry an accessible, creative, and adaptable alternative across various contexts. The methodology has a practical nature and is structured based on theoretical frameworks in product design, fashion, and user experience. It draws on Baxter's (2005) principles for product development and Nielsen's usability heuristics to guide interface design, following a descriptive and explanatory research approach. The process covers the theoretical foundation and the digital and physical prototyping stages, using tools such as Blender, Marvelous Designer, and the 8thWall platform to create interactive filters. It also includes the construction of a landing page and a physical optical projection support using an acetate pyramid, allowing real-time product visualization. Expected results include the creation of a functional presentation system that enhances product design, improves communication with the consumer, and increases the commercial appeal of the piece. Analysis suggests that by integrating digital and physical resources into a seamless system, the project raises the perception of value, strengthens emotional connection with the item, and positions the brand as innovative at the point of sale or in digital media. Therefore, the project is considered to make a concrete contribution both academically and commercially by proposing a practical, symbolic, and up-to-date solution capable of responding to new consumption habits and the demand for more immersive and personalized experiences in the fashion industry.

Palavras-chaves: 3d modeling; Augmented Reality; Fashion Design

Sumário

Introdução	7
Aspectos Mercadológicos	9
Análise da Concorrência via Matriz PNI	10
Fundamentação Teórica	11
Métodos e Técnicas	12
Problematização e Imersão	13
Métodos e Técnicas	11
Problematização e Imersão	11
Painel Semântico	12
Persona	13
Definição do Conceito	14
Funções do Design Atribuídas ao Produto	14
Requisitos do Produto	14
Afrofuturismo e Cyberpunk	15
Holograma	16
Problematização e Imersão	17
Funções do Design Atribuídas ao Produto	18
Requisitos	19
Seleção de alternativas e Soluções	20
Protótipo	25
Considerações Finais	27
Referências	28

Introdução

O avanço das tecnologias digitais e a consolidação de novas formas de consumo colocam em evidência a necessidade de renovação dos processos de criação e apresentação no campo da moda. Em um cenário onde a imagem ocupa lugar central nas relações comerciais e simbólicas, torna-se evidente a demanda por experiências mais imersivas, interativas e personalizadas. Essa transformação cria uma oportunidade concreta para reavaliar como os produtos de moda são exibidos, sobretudo diante de um público conectado, visualmente exigente e familiarizado com plataformas que utilizam realidade aumentada, projeções e simulações digitais como parte do processo de escolha e compra. Essa relação entre imagem, desejo e consumo pode ser compreendida à luz da reflexão proposta por Renato ¹Ambrosio, ao tratar a imagem como estrutura simbólica que não apenas comunica, mas afeta e inscreve o objeto em um campo de significados que transcende sua função.

Neste projeto, parte-se do conceito de modelagem tridimensional como linguagem de comunicação visual e técnica aplicada ao design de moda. O 3D é compreendido aqui não apenas como uma ferramenta de representação, mas como um meio ativo de construção simbólica e narrativa do produto. Ao integrar recursos visuais com referências culturais, como o afrofuturismo e a cultura pop, o projeto busca criar um ponto de encontro entre inovação tecnológica e desejo de pertencimento, oferecendo ao consumidor uma forma de se relacionar com o produto que ultrapassa o apelo estético e passa a incorporar valores, contexto e identidade. Essa abordagem se alinha à ideia de ²Fernandez Angel, que reconhece o desenho de

¹AMBRÓSIO, Renato. *Nas sombras de um sonho: história e linguagens da fotografia de moda*. São Paulo: Senac, 2008.

²ANGEL, Fernandez. *Desenho para Designers de Moda*. Lisboa: Estampa, 2007.

³BAXTER, Mike. *Design for Product Success*. London: Chapman & Hall, 2005.

⁴NIELSEN, Jakob. *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. 1995.

moda como um campo que transcende o traço técnico e se insere na construção de mensagens, estilos de vida e relações simbólicas entre o corpo, o tecido e o olhar.

Para o desenvolvimento da solução, foi adotado um percurso metodológico baseado em práticas do design de produto, aliado a princípios de usabilidade e experiência do usuário. A estrutura metodológica parte das etapas de desenvolvimento propostas por ³Baxter, incorporando heurísticas de Nielsen⁴ para garantir funcionalidade e fluidez na experiência. A prototipagem une elementos digitais e físicos, utilizando ferramentas como Blender, Marvelous Designer e a plataforma 8thWall para criação do filtro de realidade aumentada. Também foi elaborado um suporte de projeção física com pirâmide de acetato, somado à criação de uma landing page funcional, o que resulta em uma solução integrada e acessível.

Estratégia Mercadológica e Mercado-Alvo

A estratégia mercadológica adotada neste projeto é **B2B (Business to Business)**, direcionada a empresas do setor da moda, especialmente marcas, ateliers ou confecções interessadas em modernizar sua apresentação de produtos. A escolha do B2B justifica-se pela necessidade crescente da indústria em dispor de ferramentas que acelerem processos, otimizem custos de amostras físicas e permitam apresentar coleções de forma dinâmica e imersiva, fator cada vez mais relevante na economia criativa contemporânea (BEDBURY, 2002; BAXTER, 2008).

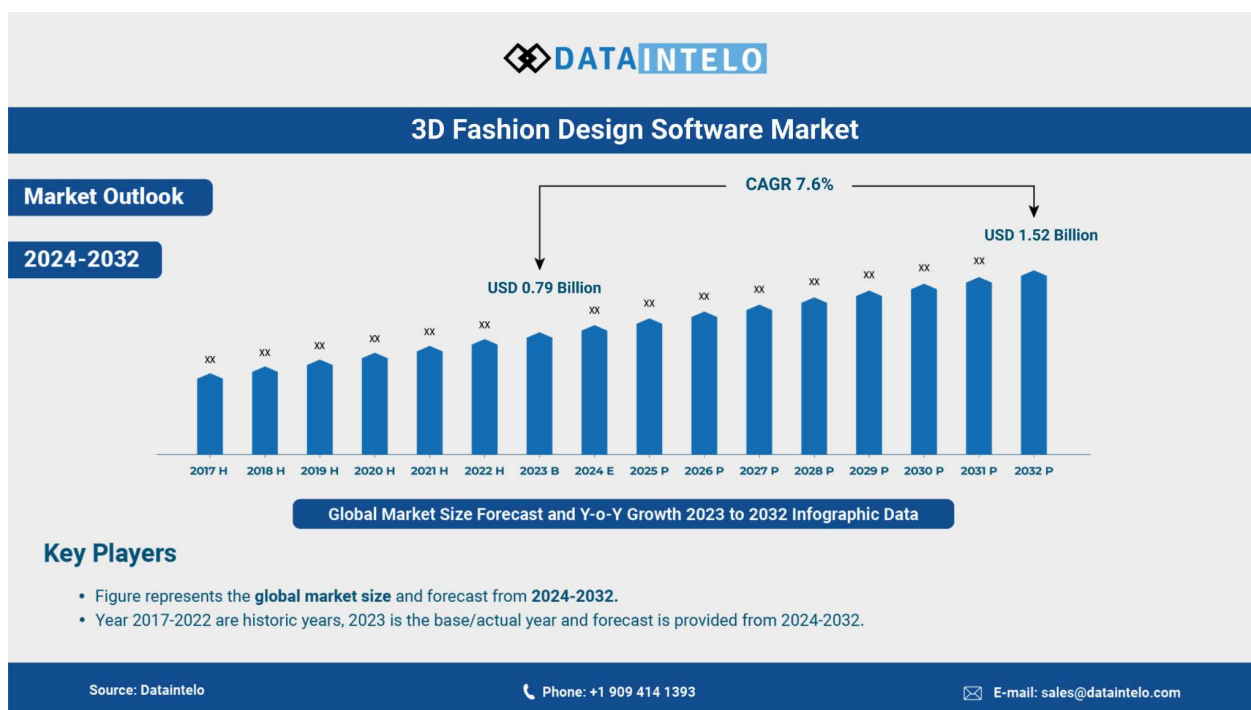
Assim, o produto 3D atende à demanda de marcas que desejam:

- Simular coleções virtualmente antes da produção física;
- Adaptar designs rapidamente às tendências de mercado;
- Reduzir custos com protótipos e fotos físicas;

- Viabilizar apresentações virtuais para compradores e stakeholders em feiras ou plataformas digitais.

Tal enfoque posiciona o projeto como uma ferramenta estratégica para **empresas** que pretendem se destacar num mercado altamente competitivo e dinâmico, onde o digital assume papel cada vez mais crucial (CARVALHAL, 2016; FAUSTINO, 2019).

Segue uma ilustração (exemplo de gráfico que pode ser inserido no trabalho):



Fonte: “3D Fashion Design Software Market Outlook 2032”, no site DataIntelto (autor: Raksha Sharma); acessado via image query. Acesso em: 28 jun. 2025.

Segundo pesquisa da Audaces (2022), o mercado de soluções 3D em moda cresce, em média, **15% ao ano**, motivado pela digitalização e busca por sustentabilidade. Empresas buscam reduzir resíduos, acelerar lançamentos e impactar consumidores com experiências virtuais. Essa tendência fortalece a adoção de ferramentas como Blender, Marvelous Designer ou Clo3D, todas citadas no projeto (BAXTER, 2008).

Análise da Concorrência via Matriz PNI

Para melhor posicionamento estratégico, apresenta-se abaixo uma matriz PNI dos principais softwares concorrentes no mercado de moda 3D:

Produto/Concorrente	Positivo (P)	Negativo (N)	Interessante (I)
CLO 3D prog.1	Interface amigável, simulações realistas, integração com moldes	Alto custo da licença	Possibilidade de criar catálogos virtuais
Marvelous Designer prog.2	Excelente para tecidos fluídos, usado em cinema e moda	Menos recursos para modelagem rígida	Alta precisão em simulações
Browzwear prog. 3	Integração industrial, fácil adaptação em processos produtivos	Licenciament o complexo	Acesso a biblioteca de tecidos reais
Blender prog. 4	Gratuito, altamente personalizável	Curva de aprendizado alta	Integração com animação e renders realistas

Tabela - Elaboração própria, com base em dados do setor e Baxter (2008).

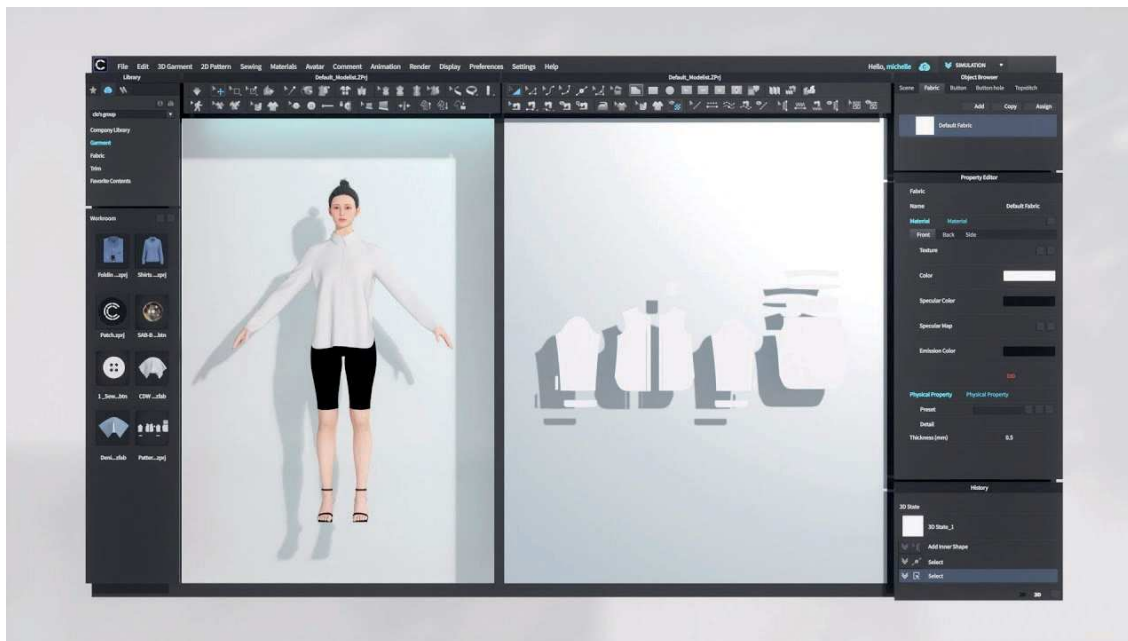


Figura - prog 1. Interface Clo 3D

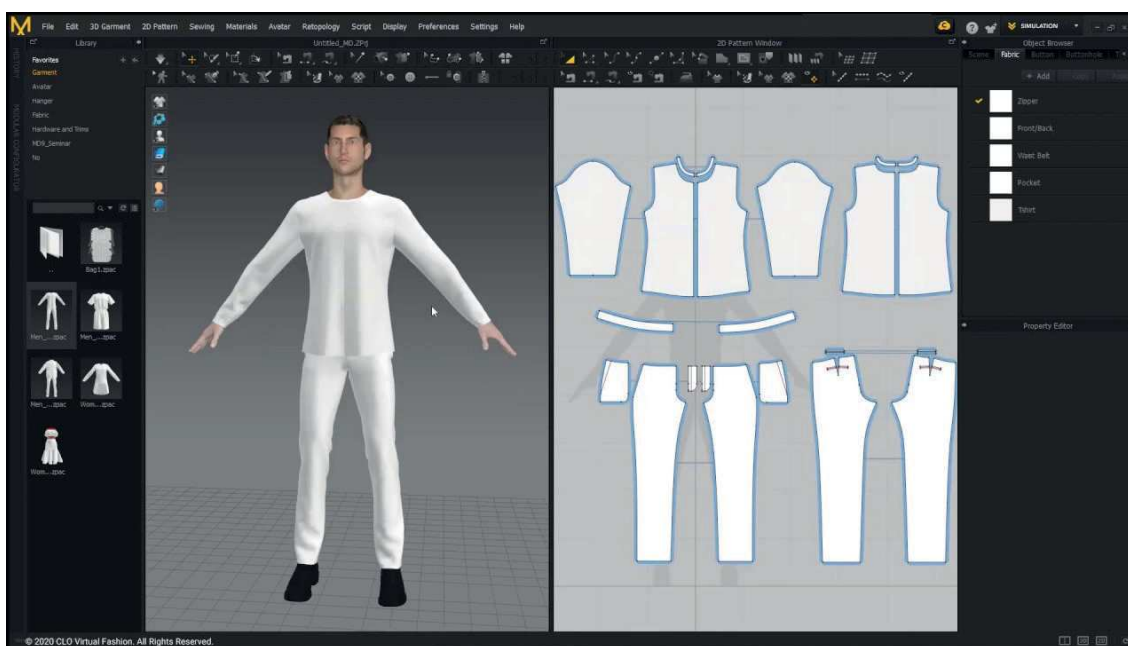


Figura - prog 2. Interface Marvelous Design

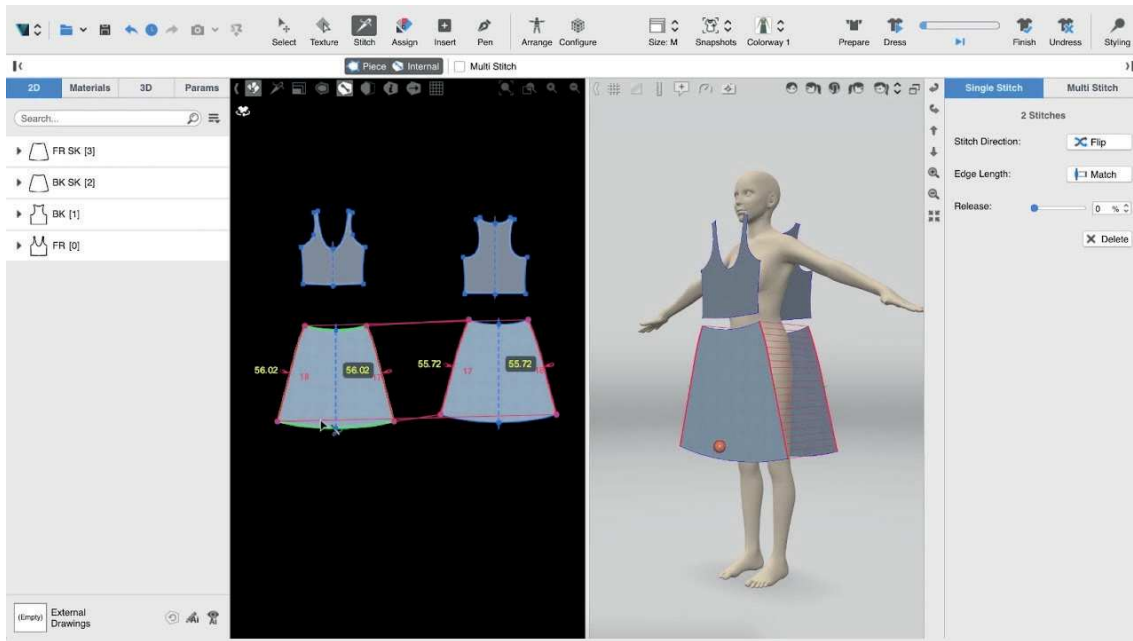


Figura - prog 3. Browzwear

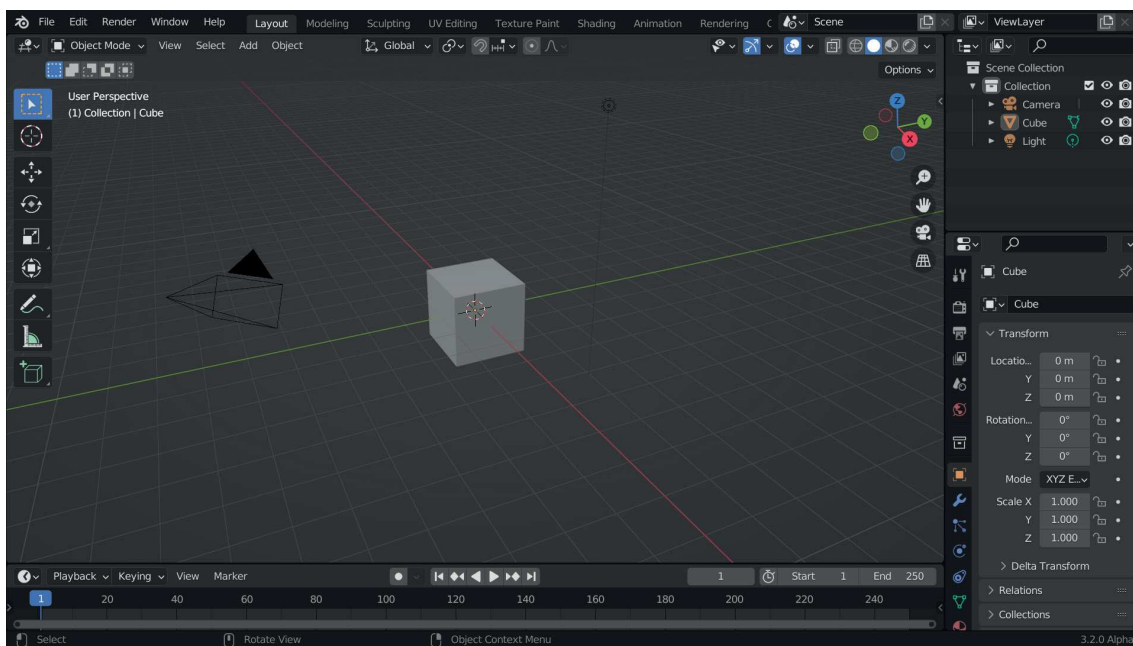


Figura - prog 4. Interface Blender

Fundamentação Teórica

A modelagem 3D representa uma revolução nos processos criativos da moda, permitindo pré-visualizar produtos com altíssimo grau de realismo, reduzindo custos e acelerando o tempo de desenvolvimento. Baxter (2008) afirma que “os protótipos virtuais são ferramentas fundamentais para testar conceitos e comunicar projetos antes da produção física” (p. 112).

Autores como Angel (2007) defendem que a tridimensionalidade amplia as possibilidades criativas, ao permitir explorar caimento, textura e proporção de forma dinâmica. Para Carvalhal (2016), a utilização do 3D vai além da técnica, representando também um discurso contemporâneo sobre sustentabilidade e inovação, reduzindo desperdícios e impactos ambientais no processo produtivo.

No ambiente mercadológico atual, onde a moda se conecta fortemente com redes sociais e novas tecnologias, a utilização do 3D torna-se também uma ferramenta de comunicação visual impactante. Bedbury (2002) destaca que a experiência da marca se dá cada vez mais pelo visual e sensorial, sendo o 3D poderoso instrumento de storytelling visual.

Faustino (2019) reforça que, no marketing digital, o uso de imagens interativas, vídeos 3D ou realidade aumentada cria maior engajamento com o público, pois “o consumidor quer ver, tocar e até girar o produto virtualmente antes de comprar” (FAUSTINO, 2019, p. 85).

Arnheim (2011) explica que a percepção visual não é mero processo mecânico, mas sim psicológico, influenciado por expectativas, cultura e emoção. Isso justifica a importância do hiper-realismo na apresentação digital de moda, pois “a percepção do objeto virtual aproxima-se da experiência sensorial física” (ARNHEIM, 2011, p. 43).

Ambrosio (2008) reforça que a fotografia , e por extensão as imagens 3D, atua como simulacro, capaz de gerar emoção e desejo. Para o mercado de moda, essa força imagética traduz-se em vantagem competitiva, pois impacta diretamente a decisão de compra do consumidor.

Métodos e Técnicas

A investigação partiu da constatação de que, embora a moda seja uma linguagem cultural e simbólica, carece de ferramentas capazes de traduzir, com precisão visual e sensorial, as intenções do designer para ambientes digitais. A crescente digitalização do mercado e a pressão por soluções sustentáveis intensificam essa necessidade. O 3D surge como resposta a tais desafios, pois permite apresentar o produto de moda de maneira hiper-realista, reduzindo custos e ampliando a experiência do consumidor. Este trabalho adota metodologia projetual descrita por Baxter (2008) e conceitos de UX, integrados à prática do design digital.

Por tanto, a metodologia deste trabalho foi de natureza aplicada, com caráter descritivo e explicativo, buscando propor uma solução prática para a apresentação de produtos de moda utilizando o 3D.

O processo iniciou-se com a criação de um painel semântico, responsável por definir a identidade visual e sensorial do projeto, reunindo referências de cores, texturas e estilos. Em seguida, foi construída a persona, representando o público-alvo, para orientar as decisões de design e garantir que a solução atendesse às suas necessidades e expectativas.

Na etapa seguinte, foram desenvolvidos protótipos digitais de calçados em softwares 3D, visando explorar formas, texturas e possibilidades visuais, além de reduzir custos com prototipagem física. Também foi criado o protótipo físico “Andada Lua”, um dispositivo holográfico feito inicialmente em acetato, projetado para exibir hologramas de produtos de moda de maneira imersiva.

Por fim, houve a tentativa de integrar recursos de realidade aumentada ao projeto, porém restrições técnicas impediram a conclusão dessa parte, ficando o aprimoramento previsto para etapas futuras.

Cada fase teve como objetivo unir tecnologia, estética e funcionalidade, oferecendo uma solução inovadora e alinhada às exigências do mercado da moda.

Foram utilizados diversos programas e plataformas ao longo do projeto. O Blender foi empregado para modelagem 3D, criação de formas complexas e renderizações realistas dos produtos. O Marvelous Designer foi utilizado para simulação de tecidos e caimentos, fundamental para reproduzir a fluidez e as propriedades dos materiais têxteis. Já a plataforma 8thWall foi explorada como solução para implementar recursos de realidade aumentada, possibilitando que os usuários interajam com o produto virtualmente por meio de dispositivos móveis. Entretanto, restrições técnicas impediram a conclusão total dessa integração, ficando o aprimoramento previsto para etapas futuras.

Afrofuturismo e Cyberpunk

O projeto desenvolvido neste trabalho possui relação com referências culturais como o Afrofuturismo e o Cyberpunk, movimentos que unem tecnologia, estética e identidade cultural.

O Afrofuturismo mistura elementos da cultura africana com conceitos de futuro, tecnologia e ficção científica. Na moda, ele se manifesta através de cores fortes, tecidos tecnológicos e na valorização da identidade negra em cenários futuristas. Ytasha L. Womack (2013) explica que o Afrofuturismo propõe narrativas que reposicionam as pessoas negras como protagonistas do futuro, usando a arte e a tecnologia para construir novas possibilidades de identidade e representação. No Brasil, Fábio Kabral (2017), em obras como *O Caçador Cibernético da Rua 13*, também trabalha esses conceitos, explorando universos urbanos e tecnológicos para discutir questões sociais, raciais e culturais, aproximando ainda mais a estética afrofuturista do contexto nacional.

Já o Cyberpunk é caracterizado por ambientes urbanos densamente tecnológicos, luzes neon, contrastes sociais e presença de elementos cibernéticos. Um exemplo disso está no livro *Ozob – Protocolo Molotov*, onde personagens vivem em um mundo futurista marcado por alta tecnologia e visuais impactantes. Essa inspiração aparece no projeto principalmente na proposta de criar experiências digitais imersivas, como hologramas e realidade aumentada, remetendo a um futuro visualmente marcante e carregado de simbolismo.

Assim, o trabalho se conecta com essas referências ao propor que o 3D, a holografia e as interações digitais não sejam apenas recursos técnicos, mas também formas de criar narrativas visuais e experiências que unem moda, tecnologia e cultura. Dessa forma, o design se posiciona como um meio de inovação, mas também de expressão simbólica, identidade e reflexão social.

Holograma

O uso do holograma no projeto pode ser compreendido a partir das ideias de Nilsen e Baxter sobre comunicação visual e interação tecnológica. Para esses autores, a representação visual que vai além da bidimensionalidade tradicional proporciona uma experiência mais envolvente, pois permite uma percepção espacial mais rica e dinâmica. Isso está relacionado à noção de que a comunicação não é apenas a transmissão de informações, mas a construção de significados por meio de diferentes sentidos.

No caso do holograma apresentado, a ilusão tridimensional ajuda o público a perceber detalhes do produto que seriam mais difíceis de notar em imagens planas, como forma, textura e proporção. Nilsen e Baxter ressaltam que a percepção em três dimensões facilita a compreensão e torna a mensagem mais memorável, além de aumentar o interesse do espectador. Dessa maneira, o design assume um papel que vai além do aspecto estético, tornando-se também uma ferramenta simbólica e estratégica.

A aplicação da técnica por meio do dispositivo “Andada Lua”, que utiliza uma pirâmide invertida, exemplifica a acessibilidade e inovação tecnológica valorizadas por esses autores na criação de experiências interativas. A imersão proporcionada

pelo holograma ajuda a diferenciar a marca, fortalecendo sua conexão com o consumidor de forma mais significativa.

Assim, o projeto dialoga com as reflexões de Nilsen e Baxter sobre o potencial da comunicação visual para transformar produtos e marcas em experiências sensoriais que ampliam a percepção e envolvem o público de maneira inovadora.

Problematização e Imersão

O painel semântico é uma ferramenta visual que reúne imagens, cores, texturas, palavras-chave e referências visuais que traduzem sensações e conceitos vinculados ao projeto (CASTILHO, 2009). Ele serve como norte criativo, garantindo coesão estética e simbólica ao desenvolvimento

Descrição do Persona

- **Nome:** Camila Souza
- **Idade:** 28 anos
- **Profissão:** Designer de moda em empresa de médio porte
- **Onde usa o produto:** Em apresentações de coleção para clientes, desenvolvimento de fichas técnicas e reuniões de aprovação de peças.
- **Desejos:** Agilidade na criação, redução de custos com prototipagem física, inovação no processo criativo.
- **Dores:** Falta de tempo, custos elevados para produzir amostras físicas, dificuldade em transmitir a sensação real das peças através de croquis ou fotos 2D.

Segundo Castilho (2008), compreender o comportamento e as motivações do público-alvo é essencial na moda, pois “a moda é, antes de tudo, um fenômeno de linguagem e comunicação” (CASTILHO, 2008, p. 21).

Definição do Conceito

O conceito do produto está pautado na apresentação do vestuário em 3D como ferramenta de inovação tecnológica, sustentabilidade e eficiência comunicacional. A proposta busca unir estética, praticidade e narrativa simbólica, oferecendo à indústria um recurso visual que transcende a mera função ilustrativa (CARVALHAL, 2016; ANGEL, 2007).

Funções do Design Atribuídas ao Produto

O design de produto de moda, ao migrar para o ambiente digital, amplia suas funções. Para Arnheim (2011), “a percepção visual está intimamente ligada à emoção, sendo essencial à experiência do objeto” (p. 43). Assim, o 3D atua tanto na esfera prática quanto simbólica e estética.

Função Prática requerida

- Reduzir custos com prototipagem física.
- Permitir alterações rápidas e simulações em tempo real.
- Facilitar comunicação entre áreas técnicas e criativas.

Função Estética requerida

- Representar fielmente texturas, caimentos e cores.

- Criar impacto visual e sensorial nas apresentações digitais.

Função Simbólica requerida

- Comunicar os valores de inovação, sustentabilidade e contemporaneidade da marca.
- Reforçar o storytelling da coleção (CASTILHO, 2009)

Requisitos do Produto

- **Alta fidelidade visual** (texturas, cores e caimentos realistas).
- **Compatibilidade com softwares de mercado** (ex.: CLO 3D, Blender).
- **Interface intuitiva** para usuários não técnicos (NIELSEN, 1995).
- **Rapidez no processamento de simulações.**
- **Possibilidade de exportação de arquivos para diferentes finalidades** (renderizações, impressão 3D, realidade aumentada).

Seleção de Alternativas

Neste estágio do desenvolvimento, o projeto avançou no sentido de explorar as potencialidades do 3D, especificamente o uso em holografia e realidade aumentada, associados a uma landing page que direcionaria o cliente ao seu

produto customizado ou, no caso de press kit, ao QR code da ação promocional. Essa proposta fundamenta-se no conceito de experiência imersiva, recurso cada vez mais valorizado no mercado da moda para criar engajamento e diferenciação competitiva (BEDBURY, 2002; FAUSTINO, 2019).

Inicialmente, concebeu-se a criação de um filtro que permitisse visualizar o produto diretamente adaptado ao corpo do usuário por meio da câmera do dispositivo, utilizando recursos de realidade aumentada. Paralelamente, haveria a funcionalidade de projetar o objeto virtual no ambiente físico, possibilitando ao usuário experimentar virtualmente a peça em escala real. Essa abordagem está alinhada ao princípio de que “o consumidor contemporâneo deseja ver, girar e até interagir com o produto virtualmente antes de efetivar a compra” (FAUSTINO, 2019, p. 85).

Os produtos digitais foram concebidos sob o guarda-chuva da marca **Pés de Lua**, com os nomes “Olho de Lua” e “Andada Lua”. Ambos foram idealizados com base nos princípios de usabilidade, visando proporcionar ao usuário facilidade de acesso e navegação intuitiva, conforme as heurísticas de Nielsen (1995), as quais reforçam que sistemas devem ser eficientes, compreensíveis e alinhados às expectativas do usuário. Dessa forma, o cliente poderia acessar a visualização do produto desejado a partir de um código de produto, código de customização ou QR code contido no press kit, direcionando-o à experiência personalizada na plataforma digital.

Inicialmente, planejou-se desenvolver o filtro utilizando a ferramenta MetaSpark, porém esta foi descontinuada, o que representou um obstáculo relevante ao projeto. Considerou-se, então, a plataforma 8th Wall como alternativa, por possuir características similares e forte capacidade para aplicações em realidade aumentada. Contudo, até a conclusão desta etapa, não foi possível viabilizar essa solução, em virtude da necessidade de reconstrução do projeto em uma nova plataforma, permanecendo essa implementação prevista para fases futuras (MEMÓRIA, 2005; FAUSTINO, 2019).

Diante dessa limitação, tornou-se viável desenvolver, neste momento, apenas o dispositivo físico denominado “**Andada Lua**”, construído com base em acetato. A

técnica utilizada consiste na aplicação de uma pirâmide invertida sobre a tela de um dispositivo móvel, reproduzindo o princípio da holografia já empregado em outras áreas, mas aqui adaptado para o segmento de moda, visando agregar valor estético e proporcionar uma experiência sensorial diferenciada ao consumidor (ARNHEIM, 2011; AMBROSIO, 2008).

Quando posicionado sobre a tela, o dispositivo exibe, em forma de holograma, o vídeo customizado do produto solicitado pelo cliente, criando um efeito tridimensional que reforça o caráter imersivo e inovador do projeto. Tal recurso dialoga diretamente com a ideia de moda como linguagem visual e simbólica, capaz de construir narrativas emocionais e impactar o comportamento do consumidor (CASTILHO, 2008; CARVALHAL, 2016).

A peça foi feita em acetato em seu protótipo, mas se pensa em acrílico como material final, tendo sua base 16x16cm, com uma fenda no meio para encaixe do aparelho, com 9cm de largura e 1,5cm de profundidade. Ao meio uma abertura de 9cmx6,5cm onde haverá a interação da tela do aparelho com o prisma criando o holograma.

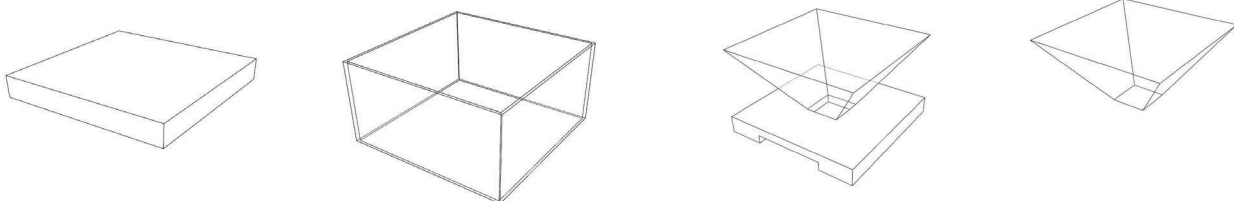
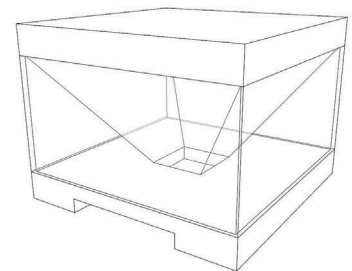


Figura - Imagens vetoriais da construção : Tampa/ Centro/ Pirâmide com base/ Pirâmide

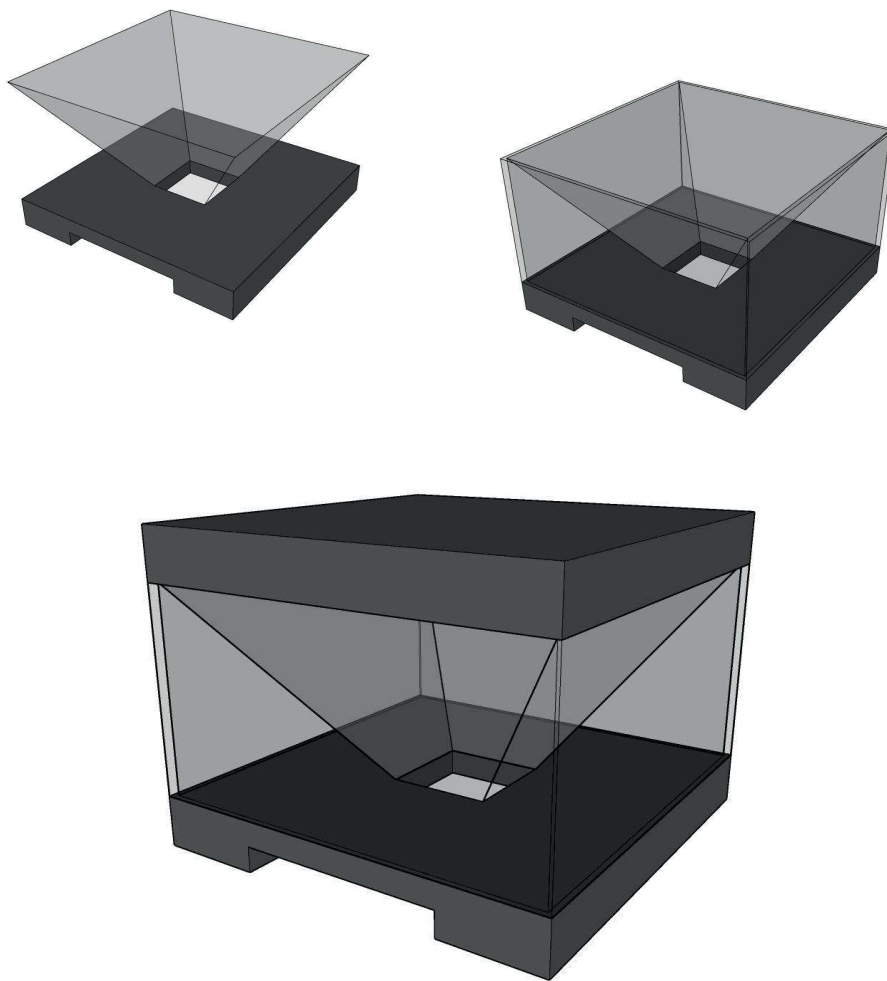


Figura – Protótipo físico “Andada Lua” com dimensões: base de 16 x 16 cm; fenda central de 9 cm de largura x 1,5 cm de profundidade; abertura interna para projeção holográfica medindo 9 x 6,5 cm.

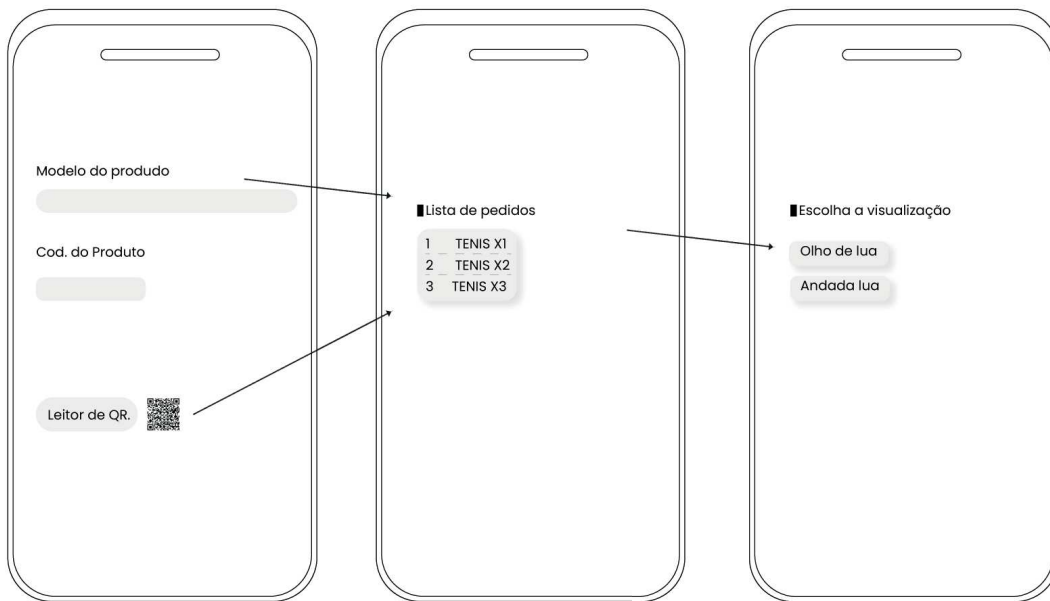


Figura - Caminho no aplicativo para a escolha das visualizações.

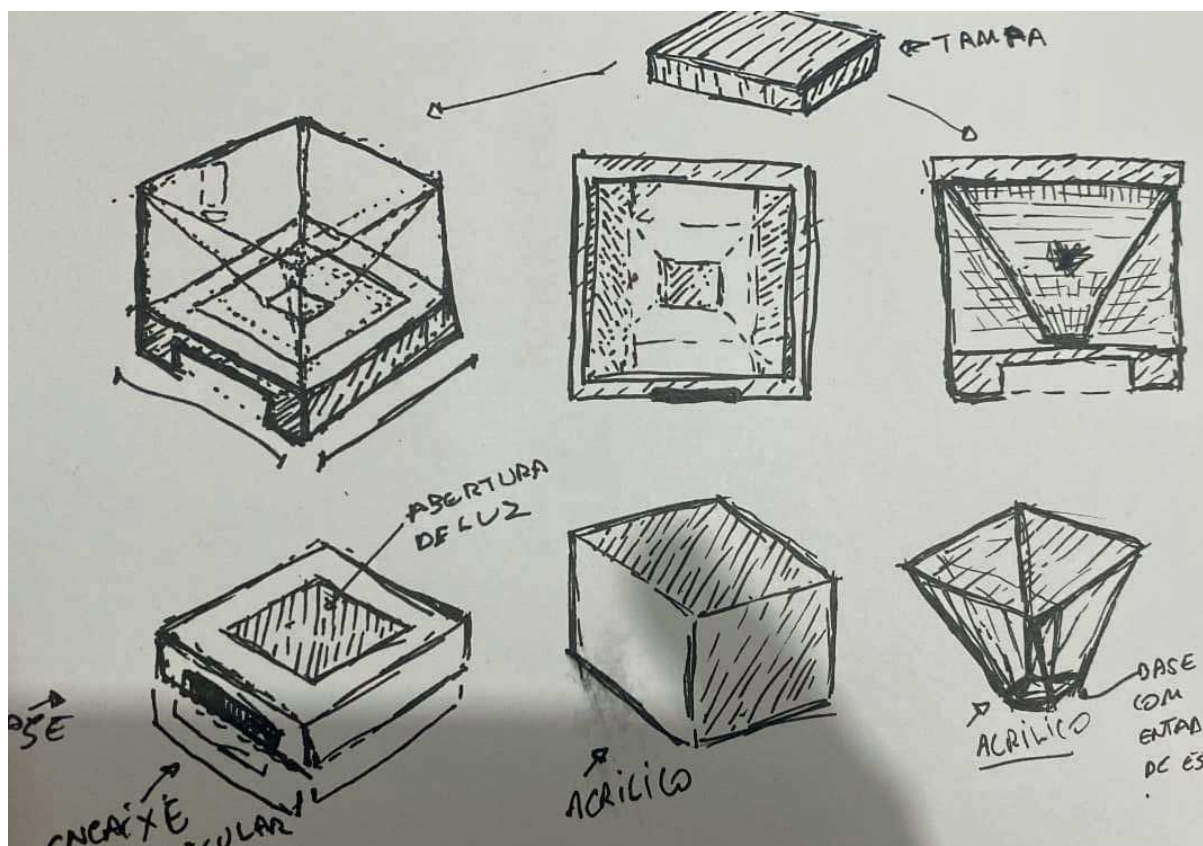


Figura - Rascunhos feito a mão para ilustrar como seria sua montagem.

Solução Adotada

A solução adotada no projeto fundamenta-se na busca por recursos tecnológicos que ampliem a experiência sensorial e a percepção do produto de moda no ambiente digital. A escolha pelo holograma físico, associado a plataformas digitais e realidade aumentada, reflete não apenas uma inovação técnica, mas também uma estratégia para fortalecer a comunicação visual e a narrativa simbólica da marca (CASTILHO, 2008; CARVALHAL, 2016).

Além disso, essa proposta atende às exigências contemporâneas do mercado de moda, que demanda apresentações cada vez mais imersivas, interativas e capazes de transmitir valores estéticos e simbólicos com precisão e impacto (BEDBURY, 2002; ARNHEIM, 2011). Trata-se, portanto, de uma alternativa tecnicamente viável e estrategicamente alinhada às novas formas de consumo e às possibilidades criativas proporcionadas pelo design digital (FAUSTINO, 2019; MEMÓRIA, 2005).

Protótipo

O dispositivo denominado “**Andada Lua**” foi desenvolvido como parte do projeto para apresentação de produtos de moda em 3D, utilizando o princípio da projeção holográfica. O protótipo foi confeccionado em acetato, escolhido pela viabilidade e baixo custo para testes iniciais, mas está previsto que, na versão final, seja fabricado em acrílico, devido à sua maior transparência óptica e resistência mecânica, características fundamentais para potencializar a nitidez e a durabilidade do holograma projetado (ARNHEIM, 2011; BAXTER, 2008).

Suas dimensões são de **16 cm x 16 cm** de base, contendo uma fenda central de **9 cm de largura** e **1,5 cm de profundidade**, destinada ao encaixe seguro de dispositivos móveis como smartphones ou pequenos tablets. No centro do dispositivo há uma abertura de **9 cm x 6,5 cm**, onde ocorre a interação da tela do aparelho com o prisma transparente, possibilitando a formação da imagem holográfica que parece flutuar dentro da estrutura (AMBROSIO, 2008).

O formato em pirâmide invertida foi adotado por permitir a projeção de múltiplas imagens, refletidas de diferentes ângulos, criando o efeito tridimensional visível em 360 graus. Esse recurso contribui para uma experiência visual imersiva, atendendo

ao objetivo de inovar na apresentação de produtos de moda, alinhando funcionalidade prática, impacto estético e comunicação simbólica (CASTILHO, 2008; CARVALHAL, 2016).

Além do aspecto visual, o dispositivo foi projetado considerando princípios ergonômicos e de usabilidade, garantindo fácil montagem, transporte e integração com conteúdos digitais customizados, reforçando o caráter inovador e tecnológico do projeto (NIELSEN, 1995; MEMÓRIA, 2005).

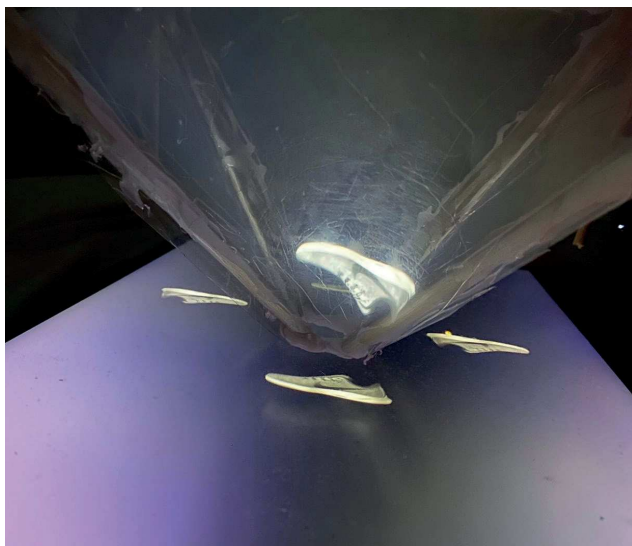
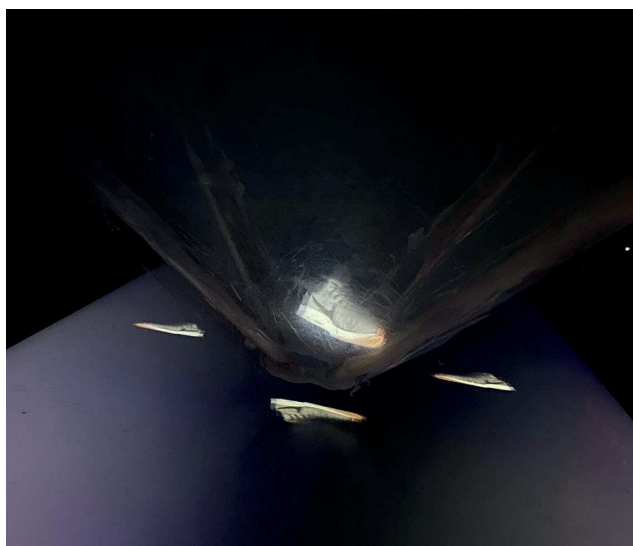
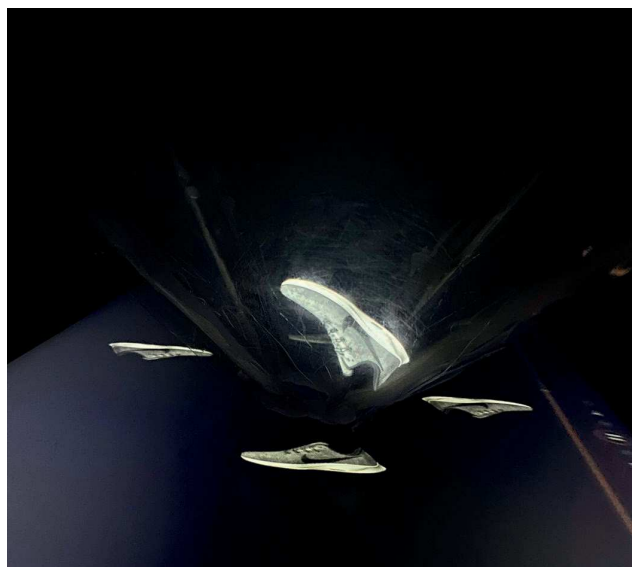
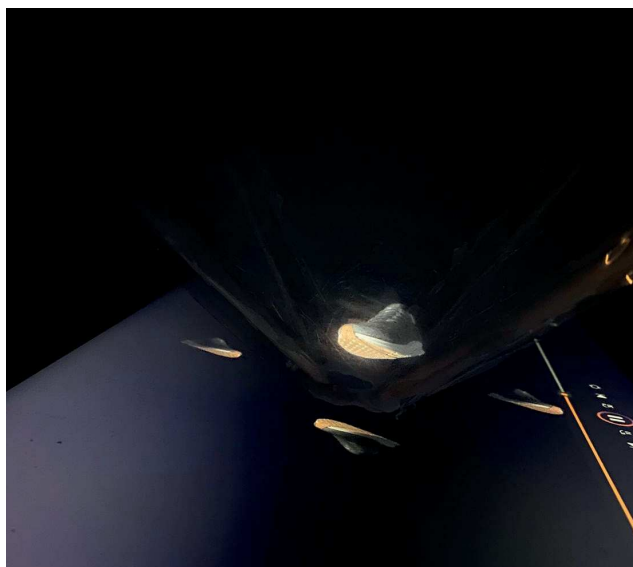


Figura - Suporte de acetato para o holograma / holograma feito no blender

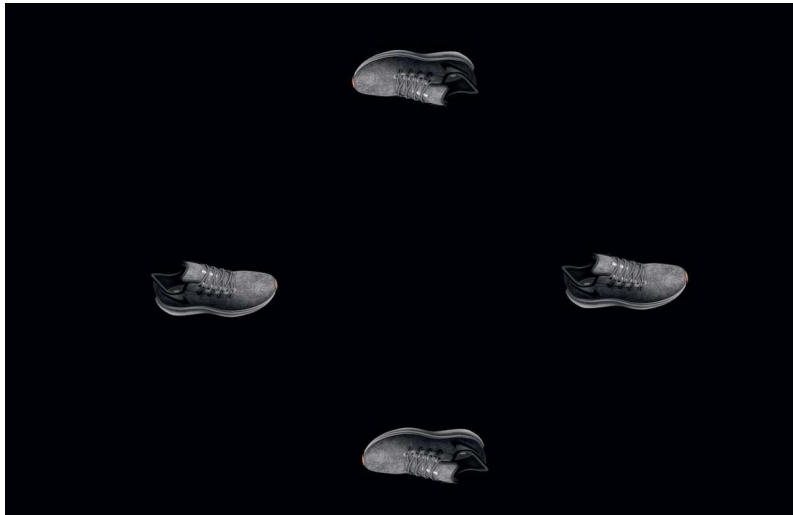


Figura - Mídia criada para projeção passível a edição

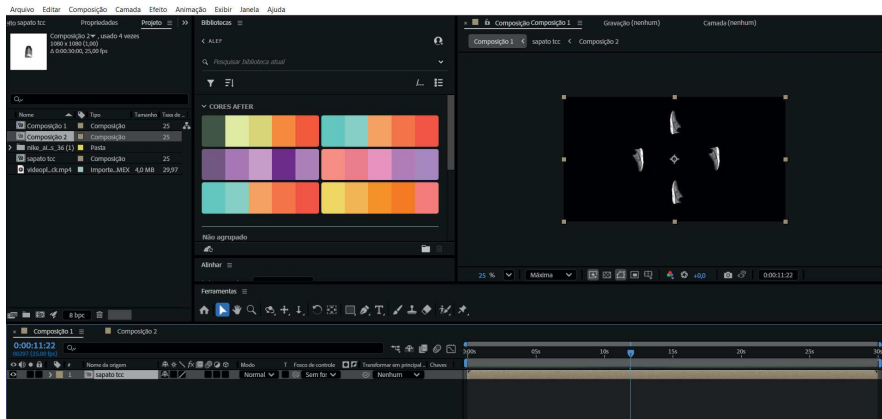


Figura - After Effect montando a mídia

Considerações Finais

O desenvolvimento da solução escolhida, baseada na projeção holográfica e na integração com recursos digitais, representou uma experiência extremamente enriquecedora. A elaboração do dispositivo “Andada Lua”, aliada às propostas de realidade aumentada e personalização digital, demonstrou o potencial do 3D como ferramenta estratégica para o mercado da moda, tanto na apresentação estética do produto quanto na criação de experiências imersivas capazes de aproximar o consumidor do universo da marca. Essa solução evidencia como o design pode atuar de forma inovadora, conciliando aspectos técnicos, estéticos e simbólicos

para oferecer produtos mais atrativos e comunicativos (Arnheim, 2011; Castilho, 2008).

Durante o processo, foram aprendidas importantes lições, especialmente sobre as limitações técnicas e operacionais do uso de tecnologias digitais emergentes, como as plataformas de realidade aumentada, que exigem constante atualização e adaptação. Além disso, ficou evidente a importância do planejamento detalhado, da pesquisa aprofundada e da flexibilidade criativa para contornar imprevistos e transformar obstáculos em novas oportunidades de projeto. Esse percurso consolidou a convicção de que o design contemporâneo exige não apenas domínio técnico, mas também capacidade crítica e visão estratégica para inovar de forma responsável e alinhada às expectativas do mercado (Faustino, 2019; Memória, 2005).

É importante salientar que o produto desenvolvido não se trata de uma tecnologia inédita, mas sim de uma nova combinação de elementos já existentes. E é justamente nesse ponto que reside sua força. A proposta se apoia em um princípio simples, mas capaz de provocar encantamento a partir da ilusão, uma ilusão de presença, de proximidade, de futuro. A tecnologia aqui não está na invenção do recurso, mas na forma como ele é articulado com outros elementos para construir uma narrativa visual acessível e simbólica. Pode-se traçar um paralelo com a roda. Sempre houve o giro, o movimento circular, mas foi no entendimento prático de sua aplicação que surgiu um dos marcos do avanço tecnológico. Da mesma forma, este projeto parte de uma lógica aparentemente simples, projetar um objeto sobre uma superfície plana, mas ao integrá-la à experiência do usuário, ao design e ao contexto de marca, configura-se uma solução com potencial de adesão rápida e operação de baixa complexidade. Trata-se de inovação não pela criação de algo inédito, mas pela união funcional e simbólica de componentes que, juntos, atendem a uma demanda contemporânea de mercado.

Referências

- AMBROSIO, Renato. **Nas sombras de um sonho: história e linguagens da fotografia de moda**. 1. ed. São Paulo: Senac, 2008.
- ANGEL, Fernandez. **Desenho para Designers de Moda**. 1. ed. Lisboa: Ed. Estampa, 2007.
- APPOLINARIO, F. **Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual. Uma Psicologia da Visão Criadora**. 1. ed. São Paulo: Editora Pioneira, 2011.
- AUDACES. **Moda 3D: Conheça as tendências e benefícios**. Audaces, 2022. Disponível em: <https://audaces.com/pt-br/blog/moda-3d/>. Acesso em: 28 jun. 2025.
- BAXTER, Mike. **Projeto de produto. Guia prático para o desenvolvimento de novos produtos**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
- BEDBURY, Scott. **O Novo Mundo das Marcas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
- BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- CARVALHAL, André. **Moda com propósito: Manifesto pela grande virada**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Paralela, 2016.
- CASTILHO, Kathia. **Discursos da Moda: Semiótica, Design e Corpo**. 1. ed. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2008.
- CASTILHO, Kathia. **Moda e Linguagem**. 2. ed. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2009.
- COBRA, Marcos. **Marketing e Moda**. 1. ed. São Paulo: Senac SP, 2015.
- DERY, Mark. **Black to the Future: interviews with Samuel R. Delany, Greg Tate, and Tricia Rose**. 1995. Disponível em: <Black to the Future.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2025.
- FAUSTINO, Paulo. **Marketing Digital na Prática: Como criar do zero uma estratégia de marketing**. 1. ed. São Paulo: DVS Editora, 2019.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. 1. ed. Fortaleza: UEC, 2002.
- KABRAL, Fábio. **O Caçador Cibernético da Rua 13**. São Paulo: Editora Malê, 2017.
- MEMÓRIA, Felipe. **Design para a internet: projetando a experiência perfeita**. 7. reimp. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- NIELSEN, Jakob. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. 1995. Disponível em: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. Acesso em: 25 maio 2025.

WOMACK, Ytasha L. *Afrofuturism: The World of Black Sci-Fi and Fantasy Culture*. Chicago: Lawrence Hill Books, 2013.