



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**INSTITUTO DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN**

**MATEUS FONSECA VALENTE**

**A LITERATURA DE CORDEL ATRAVÉS DA REALIDADE AUMENTADA:  
O DESIGN COMO INSTRUMENTO PARA DISSEMINAR A CULTURA POPULAR**

**FORTALEZA**  
**2025**

MATEUS FONSECA VALENTE

A LITERATURA DE CORDEL ATRAVÉS DA REALIDADE AUMENTADA:  
O DESIGN COMO INSTRUMENTO PARA DISSEMINAR A CULTURA POPULAR

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Design da  
Universidade Federal do Ceará, como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Design

Orientadora: Profa. Dra. Aura Celeste  
Santana Cunha.

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

V25I Valente, Mateus.

A LITERATURA DE CORDEL ATRAVÉS DA REALIDADE AUMENTADA : O DESIGN  
COMO INSTRUMENTO PARA DISSEMINAR A CULTURA POPULAR / Mateus Valente. –  
2026.

80 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto  
de Arquitetura e Urbanismo e Design, Curso de Design, Fortaleza, 2026.

Orientação: Profa. Dra. Aura Celeste Santana Cunha.

1. design. 2. cordel. 3. realidade aumentada. 4. interação. 5. xilogravura. I. Título.

CDD 658.575

---

MATEUS FONSECA VALENTE

A LITERATURA DE CORDEL ATRAVÉS DA REALIDADE AUMENTADA:  
O DESIGN COMO INSTRUMENTO PARA DISSEMINAR A CULTURA POPULAR

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Design da  
Universidade Federal do Ceará, como  
requisito parcial à obtenção do título de  
Bacharel em Design

Orientadora: Profa. Dra. Aura Celeste  
Santana Cunha.

Aprovado em \_\_/\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Aura Celeste Santana Cunha (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Diego Enéas Peres Ricca  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Ma. Graciele Karine Siqueira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma experiência em realidade aumentada a partir da Literatura de Cordel, explorando suas possibilidades interpretativas enquanto ferramenta de design voltada à disseminação da cultura popular cearense. A pesquisa parte da relação inicialmente antagônica entre uma manifestação cultural de forte identidade vernacular e o uso de novas tecnologias interativas acessíveis por meio de dispositivos móveis, idealizando como essa articulação pode ampliar o alcance e a compreensão do cordel em contextos contemporâneos. Como objeto narrativo, adota-se a temática da botija encantada, recorrente nas histórias de Trancoso e no imaginário popular nordestino, a partir da qual são elaborados versos estruturados conforme as normas tradicionais da Literatura de Cordel. Esses versos constituem a base para o desenvolvimento da narrativa visual e da experiência interativa proposta. A linguagem gráfica do projeto fundamenta-se na estética da xilogravura, historicamente associada ao cordel, sendo reinterpretada por meio de ferramentas digitais com o intuito de preservar sua expressividade simbólica, ao mesmo tempo em que atende às exigências técnicas do ambiente digital. O processo projetual envolve etapas de pesquisa e familiarização, escrita narrativa, desenvolvimento visual, *storyboard*, vetorização, animação e implementação da experiência em realidade aumentada. O percurso metodológico possibilitou a construção de um protótipo que integra o suporte físico, um cordel impresso, a elementos digitais animados, acessados por meio de realidade aumentada, promovendo a sobreposição entre texto, imagem e som. A integração entre design, tecnologia e cultura popular pode contribuir para a valorização, preservação e atualização de práticas culturais tradicionais no contexto contemporâneo.

**Palavras-chave:** design; cordel; realidade aumentada; interação; xilogravura.

## ABSTRACT

The present paper aims to develop an augmented reality experience based on Cordel Literature, exploring its interpretative possibilities as a design tool dedicated to the dissemination of Ceará's popular culture. The research starts from the initially antagonistic relationship between a cultural manifestation with a strong vernacular identity and the use of new interactive technologies accessible through mobile devices, idealizing how this articulation can broaden the reach and understanding of cordel in contemporary contexts. As a narrative object, the theme of the enchanted botija (clay pot), recurrent in the stories of Trancoso and in the popular imagination of the Northeast, from which verses are written and structured according to the traditional rules of Cordel Literature. These verses constitute the basis for the development of the visual narrative and the proposed interactive experience. The graphic language of the project is based on the aesthetics of woodcut print, historically associated with cordel, and has been reinterpreted using digital tools in order to preserve its symbolic expressiveness while meeting the technical demands of the digital environment. The project process involves stages of research and familiarization, narrative writing, visual development, storyboarding, vectorization, animation and implementation of the experience in augmented reality. The methodological path made it possible to build a prototype that integrates the physical support, a printed cordel, with animated digital elements, accessed through augmented reality, promoting the overlap between text, image and sound. The integration of design, technology and popular culture could contribute to the valorization, preservation and updating of traditional cultural practices in the contemporary context.

**Keywords:** design; cordel; augmented reality; interaction; woodcut.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 — Capa de Cordel: Peleja de Oscar Alho e Francisco Malagueta..... | 21 |
| Figura 2 — Capa de Cordel: História do valentão do mundo.....              | 23 |
| Figura 3 — Capa de Cordel: A chegada de Lampião no inferno.....            | 24 |
| Figura 4 — Página 2 do Cordel “Casamento do Calangro”.....                 | 25 |
| Figura 5 — Rótulo em xilogravura de autoria desconhecida.....              | 26 |
| Figura 6 — Matriz de xilogravura exposta no MAUC.....                      | 28 |
| Figura 7 — Ilustração fotográfica de uma botija.....                       | 30 |
| Figura 8 — Reprodução da versão simplificada do Continuum de Milgram.....  | 33 |
| Figura 9 — Simulador de direção.....                                       | 35 |
| Figura 10 — Interação com modelo 3D - Tupandactylus imperator.....         | 36 |
| Figura 11 — Obra Eden de John McCormack.....                               | 39 |
| Figura 12 — Instalação física da obra Luzes do Tempo.....                  | 40 |
| Figura 13 — Experiência em RA da obra Luzes do Tempo.....                  | 41 |
| Figura 14 — Esboço árvore.....   | 51 |
| Figura 15 — Composição esboço botija.....                                  | 52 |
| Figura 16 — Composição esboço cangaceiro.....                              | 52 |
| Figura 17 — Storyboard - verso 1 ao 9.....                                 | 54 |
| Figura 18 — Storyboard - verso 10 ao 18.....                               | 55 |
| Figura 19 — Storyboard - verso 19 ao 24.....                               | 56 |
| Figura 20 — Composição de contrastes.....                                  | 57 |
| Figura 21 — Protótipo cordel.....  | 58 |
| Figura 22 — Teste dobradura.....   | 58 |
| Figura 23 — Assets 1.....  | 60 |
| Figura 24 — Assets2.....   | 61 |
| Figura 25 — Assets 3.....  | 61 |
| Figura 26 — Composição - raio - cena 6.....                                | 63 |
| Figura 27 — Composição - maria - cena 8.....                               | 64 |
| Figura 28 — Visualização de camadas cena7.....                             | 65 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 29 — Vinculação de frames no Blender.....         | 66 |
| Figura 30 — Distanciamento de camadas no Blender.....    | 67 |
| Figura 31 — Interface de usuário do 8th Wall Studio..... | 68 |
| Figura 32 — Teste da experiência.....                    | 69 |
| Figura 33 — Animação com base de fundo.....              | 70 |
| Figura 34 — Interação com botão.....                     | 71 |
| Figura 35 — Protótipo final da experiência.....          | 72 |
| Figura 36 — Protótipo final da experiência.....          | 73 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 — Metodologia do projeto.....           | 43 |
| Tabela 2 — Sextilha.....                         | 46 |
| Tabela 3 — Modificações na ordem dos versos..... | 46 |

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

|        |   |
|--------|---|
| AR     | <i>Augmented Reality</i> (Realidade Aumentada)                      |
| GPS    | <i>Global Positioning System</i> (Sistema de Posicionamento Global) |
| IHC    | Interação Humano-Computador   |
| IPHAN  | Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional              |
| LABVIS | Laboratório de Visualizações Interativas e Simulações               |
| LED    | Laboratório de Experiência Digital                                  |
| MAUC   | Museu de Arte da Universidade Federal do Ceará                      |
| MR     | <i>Mixed Reality</i> (Realidade Mista - RM)                         |
| SBC    | Sociedade Brasileira de Computação                                  |
| SECULT | Secretaria de Cultura do Estado do Ceará                            |
| UFC    | Universidade Federal do Ceará                                       |
| VR     | <i>Virtual Reality</i> (Realidade Virtual - RV)                     |
| XR     | <i>Extended Reality</i> (Realidade Estendida - RX)                  |

## SUMÁRIO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>12</b> |
| 1.1      | Contextualização.....  | 12        |
| 1.2      | Justificativa.....   | 14        |
| 1.3      | Problema de pesquisa.....  | 16        |
| 1.4      | Objetivos.....   | 16        |
| 1.4.1    | Objetivo geral.....  | 16        |
| 1.4.2    | Objetivos específicos.....   | 16        |
| 1.5      | Metodologia científica.....  | 17        |
| 1.6      | Estrutura projetual.....   | 17        |
| <b>2</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>                                  | <b>19</b> |
| 2.1      | Cordel e cultura popular nordestina.....                           | 19        |
| 2.1.1    | Literatura de cordel e memória.....                                | 19        |
| 2.1.2    | Passado do cordel e raízes na oralidade.....                       | 20        |
| 2.1.3    | Características textuais do cordel.....                            | 22        |
| 2.1.4    | Xilogravura além da imagem do cordel.....                          | 26        |
| 2.1.5    | Literatura de cordel - contos de trancoso e o conto da botija..... | 28        |
| 2.1.6    | Cordel - uma cultura transmidiática.....                           | 31        |
| 2.2      | TECNOLOGIAS DE IMERSÃO.....  | 32        |
| 2.2.1    | Realidade estendida um conceito abrangente.....                    | 32        |
| 2.2.2    | RV, RA e RM - diferentes níveis de integração real digital.....    | 34        |
| 2.2.3    | Interação e imersão.....   | 37        |
| 2.2.4    | Realidade Aumentada em Projetos Culturais.....                     | 38        |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA PROJETUAL.....</b>                                  | <b>42</b> |
| <b>4</b> | <b>DIRETRIZES PROJETUAIS.....</b>                                  | <b>44</b> |
| <b>5</b> | <b>MEMORIAL DESCRITIVO.....</b>                                    | <b>45</b> |
| 5.1      | Construção da narrativa em versos.....                             | 45        |
| 5.2      | Ideação e storyboard.....  | 51        |
| 5.3      | Vetorização.....   | 59        |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>5.4</b> | <b>Animação.....</b>                       | <b>62</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Aplicação em RA e finalizações.....</b> | <b>68</b> |
| <b>6</b>   | <b>RESULTADOS.....</b>                     | <b>74</b> |
| <b>7</b>   | <b>CONCLUSÃO.....</b>                      | <b>75</b> |
|            | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                    | <b>77</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

A cultura popular nordestina constitui um campo fértil de investigação para o design, especialmente quando observada a partir de suas manifestações simbólicas, narrativas e visuais. Em um contexto marcado pela crescente mediação tecnológica das experiências culturais, torna-se pertinente refletir sobre novas formas de preservação e difusão dessas tradições. Nesse sentido, o presente trabalho propõe uma aproximação entre a literatura de cordel e as tecnologias digitais interativas, com foco na realidade aumentada, compreendendo o design como um mediador capaz de articular tradição e inovação. A seguir, apresenta-se a contextualização a fim de situar o tema e evidenciar a relevância desta pesquisa.

### 1.1 Contextualização

A cultura popular nordestina edifica a identidade de seu povo por meio de suas linguagens, formas, cores e sabores. Tal identidade é reconhecida e difundida em âmbito local, nacional e mundial. Essa cultura se fez presente nos primeiros anos de criação da Universidade Federal do Ceará (UFC), bem como do Museu de Arte da UFC<sup>1</sup> (MAUC), equipamento cultural vinculado à Pró-Reitoria de Cultura que tem como finalidade preservar e difundir a cultura artística, atuando como uma ponte entre a obra de arte e o público.

Essa origem reflete diretamente em sua constituição histórica e curatorial, uma vez que, desde sua fundação, o museu teve como cerne a arte popular nordestina. Segundo informações disponíveis no site da Universidade Federal do Ceará (UFC, 2021), durante as comemorações de 60 anos do espaço cultural, Graciele Siqueira, atual diretora do museu, destaca o papel de Martins Filho na incorporação de artefatos representativos da arte popular ao acervo.

Desse modo, a coleção compõe 1.544 peças, entre matrizes e estampas de xilogravuras, esculturas em cerâmica e madeira e ex-votos, formando um conjunto eclético e diversificado, em diálogo com o lema da Universidade, “o universal pelo regional”.

---

<sup>1</sup> O MAUC, Museu de Arte da UFC, foi idealizado e fundado em 1961 por Antônio Martins Filho ao assumir a Reitoria da Universidade Federal do Ceará. Fonte: Secretaria de Cultura do Estado do Ceará.

Ainda no cenário cultural do Ceará, recentemente, destacam-se iniciativas que têm contribuído para a preservação de uma dessas tradições populares, a Literatura de Cordel. Entre elas, o próprio MAUC, em 2019, promoveu a exposição “Célebres Cordéis: Oralidade e Poesia” “O objetivo da exposição é divulgar e dar visibilidade [...] em especial a literatura de cordel e a xilogravura, promovendo uma aproximação entre o acervo do MAUC, a arte e a cultura popular e a comunidade interna e externa” (UFC, 2019)

Mais recentemente, em 2024, apresentou “Gravar os sonhos do mundo”. Essa última, centrada na xilogravura, uma arte popular que dialoga diretamente com o Cordel, homenageia os 60 anos do Mestre João Pedro do Juazeiro, reforçando a conexão entre imagem e poesia (UFC, 2024).

Em paralelo, no mesmo ano, a Biblioteca Estadual do Ceará (BECE) inaugurou a Cordelteca Arievaldo Viana, um espaço dedicado à preservação, estudo e divulgação do cordel cearense. Um ano antes, em 2023, Fortaleza já fora palco da Festa da Literatura de Cordel, evidenciando o vigor dessa manifestação cultural na capital, com atividades distribuídas em diferentes espaços culturais da cidade, como o Sebrae, a KUYA, a Academia Cearense de Letras e a Estação das Artes (Diário do Nordeste, 2023).

Essas iniciativas refletem um esforço coletivo para manter viva uma tradição que, desde 2018, é reconhecida como Patrimônio Cultural Imaterial Brasileiro pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN, 2018).

Por outro lado, a tecnologia, embora frequentemente vista como distante das tradições culturais, surge como uma ferramenta promissora para ressignificar e ampliar a forma como nos relacionamos com esses costumes. As aplicações interativas em realidade aumentada estão se expandindo rapidamente. Segundo Alan B. Craig, em “*Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications*” (CRAIG, 2013), a RA já se popularizou na indústria do entretenimento. Nesses contextos, a ludicidade, a imersão e, mais recentemente, a educação passaram a estar diretamente associadas ao seu uso, disponíveis na palma da mão.

Tais aplicações têm se fortalecido graças ao investimento de grandes empresas de tecnologia, que direcionam seus esforços para o desenvolvimento de dispositivos capazes de integrar camadas virtuais à nossa percepção do mundo físico. Exemplos notáveis incluem o Apple Vision Pro e o Meta Quest 3, que proporcionam experiências imersivas e oferecem uma ampla gama de ferramentas

para produção digital, tanto em 2D quanto em 3D. No entanto, apesar do início da popularização desses dispositivos, eles continuam financeiramente inacessíveis para a maior parte da população.

As aplicações da RA não se limitam a esses dispositivos. Projeções, componentes eletrônicos administrados por um processador e até o próprio celular podem nos proporcionar experiências interativas. Em âmbito cultural e artístico o potencial inerente a esse tipo de tecnologia é inestimável, “[...] Outra área na qual a RA viu inúmeras aplicações sendo desenvolvidas é a arte. Os artistas costumam ser os primeiros a adotar novas tecnologias, pois as veem como um novo meio no qual podem expressar suas ideias” (Craig, 2013, p.256, tradução própria).

Essa tendência já tem ganhado espaço em instituições culturais de Fortaleza. O Museu da Imagem e do Som (MIS), com a obra “Do ponto ao patrimônio”, apresentada em sua sala imersiva, e a exposição “Síntese: Arte e Tecnologia na Coleção Itaú”, realizada na Pinacoteca, são exemplos locais de como a interatividade pode enriquecer a experiência do público com a arte e a cultura.

## **1.2 Justificativa**

A produção vernacular do Ceará é incrivelmente diversificada, com uma vasta gama de expressões culturais presentes em campos como gastronomia, artesanato, festas, danças folclóricas e literatura. Embora essa cultura seja transmidiática e permeie espaços como campanhas publicitárias, teatro, séries e cinema, ainda é perceptível o distanciamento entre as novas gerações e alguns elementos dessa cultura tão importante para a identidade do nosso povo.

A literatura de cordel é um desses elementos, integrando esse rico repertório cultural. Com suas rimas marcantes, narrativas únicas e ilustrações expressivas, tem o potencial de contar histórias que ressoam com a memória coletiva do povo cearense. Durante a graduação, por meio de uma bolsa do Programa Institucional de Bolsas de Inovação (PIBI), vinculada ao Museu de Arte da UFC (MAUC), tive contato direto com a produção vernacular do Ceará. Essa experiência evidenciou a riqueza dessa produção, além de seu papel em conectar às nossas raízes, reafirmando a identidade e o pertencimento de um povo que transforma sua história em arte, poesia e tradição.

Apesar da riqueza cultural existente, a pesquisa em repositórios acadêmicos, inclusive da UFC, revela que, no âmbito do design, ainda são escassos os trabalhos que utilizam a literatura de cordel como objeto de investigação, ainda considerando a curta existência do curso

Outro ponto importante a destacar é a interdisciplinaridade, observando os diferentes núcleos do projeto e como eles se relacionam. Nesse contexto, a realidade aumentada apresenta-se como uma ferramenta com potencial tanto para a democratização do acesso à cultura e à educação quanto para o agravar desigualdades sociais já existentes, a depender de sua forma de aplicação.

Desse modo, o presente estudo tem como objetivo gerar um resultado que contribua para uma maior aproximação da população com a literatura de cordel. Para isso, propõe-se a utilização de tecnologias relativamente acessíveis como meio de mediação cultural, ao mesmo tempo que inspire novas gerações a valorizar suas raízes culturais. Deste modo, por consequência, fortalecer a identidade da cultura do povo cearense, mostrando como nossas tradições podem se adaptar às novas realidades e alcançar novos públicos.

Para esse projeto poderia ser utilizado um cordel já existente, dentre os diversos livretos já presentes nos acervos, porém como meio de fortalecer os laços de pertencimento com o projeto gostaria de adotar uma temática mais pessoal.

O sítio de origem da minha família materna denomina-se Botija, localizado no município de Lavras da Mangabeira, integrante da região do Cariri Cearense. Essa região é reconhecida nacional e internacionalmente por sua cultura pulsante, marcada por intensas manifestações artísticas e religiosas, além de um patrimônio imaterial abundante e diversificado. Destacam-se, nesse contexto, seus ofícios artesanais expressivos, como o entalhe em madeira e a tradicional Tipografia São Francisco, atualmente conhecida como Lira Nordestina.

Durante a minha infância costumava viajar pelo interior e escutar contações de histórias locais, como o conto que traz nome a essa localidade. Dessa forma, o presente trabalho se propõe a formular o cordel com base na temática das “histórias de trancoso”. Tais narrativas são popularmente transmitidas de maneira oral, fazendo parte do folclore interiorano do Nordeste Brasileiro. Entre as muitas narrativas, teremos foco em específico, a histórias da botija encantada, expondo um apego emocional próprio e proporcionando maior peso na cultura popular do Ceará ao trabalho.

### **1.3 Problema de pesquisa**

Como o design pode equilibrar a tradição da essência cultural do cordel com a inovação tecnológica, transpondo a linguagem identitária tão rica e singular dos livretos de cordel para o meio de interação digital da realidade aumentada?

### **1.4 Objetivos**

Diante do problema de pesquisa apresentado, torna-se necessário estabelecer objetivos que orientem o desenvolvimento do trabalho e delimitem o percurso investigativo e projetual adotado. Os objetivos definidos a seguir buscam articular os aspectos teóricos, culturais e tecnológicos abordados ao longo da pesquisa, direcionando a construção de uma proposta prática que integre a literatura de cordel e a realidade aumentada no campo do design. Assim, apresentam-se o objetivo geral e os objetivos específicos que norteiam este estudo.

#### **1.4.1 Objetivo geral**

Projetar uma experiência sensorial imersiva, por meio de realidade aumentada, que mantenha presente a identidade da manifestação cultural do cordel e que possibilite uma nova interpretação para essa forma de cultura popular.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

Compreender as características teóricas e formais da literatura de cordel, através de pesquisa bibliográfica.

Explorar o potencial narrativo da botija encantada no contexto das histórias de trancoso para integração com a literatura de cordel.

Realizar análise de projetos existentes com uso da realidade aumentada (análise de similares).

Descrever fluxo projetual para experiência imersiva, demonstrando parcialmente sua implementação.

## **1.5 Metodologia científica**

Este trabalho identifica-se como uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório (Gil, 2002) à medida que se propõe a estudar fenômenos presentes nas tradições de um povo, como xilogravura, literatura, poesia e oralidade, bem como a identidade de uma manifestação cultural tão específica como a do cordel, analisando e discorrendo sobre aspectos subjetivos como palavras e imagens, além de investigar caminhos pouco explorados como as populares histórias de trancoso, utilizando-se do design e da tecnologia de realidade aumentada (RA) para uma nova interpretação desta identidade.

Além disso, pela falta de referências acadêmicas, principalmente no campo do cordel e suas áreas afins, dentro da perspectiva do design, o presente trabalho também se caracteriza como de caráter explicativo (Gil, 2002), apresentando conceitos e características do cordel, de sua escrita e das memórias que sua história remete, das ilustrações gravadas em seus folhetos e sua permanência ao longo do tempo, posteriormente permeando conceitos de tecnologias e interação .

## **1.6 Estrutura projetual**

O presente trabalho estrutura-se em fundamentação teórica, metodologia projetual, diretrizes projetuais, memorial descritivo e conclusão. A etapa de fundamentação teórica, se subdivide em dois eixos principais de pesquisa.

O primeiro eixo dedica-se ao aprofundamento da cultura popular nordestina, com ênfase na literatura de cordel, por meio de um levantamento histórico que contempla sua origem, os processos de transmissão da memória dessa tradição no contexto social, sua relevância cultural e suas características formais e simbólicas. Nesse âmbito, são analisados tanto os aspectos textuais, como métrica, oralidade e temática, quanto os elementos visuais que tradicionalmente acompanham o cordel, com destaque para as xilogravuras.

O segundo eixo de pesquisa da fundamentação teórica concentra-se nas tecnologias de imersão, abordando conceitos relacionados aos diferentes graus de imersão, uma breve discussão acerca da interação entre usuário e ambiente digital e um foco mais aprofundado na realidade aumentada, por se tratar da tecnologia

adotada no projeto. Desse modo, são apresentados referenciais teóricos e exemplos de projetos aplicados, especialmente em contextos culturais e educativos, de modo a estabelecer relações entre os fundamentos teóricos e a proposta prática desenvolvida no projeto.

Após todo o embasamento desenvolvido na fundamentação, o trabalho detalha a metodologia projetual adotada, fundamentada nos princípios do design da informação, conforme Simlinger (2007), e adaptada às especificidades do projeto, subdivididas em quatro fases. Na sequência, é apresentada uma etapa transitória, as diretrizes projetuais com o objetivo de delimitação e direcionamento do projeto.

Logo em seguida se deu o memorial descritivo, onde é detalhado toda a prática projetual do trabalho, iniciada a partir da construção da narrativa, elaborada conforme os padrões e diretrizes definidos a partir dos resultados da pesquisa teórica, adotando desde o início a estrutura formal da literatura de cordel.

Em sequência, deu-se início ao desenvolvimento da narrativa visual do projeto, começando pela fase de ideação, na qual foram geradas alternativas gráficas por meio de *sketches* de caráter exploratório. Em continuidade, procedeu-se à elaboração dos *storyboards*, com a finalidade de planejar e organizar visualmente as cenas, bem como estabelecer a articulação entre os elementos visuais e a narrativa textual produzida.

Posteriormente, os elementos selecionados foram submetidos à etapa de vetorização, momento no qual a estética final do projeto passou a ser definida de forma mais precisa, seguindo os princípios formais da xilogravura analisados na fundamentação teórica. A partir dos grafismos vetorizados, foram desenvolvidas animações baseadas na sobreposição e na articulação de camadas visuais. Por fim, os elementos animados, em conjunto com a narração em áudio, foram integrados à interface de interação em realidade aumentada, consolidando o produto final do projeto.

Por fim, o trabalho se encerra com o capítulo de conclusão, no qual são retomados e discutidos alguns dos principais tópicos e resultados obtidos ao longo do desenvolvimento do projeto. Nesse momento, são apresentadas considerações e algumas das possibilidades de desdobramentos futuros.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica que conceitua o desenvolvimento do presente trabalho, estruturando-se a partir de dois eixos principais: a cultura popular nordestina, permeando a literatura de cordel, a xilogravura, contos e memórias, e as tecnologias de imersão e interação. Esse percurso teórico é essencial para contextualizar a relevância cultural do objeto de estudo e embasar características posteriormente aplicadas no projeto prático

### **2.1 Cordel e cultura popular nordestina**

A cultura popular nordestina constitui a memória coletiva dessa região e caracteriza formas próprias de expressão. Inserido nesse contexto, o cordel se consolida como uma das manifestações mais representativas dessa cultura. Mais do que um gênero literário, o cordel atua como registro histórico, meio de comunicação e instrumento de preservação cultural, refletindo valores, crenças, conflitos e imaginários do povo nordestino. Compreender o cordel em sua dimensão cultural implica reconhecer suas raízes orais, sua materialização gráfica, suas narrativas fantásticas e sua capacidade de adaptação ao longo do tempo. Questões essas fundamentais para a realização do projeto, observados neste primeiro momento de pesquisa que se discute a seguir.

#### **2.1.1 Literatura de cordel e memória**

Cordéis são memórias vivas, sua tradição vai muito além dos folhetos coloridos que nossa imaginação tende a objetificar. De acordo com IPHAN (2018, p.8), “A literatura de cordel é forma de expressão, linguagem, gênero literário, veículo de comunicação, ofício e meio de sobrevivência para inúmeros cidadãos brasileiros”, elucidando grande parte do que é essa expressão e ressaltando, assim, a complexidade de sua natureza holística.

Sousa (2018) destaca a importância dessa literatura, com ênfase no Cariri cearense, onde a cultura permanece viva até os dias atuais, seja por meio dos moradores, dos visitantes ou da expressiva quantidade de poetas e xilógrafos da

região. Em seguida, fortalece a necessidade de manter as tradições locais vivas, disseminando e preservando sua cultura, a fim de valorizar sua memória.

As memórias preservadas nas tradições de um povo servem como fundamento de sua atual sociedade, esse tema é aprofundado a princípio pelas ciências humanas, história e antropologia, como afirma Le Goff (2003), destacando o processo ativo de atualização e resgate dessas informações, reconstruindo, do mesmo modo, o passado a partir do presente. Dessa forma, o autor aproxima conceitos como identidade individual e coletiva, passado, história e cultura em um mesmo campo que é a memória.

A memória é tema comum quando se trata da identidade cultural de um povo, para a preservação desta memória se dá a necessidade da escrita, para os cantadores não seria diferente, “*Quem canta de improviso deixa poucas raízes nesse mundo*” (Brasil, 2005, p. 24), este trecho, segundo a própria autora se trata de uma conversa solta com o poeta João Alexandre, nele percebemos que a memória oral, se não for repetidamente transmitida se perde, e até dessa forma detalhes são perdidos, mas se for escrito pode virar cordel, e este, ainda se perdendo com o tempo tem uma vida maior “[...] restando, talvez, algum exemplar guardado em mala ou baú” (Brasil, 2005, p. 24).

### **2.1.2 Passado do cordel e raízes na oralidade**

A história dos cordéis está fisicamente ligada às instalações das primeiras oficinas tipográficas no nordeste, Melo e Coimbra (2011) localiza sua produção datando-a em 1950 por conta do ciclo intenso de produção entre os anos de 1920 e 1950, destacando seu espaço na história editorial e gráfica brasileira, porém sua gênese advém de antes desta prática no Brasil, suas origens tão plurais, assim como o povo que o produz e o consome.

Antes desse suporte material, a base conhecida que se tem do cordel vem das pelejas, representadas frequentemente nos folhetos (Figura 1), assim como descreve Abreu (1999), também salientando a Paraíba como marco inicial de seus registros, e Agostinho Nunes da Costa como um pioneiro nessa tradição, “[...] carregam consigo uma marca fundamental: o caráter fortemente oral dessa produção, tanto no que tange a composição quanto à transmissão” (Abreu, 1999, p.74). Dessa forma, outrora, as rimas se propagavam por meio de contação oral das

narrativas pensadas, as que não tiveram registro dependiam dessa oralidade para existir e se propagar, diferente disso, se perdiam no tempo e na memória.

Figura 1 — Capa de Cordel: Peleja de Oscar Alho e Francisco Malagueta



Fonte: Fundação Casa de Rui Barbosa Disponível em: <https://app.docvirt.com/cordelfcrb/pageid/45392>, acesso em 25/01/2025.

Por volta do século XIX, era comum essas cantorias em duplas, pelejas, um desafio de rimas onde os cantadores iniciavam e davam prosseguimento aos versos do oponente, Abreu (1999) desenvolve a história de formação dessa cultura trazendo detalhes das cantorias, nesses desafios, os cantadores exaltavam suas habilidades, podiam também depreciar seu rival ou até apresentar conhecimentos específicos em ciências, geografia, história, mitologia ou religião, mostrando seu entendimento ou tentando desestabilizar seu oponente na falta de algum conhecimento. Quando não estavam em desafios, e havia apenas um cantador, este apresentava composições poéticas, ocorridos sociais da época ou narrativas fictícias com animais ou outros elementos fantásticos.

Ainda segundo Abreu (1999) a oralidade dos cordéis, não se fez presente apenas em sua origem, mas permaneceu após os versos tomarem forma e matéria, nesse período as obras eram encontradas na casa do autor ou em livrarias, porém a maior forma de circulação era por meio de viagens feitas por revendedores ou do próprio autor, onde este, usava da oralidade por meio da leitura de trechos dos folhetos para atrair o interesse e a atenção da clientela. Além disso, durante todo seu percurso temporal, os cordéis e a oralidade andaram de mãos dadas, sendo parte essencial de sua difusão:

A gente que escuta histórias não o faz apenas por não saber ler, embora seja a realidade de muitos. Escuta porque é bom ouvir uma história bem contada. Aquele momento é um encontro; ouvir histórias é um costume que não desaparece com o advento da escrita, quando se soma à audiência de leitura do texto. (Brasil, 2005, p. 25)

Deste modo, seja a importância por conta do analfabetismo da população ou pela nossa própria construção social da cultura falada de mitos e histórias, não somente no nordeste mas por todas as regiões, dentro e fora do Brasil, essas narrativas oralizadas fazem de nós quem somos, transmitindo informações e memórias de um povo e dando forma a sua identidade.

### **2.1.3 Características textuais do cordel**

O cordel é um produto complexo, suas poesias contam fatos históricos, romances, mitos, duelos, pessoas, animais e histórias fantásticas e quaisquer outros assuntos, sua temática é eclética. Brasil (2005, p. 23) descreve os folhetos de cordel como “folhas de papel dobradas e encadernadas de tamanho 11x16 cm [...] com capas ilustradas por xilogravura ou clichê metálico. Dentro trazem poesias narrativas de métrica regular, na maior parte sextilhas”.

As soluções utilizadas na expressão do cordel, tanto graficamente quanto poeticamente, são parte das peculiaridades que o tornam tão único, entre elas, Melo e Coimbra (2011, p. 283) destacam que “a precariedade dos equipamentos aliada a pouca importância dada à regularidade na composição dos textos gerava [...] uma saborosa mistura de letras e sinais de desenhos e tamanhos diferentes”, desse modo, ainda complementam descrevendo que as composições mais ricas do ponto de vista do design são as que, na capa, tanto as imagens quanto os textos são

desenhados pela mão do mesmo artista, assim como representado abaixo nas xilogravuras, Figura 2 e Figura 3, de Stênio Diniz.

Figura 2 — Capa de Cordel: História do valentão do mundo



Fonte: Fundação Casa de Rui Barbosa disponível em: <https://app.docvirt.com/cordelfcrb/pageid/6405>, acesso em 20/09/2025.

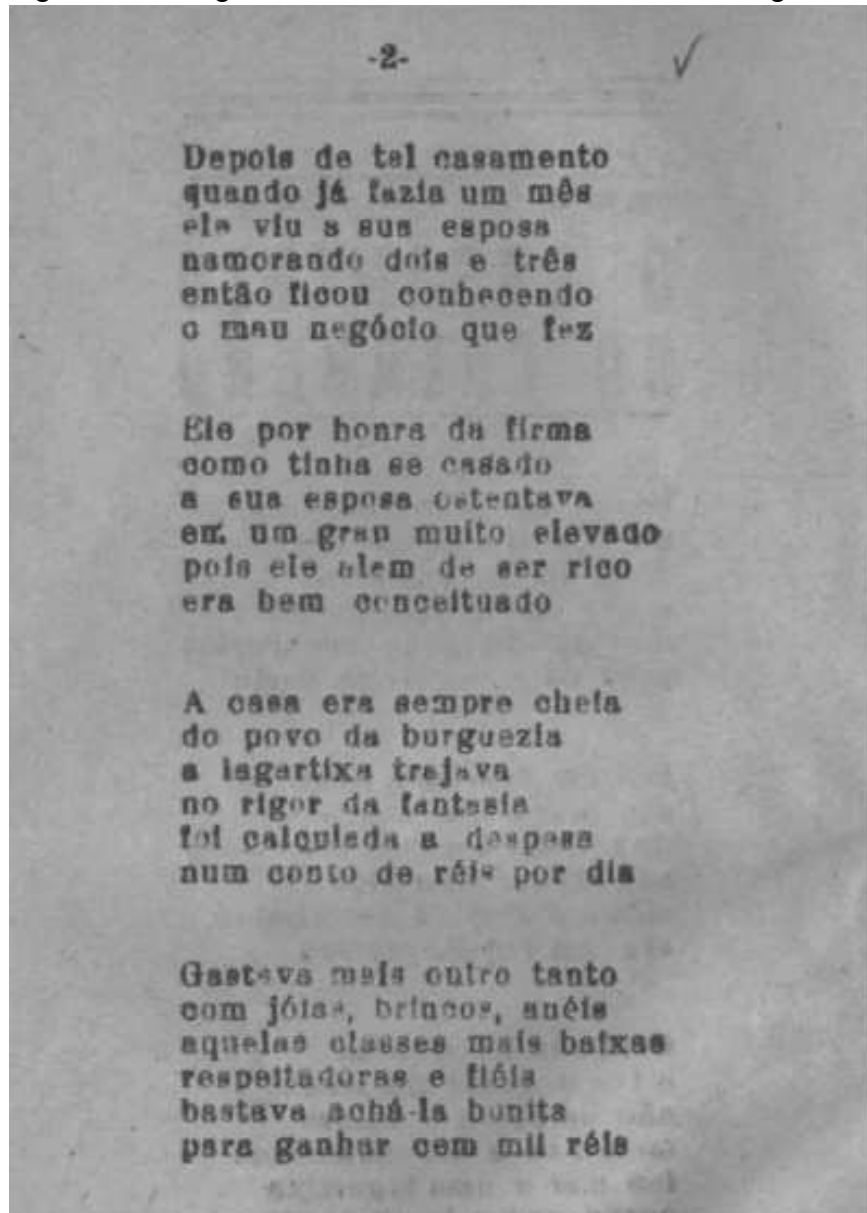
Figura 3 — Capa de Cordel: A chegada de Lampião no inferno



Fonte: IPHAN (2018, p. 122)

Os cordéis tiveram muitas adaptações durante os anos, IPHAN (2018) aborda os diversos modelos de rimas, parcela, quadra, sextilha setilha, oitavas ou quadrão, décimas, martelo agalopado, galope à beira-mar e versos alexandrinos. As sextilhas a qual Brasil (2005) se refere, tem como definição estrofes de seis versos e sete sílabas, sua rima é elucidada pelo IPHAN (2018, p. 31) “A forma mais comum de sextilha é aquela em que os versos pares rimam entre si e os versos ímpares são livres. É representada pelo esquema XAXAXA, ou pelo modelo conhecido como ABCBDB”, representado na (Figura 4), a seguir.

Figura 4 — Página 2 do Cordel “Casamento do Calangro”



Fonte: Fundação Casa de Rui Barbosa disponível em: <https://app.docvirt.com/cordelfcrb/pageid/6405>, acesso em 25/01/2025.

Dessa forma, utilizando a primeira estrofe da Figura 2 temos os versos “depois de tal casamento”, “ele viu a sua esposa”, “então ficou conhecendo”, respectivamente 1, 3 e 5 (A, C e D) são esses, versos livres ou brancos; enquanto “quando fazia um mês”, “namorando dois e três”, “o mau negócio que fez” respectivamente versos 2, 4 e 6 (B) rimam entre si.

Com as diversificadas, porém características, temáticas tratadas em suas narrativas, além do conjunto desses elementos, de versificação, ilustração e

materialização formam no cordel uma identidade muito marcante e de fácil reconhecimento.

#### 2.1.4 Xilogravura além da imagem do cordel

Como foi mencionado anteriormente, a utilização de clichês e xilogravuras eram as maneiras mais comuns de ilustrar os folhetos, sendo a última mais constante em suas produções pelo nordeste por conta da demora em se obter os clichês. Porém as xilogravuras apresentam um universo próprio além dos cordéis.

Na história, notamos com CARVALHO (1995) o viés utilitário de sua formação, esse lado se apresentava através da gravura de rótulos (Figura 5), baralhos e jornais, espaço o qual a xilogravura teve sua maior importância funcional, como ferramenta de comunicação visual.

Figura 5 — Rótulo em xilogravura de autoria desconhecida



Fonte: Sobreira (1984)

Porém sua origem vem de datações incertas e lugares diversos, COSTELLA (1984) indica que alguns historiadores consideram, como certo, a

primeira aparição da xilo em aplicações de estampas de pano em localidades da Índia, China, Pérsia, e América Pré-colombiana, logo em seguida passou para o papel, identificadas no Japão em Sutra budistas, além da China e posteriormente toda construção bastante difundida das gravuras europeias.

Ainda segundo (COSTELLA, 1984, p. 83) “não será um erro afirmar que os primeiros xilógrafos a atuar em território brasileiro foram os índios” suas gravações de padrões no corpo utilizando de materiais da própria floresta, como cedro, aroeira, fruto do coco babaçu, entre outros elementos, para as matrizes, para as tintas: sementes e raízes de urucu, carvão de madeira, látex, cera de abelha e mais, para suporte das gravações utilizavam o próprio corpo com intuito de marcar símbolos e ornamentos.

Podemos conceituar xilogravura, como técnica, baseando-se em Carvalho (1995) sendo então o procedimento de talhar e escavar uma madeira de superfície niveladas, elaborando uma matriz a qual será entintada e pressionada em superfície de suporte, como uma tela ou papel, dispondo normalmente de uma prensa para garantir a fixação mais uniforme da tinta. Para Costella (1984) o cerne da gravura é a ideia de uma informação persistir, permanecer um significado para a posteridade, a gravura marca e essa marca tem como finalidade comunicar.

O ato de gravar também se diferencia, ainda por Costella (1984), podendo ser a gravura de uma obra final ou a gravura como meio para que a obra seja produzida, como é o caso da xilogravura, onde o ato de gravar é feito em uma matriz de madeira e essa gera suas reproduções, uma ou mais cópias, algumas destas matrizes assim como suas reproduções, futuramente, ganharam status de arte, constatado na Figura 6, ilustrada a seguir.

Figura 6 — Matriz de xilogravura exposta no MAUC



Fonte: Acervo do autor.

Toda essa distinção da xilogravura se deu, segundo Carvalho (2002), pela decaída do cordel nos anos 60, liberto de seu viés utilitário, “Ganhara o formato do álbum, a serialização, a numeração, procedimentos da gravura erudita. Só não chegaram ao ponto da inutilização das matrizes. Esta xilogravura passou a ser exposta em galerias, museus, fundações” (Carvalho, 2002, p. 291). Dessa forma, a xilo passou a ser reconhecida, conquistando sua autonomia de expressão.

### **2.1.5 Literatura de cordel - contos de trancoso e o conto da botija**

Detalhadas as características do cordel acerca dos aspectos de sua materialidade, com os folhetos, textualidade, com suas rimas e versos, e seus aspectos visuais, com a xilogravura, direcionamos nossos esforços para análise das narrativas que permeiam esta literatura popular.

As histórias ou contos de trancoso, de acordo com Oliveira (2019) se difundiram no Nordeste brasileiro como narrativas fantasiosas de origem popular, esses contos pertencem a uma cultura de tradição rural, sendo transmitidos oralmente de geração em geração. Porém, o mesmo, considera essa conceituação demasiadamente generalista, quando levamos em consideração a pluralidade de narrativas intrínsecas a essa cultura, relatando sobre sociedade, religião, indivíduo, imaginário, cultura e natureza; além de emoções como humor, amor e medo.

Ainda Oliveira (2019) explicita a origem do termo trancoso, sendo este associado à figura do português Gonçalo Fernandes Trancoso, escritor da obra

“*Contos e histórias de proveito e exemplo*”, a qual tratava de contos de caráter simples e popular, fazendo sucesso entre letrados e iletrados de Lisboa. Após a colonização o termo e conceito foi transportado pelos portugueses, principalmente para a região nordeste, modificando as narrativas de acordo com o contexto cultural desse povo.

Tendo em vista a natureza abrangente das temáticas dessas histórias, Oliveira (2019) desenvolve sua facilidade de adaptação, assim como aconteceu na vinda portuguesa para o Brasil, “Esse sendo um dos atributos do saber da narrativa oral, que facilmente se desprende ao espaço dito “oficial”, se adaptando ao espaço vivido pelo contador de histórias” (Oliveira, 2019, p. 6). Para Bezerra (2011), as histórias de trancoso revelam uma relação entre a identidade de seu locutor em relação a sua comunidade e a conservação da memória oral ao passar dos anos.

Tendo em vista a construção das histórias de trancoso no Nordeste, percebemos o quanto o meio se fundiu a suas narrativas. Quando especificamos o conto da botija, estamos também falando da história desse povo. Este conto em questão remete a um costume histórico passado, (Oliveira e Rodrigues, 2023) que aborda essa narrativa histórica, tesouros e fortunas deixadas ocultas por holandeses e senhores de engenho, ilustrado na Figura 7. As narrativas fantásticas se apropriam deste fato histórico para desenvolver seu imaginário, o qual, através dos sonhos revelam locais exatos em que estes tesouros ainda se escondem.

Figura 7 — Ilustração fotográfica de uma botija



Fonte: Blog Retalhos Históricos de Campina Grande Disponível em: <https://cgrethalhos.blogspot.com/2014/08/um-cacador-de-botija-em-campina-grande.html>, acesso em 30/01/2025

Por conta de sua natureza oral temos pouca literatura formal sobre o tema, porém escritora Clotilde Tavares (2009) se propõe a escrever esta fábula, intitulada “A *Botija*”, livro o qual é base tanto para Oliveira e Rodrigues (2023) apresentando um contexto histórico e simbólico da botija, quanto para Medeiros e Lopes (2018) os quais apontam um potencial educacional para a questão. Na pesquisa em questão, uma das atividades que os autores propõem para crianças é um diálogo com pessoas mais velhas de sua localidade a fim de colher histórias e relatos sobre as botijas, o relato da avó de uma dessas crianças foi apresentado:

Em um dia normal, Dona Severina sonhou que se levantava da rede e ia até a janela. Assim, viu uma senhora baixinha, de vestido longo e branco, e, vinha à procura dela. Quando chegou, ela entrou dentro da casa que Severina se encontrava e falou:

- Tenho uma coisa para você!

Dona Severina ficou sem ação. A senhorinha retrucou:

- Volto sexta que vem para mostrar a encomenda. Severina não contou a ninguém para saber se o sonho realmente voltava.

Assim foi feito, na sexta-feira a mesma coisa aconteceu, chamou Dona Severina para mostrar o que tinha para ela, levou a mesma a uma parede da casa, tirou o tijolo, segurou e mostrou uma bacia lacrada e disse-lhe:

- Olhe aqui!

Dona Severina ficou amedrontada e espalhou para todos sobre o sonho, porque a lenda conta que se você contar a alguém o espírito não perturba mais, assim aconteceu.

Depois ela ficou sabendo que arrancaram a mesma botija. A pessoa reformou a casa e com pouco tempo depois faleceu. (Medeiros e Lopes, 2018, p. 7)

Por conta da difusão de seus relatos, elementos da história se modificam como o personagem do conto ou se ele desenterra ou a botija ou conta o sonho para um terceiro, enquanto outros elementos permanecem, normalmente uma aparição avisa a pessoa sobre a localização do tesouro, além disso, sempre que alguém vai recolher a botija há algum tipo de enfrentamento, para retirar a botija do solo besouros, vozes, visões e algumas vezes até dor física.

Nota-se com o que foi apresentado, a similaridade cultural entre os folhetos e a tradição desses contos, seja pela oralidade inata a eles ou as temáticas exibidas em suas narrativas, onde alguns cordéis até se apropriaram dessas histórias para materializá-las.

### **2.1.6 Cordel - uma cultura transmidiática**

A permanência do cordel na sociedade se deu por diversos fatores, sua ressignificação não é recente, como foi discutido, o cordel anteriormente eram versos oralizados, logo, os versos foram materializados em papel e então tivemos os folhetos. A expansão cultural do cordel não parou por aí, sua transmidialidade é inerente a sua formação, com seu pensamento visionário trazia:

Primeiro eles chegaram ao vinil. Hoje gravam cd's cuja leitura é feita por feixes de luzes. Promovem festivais em teatros, clubes, universidades, que são gravados, ao vivo ou em estúdio. Chegam a apresentar programas de televisão, Mais um pouco e chegam ao DVD. E assim o cordel se apropria das novas tecnologias e seu encantamento se perfaz e permanece emocionando as pessoas com a chave do encantamento. (Carvalho, 2002, p. 292)

Gilmar de Carvalho nos mostra, não somente a evolução do cordel, mas sua resistência em permear tantas mídias e tecnologias diferentes mantendo essência, 16 anos depois o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional adiciona a esse pensamento:

Por meio das bancas de jornal, pontos de comércio nos mercados públicos, feiras, livrarias, escolas, bibliotecas, universidades, centros de pesquisa, academias literárias, museus e internet, a literatura de cordel faz parte da vida social dos brasileiros. Ao longo do tempo, por meio das trocas e empréstimos culturais com a música, o cinema, o teatro, as novelas e as redes sociais, a literatura de cordel se atualizou e se transformou, sem

perder a identidade, a originalidade e sua estética própria, particular. (IPHAN, 2018, p. 9)

Com o exposto, percebemos que o cordel se transforma de acordo com o meio ao seu redor, utilizando tecnologias existentes para sua própria difusão, desse modo, novas tecnologias abrem espaço para novas aplicações dessa cultura, uma dessas tecnologias emergentes a qual o cordel pode se aproveitar são as tecnologias de imersão e interação, elaborando uma nova exploração para essa linguagem multimodal.

## **2.2 TECNOLOGIAS DE IMERSÃO**

O desenvolvimento das tecnologias digitais amplia as formas de interação entre o indivíduo e o mundo, com especial atenção aos conteúdos culturais, artísticos e informacionais. Nesse contexto, as tecnologias de imersão permitem a integração entre elementos físicos e digitais, possibilitando experiências interativas e sensoriais. A compreensão desses conceitos, bem como de suas possibilidades, é fundamental para sua aplicação neste projeto. Diante disso, a seguir aprofunda-se a pesquisa sobre o tema.

### **2.2.1 Realidade estendida um conceito abrangente**

Tecnologias de imersão estão cada vez mais presentes na nossa rotina, porém uma grande parcela da população ainda especula sua utilização limitada a jogos ou pequenos produtos da indústria do entretenimento, porém Maciel e Meleiro (2022) constata o impacto da tecnologia de Realidade Estendida na Indústria, como importante fomentador de mudança e inovação, acreditando na potencialidade desta ferramenta na indústria da cultura, e tecnologias midiáticas, através de bens tangíveis e serviços artísticos e, ou intelectuais intangíveis. Pontuando, em seguida, possíveis aplicabilidades desta tecnologia, sendo uma delas o “Editorial: conteúdos animados em Realidade Aumentada aplicados em livros didáticos[...]” (Maciel e Meleiro, 2022, p. 9).

Fernandes (2024) confirma o potencial de impacto dessa tecnologia em diversos fatores, incluindo educação, entretenimento e design, porém destaca o

período de transição que vivemos para se adaptar com essas novas formas de expressões, e como elas se relacionam com as culturas já estabelecidas.

Além disso podemos conceituar brevemente a RX sendo “um termo que engloba um conjunto de tecnologias com o objetivo de ampliar a consciência humana através de elementos computadorizados” (Fernandes, 2024, p. 17), as tecnologias a qual a RX engloba são: realidade virtual RV, realidade aumentada RA e realidade mista RM, explicitadas posteriormente, combinam camadas sobrepostas do real e do virtual em diferentes níveis.

Milgram e Kishino (1994), clássicos pioneiros na abordagem de tecnologias imersivas, apresentam o conceito de *continuum de virtualidade* representado na Figura 8, no qual a experiência do usuário transita entre um ambiente completamente físico, onde todos os seus elementos são reais, à uma imersão total em um ambiente virtual, composto inteiramente por elementos sintéticos. Esse recurso, ao mesclar o real e o virtual, potencializam a interação humana com a tecnologia e o ambiente a sua volta, possibilitando novas formas de comunicação, aprendizado e produção, seja a nível de prototipagem ou até resultado fim.

Figura 8 — Reprodução da versão simplificada do *Continuum* de Milgram



Fonte: Criado pelo autor, com base no modelo de Milgram e Kishino (1994)

### **2.2.2 RV, RA e RM - diferentes níveis de integração real digital**

Nesta seção podemos categorizar brevemente as diferentes tecnologias de realidade estendida, a fim de inicialmente compreendê-las e diferenciá-las, inicialmente, como notamos no modelo da Figura 8, Milgram e Kishino (1994) consideram realidade aumentada o mais próximo do ambiente real, adicionando elementos virtuais ao mundo real, enquanto a realidade virtual, ou virtualidade aumentada está no outro extremo, criando ambientes completamente digitais, já a realidade mista, para o autor, compreende todo intermédio, ambientes que mesclam elementos do real e do virtual de diferentes formas. Milgram e Kishino (1994) dão uma boa introdução para o tema, porém para o presente estudo, utilizaremos as conceituações presentes na pesquisa de Craig (2013).

O termo realidade virtual se caracteriza pela criação de ambientes completamente simulados, onde o usuário é imerso em um espaço inteiramente virtual, sem conexão visual direta com o mundo físico. A interação com o ambiente se dá por meio de dispositivos como telas como celulares ou óculos de realidade virtual e controladores táteis ou ópticos, é possível interagir com objetos e ambientes que imitam ou extrapolam a realidade física. Essa tecnologia tem sido amplamente utilizada em aplicações que requerem simulação, como treinamentos industriais, simuladores de voo ou de direção, Figura 9, e experiências educacionais. No campo cultural, uma das possibilidades já aplicadas da VR, permite recriar cenários históricos, museus ou locais inacessíveis, oferecendo aos usuários uma forma de “viajar” por espaços e tempos diferentes sem sair de casa.

Figura 9 — Simulador de direção



Fonte: Detran PR Disponível em: <https://www.detran.pr.gov.br/Noticia/Detran-esclarece-obrigatoriedade-dos-simuladores-de-direcao>, acesso em 08/02/2025

A Realidade Aumentada (RA) combina elementos digitais com o mundo físico, sobrepondo informações virtuais ao ambiente real por meio de telas. Essa tecnologia é amplamente utilizada em dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets*, permitindo experiências interativas em tempo real. Um exemplo marcante de RA é o uso em museus, onde visitantes podem apontar seus dispositivos para obras de arte e receber informações complementares, como vídeos, textos ou animações. No campo educacional, a RA tem sido amplamente utilizada para complementar o aprendizado, proporcionando experiências interativas em disciplinas como ciências, história e artes, integrando interações e informações.

Craig (2013) define RA como um meio em que elementos digitais são sobrepostos ao mundo físico. Diferentemente de RV, que substitui completamente a realidade por um ambiente digital, a RA permite que o usuário continue a interagir com o mundo real, enriquecendo-o com informações digitais. Desse modo, ele destaca 3 componentes essenciais para esse sistema: os sensores que detectam uma ação ativa do usuário ou o ambiente físico real onde o sistema está sendo executado de forma passiva; os processador para analisar informações coletadas pelos sensores, implementar a programação do mundo virtual estabelecido e gerar os sinais necessários para exibir a experiência e os dispositivos de exibição onde o

usuário poderá perceber a ideia de coexistência entre os mundos real e virtual como parte de uma única experiência integrada

Para Craig (2013), a RA pode ser implementada de diferentes maneiras, seja com dispositivos móveis, óculos inteligentes ou sistemas de projeção. Um exemplo marcante de AR é o uso em museus, onde os visitantes podem apontar seus dispositivos para obras de arte e receber informações complementares, como vídeos, textos ou animações.

Nesse contexto, uma aplicação simples, porém eficaz, foi implementada no Museu da Imagem e do Som Chico Albuquerque (MIS Ceará), durante a exposição Fósseis do Cariri. A iniciativa consistiu na disponibilização de QR Codes que permitiam ao público acessar modelos tridimensionais dos dinossauros apresentados na mostra, ilustrado na Figura 10. Essa estratégia ampliou o contato expositivo para além do espaço físico do museu, possibilitando a interação com os conteúdos digitais por meio de dispositivos móveis e contribuindo para a redução da percepção do tempo de espera nas filas de acesso à sala imersiva (MIS, 2025).

Figura 10 — Interação com modelo 3D - *Tupandactylus imperator*



Fonte: Acervo do autor.

O projeto Fósseis do Cariri foi desenvolvido pelo Laboratório de Visualizações Interativas e Simulações (LABVIS), vinculado à UFC, sob a direção do professor Adriano Oliveira, do curso de Sistemas e Mídias Digitais, em parceria com a Lunart Estúdio de Animação. A obra configura-se como um espetáculo imersivo que recria os ecossistemas fossilizados da Bacia do Araripe, combinando projeção mapeada, conteúdos audiovisuais em 2D e 3D, com espacializado e rigor científico (MIS, 2025).

Importante destacar que Craig (2013), considera realidade mista um conceito mais abrangente que o da realidade aumentada, já que ela compreende qualquer combinação entre elementos do mundo físico e do mundo digital. Enquanto a RA exige que elementos digitais sejam sobrepostos ao mundo físico de maneira precisa e alinhada, à realidade mista não possui essa restrição, o exemplo citado em sua obra refere-se a tecnologia do GPS<sup>2</sup> classificado como RM, pois combina dados do ambiente real, a localização, com um mapa digital, mesmo sem exigir uma sobreposição de camadas entre virtual e real. Deste modo, “todas as aplicações de realidade aumentada são realidade mista, mas nem todas as aplicações de realidade mista são realidade aumentada” (Craig, 2013, p. 30)

### **2.2.3 Interação e imersão**

A interação dentro dessas tecnologias, se dá, em promover alterações e reações, respostas em relação a nossas ações, esse elemento é de fundamental importância para imergir o usuário dentro da experiência proposta. Schneiderman *et al.* (2004, *apud* Kirner *et al.*, 2007, p. 53) “No contexto de interface homem-máquina, interação é a maneira com que o usuário se comunica com a aplicação, podendo esta comunicação ocorrer através de dispositivos ou de forma simbólica”.

Já Ricca (2019) considera essa interação, em sua pesquisa, como um processo de diálogo, identificando 3 diferentes tipologias essenciais: os sistemas lineares, que apresentam padrões de resposta às ações recebidas; os sistemas auto-reguladores são caracterizados por ajustar suas respostas conforme o tipo de

---

<sup>2</sup> GPS: *Global Positioning System* ou Sistema de Posicionamento Global, inicialmente desenvolvido pelo Governo Americano para obtenção de coordenadas por meio de satélites, hoje de uso civil, global.

entrada recebida, porém, suas respostas são previamente definidas e seguem um objetivo ou programação estabelecida e por último.

Além disso, Ricca (2019) aponta que, após a popularização dos computadores, um novo campo de estudo surgiu, a interação humano-computador (IHC), voltado à criação de tecnologias mais acessíveis e intuitivas. O design, se insere nesse contexto desempenhando um papel essencial na humanização das interfaces, garantindo que a relação entre usuário e tecnologia seja mais fluida e significativa. No âmbito cultural, como os museus, tema central de sua pesquisa, novas tecnologias trazem novos olhares, apresentando aspectos inovadores subjetivos da experiência de um público, mediando a cultura nesses espaços imersivos

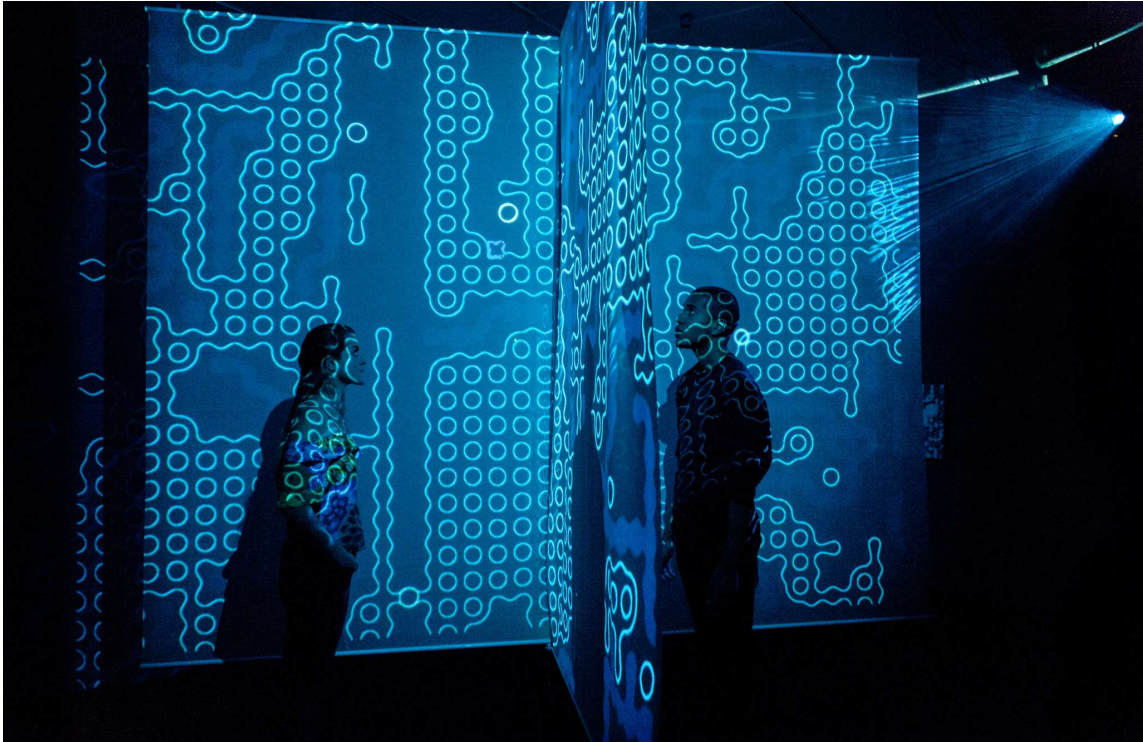
#### **2.2.4 Realidade Aumentada em Projetos Culturais**

Craig (2013) aborda amplamente algumas das aplicações de interações em realidade aumentada (AR) em espaços culturais e educacionais tal qual museus e escolas, essas ações funcionam como meios alternativos e lúdicos de difusão da informação, possibilitando novos encontros entre tradição e inovação, criando conexões imersivas que aproximam novos públicos, enquanto preservam suas raízes culturais.

Ainda no âmbito cultural e artístico o potencial inerente a esse tipo de tecnologia é inestimável, a arte é uma manifestação humana muito fluida, suas formas de expressão são tão diversas que novidades sempre são englobadas por essa expressão tão antropofágica, confirma (Craig, 2013, p.256, tradução própria) “[...] Outra área na qual a RA viu inúmeras aplicações sendo desenvolvidas é a arte. Os artistas costumam ser os primeiros a adotar novas tecnologias, pois as veem como um novo meio no qual podem expressar suas ideias”.

Aproximando-se de nossa realidade, na esfera cultural, Fortaleza tem recebido pequenas doses de dessa tecnologia, a mostra “Síntese: Arte e Tecnologia na Coleção Itaú”, ilustrada na Figura 11, trouxe na metade de 2024, 12 obras que exploram subjetivamente a interação que temos em diferentes níveis com a tecnologia.

Figura 11 — Obra Eden de John McCormack



Fonte: Pinacoteca do Ceará, disponível em: <https://pinacotecadoceara.org.br/exposicoes/bonito-para-chover/sintese-arte-e-tecnologia-na-colecao-itaui/>, acesso em 15/01/2025.

Mais recentemente, no início deste ano, o projeto Luzes do Tempo, obra interativa, apresentada na Figura 12, instalada em frente à Igreja de São Pedro dos Pescadores, propõe uma experiência em realidade aumentada ilustrada na Figura 13, voltada ao resgate da memória coletiva da comunidade do Mucuripe. Configurada como uma intervenção em espaço público, a obra articula arte, tecnologia e patrimônio cultural para refletir sobre o tempo, as transformações urbanas e o processo acelerado de verticalização da região, explorando camadas temporais que relacionam passado, presente e possíveis futuros (LEDrX, 2025).

Figura 12 — Instalação física da obra *Luzes do Tempo*



Fonte: Acervo do autor

Figura 13 — Experiência em RA da obra Luzes do Tempo



Fonte: Acervo do autor

A obra foi desenvolvida pela equipe do LEDrX, projeto de pesquisa vinculado ao Laboratório de Experiência Digital (LED) e ao Instituto de Arquitetura Urbanismo e Design (IAUD). Com o intuito de investigar o uso das realidades estendidas em contextos educacionais, culturais e urbanos (LEDrX, 2025).

### 3 METODOLOGIA PROJETUAL

A metodologia adotada neste trabalho baseia-se nos princípios do design da informação, conforme Simlinger (2007). O design da informação, segundo o autor, é definido como um processo que visa organizar e apresentar conteúdos de forma clara, acessível e relevante para o usuário, seu objetivo principal é melhorar a forma como o usuário adquire informação em sistemas de comunicação, sendo analógicos ou digitais. A metodologia escolhida se destaca por dar ênfase, não somente aos elementos visuais que compõem o projeto, tais como: tipografia, cores e linguagem, mas também, os elementos sensoriais, acústicos e olfativos.

No contexto deste projeto, o design da informação é entendido como um processo que visa não apenas organizar e apresentar conteúdos de maneira clara e acessível, mas também potencializar a experiência do usuário por meio de tecnologias imersivas, apresentando forte paralelo ao campo da IHC.

Segundo Simlinger (2007), um projeto de design da informação é dividido em seis etapas, onde a primeira seria compreender o determinado assunto e o seu valor para um determinado usuário. “se você não entende, não projete” (Simlinger, 2007, p. 13, tradução própria). O segundo passo entende-se na compreensão dos destinatários da informação, muitas vezes, a compreensão de um conteúdo prejudica a conscientização da mentalidade dos destinatários pretendidos da informação. Logo, nesta etapa, “o designer determina o que é crítico para um usuário por meio de observações (em situações controladas de laboratório e em situações do mundo real), entrevistas e investigações” (Simlinger, 2007, p. 13, tradução própria), além disso, podem ser usadas ferramentas como *persona*, variando de acordo com as especificidades do projeto.

Para Simlinger (2007), o terceiro passo se resume a fazer uma proposta, nela descrevemos trabalhos a serem realizados e objetivos a serem alcançados. Somente na quarta etapa o designer está pronto para começar a projetar a definição, o planejamento e a modelagem do conteúdo da mensagem e dos ambientes nos quais ela é apresentada” (Simlinger, 2007, p. 14, tradução própria), além disso o autor exemplifica ferramentas que podem ajudar no processo desta etapa, como o método dos seis chapéus.

As etapas cinco e seis são respectivamente: avaliar a eficácia das informações projetadas, a fim de garantir que a informação tenha sido transferida,

atingindo o objetivo da tarefa; refinamento e implantação das informações, este último passo refere-se a otimização do design com base nas informações obtidas na etapa anterior.

Com base no exposto, a metodologia utilizada neste estudo será adaptada, a fim de otimizar o tempo disponível. Seguiremos um processo dividido em quatro fases principais, subdivididas em etapas: Pesquisa e Referências, no qual será compreendido o campo trabalhado, ainda nesta etapa, ocorrerá a investigação dos possíveis usuários da experiência com base em pesquisa e análise de similares. Em seguida o desenvolvimento do cordel e suas ilustrações em paralelo, após a conclusão deste propósito inicial será validado de forma subjetiva, através de testes com usuários. A terceira fase terá como foco a implementação da tecnologia da realidade aumentada, por fim a quarta etapa de testes e validação. Os passos descritos estão representados graficamente na tabela a seguir.

Tabela 1 — Metodologia do projeto

| <b>Etapas</b>               | <b>Atividades</b>  |
|-----------------------------|--|
| <b>Fase 1</b>               | <b>Pesquisa e referências</b>  |
| Familiarização              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento histórico e cultural do cordel, bem como suas características e subjetividades.</li> <li>- Apanhado conceitual das tecnologias utilizadas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de referências visuais e narrativas para a criação do cordel interativo</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Fase 2</b>               | <b>Desenvolvimento do cordel e ilustrações</b>   |
| Linguagem popular           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geração dos versos;</li> <li>- Criação das ilustrações;</li> <li>- Materialização do cordel;</li> <li>- Segunda rodada de testes: avaliação da leitura dos versos e imagens;</li> </ul>   |
| <b>Fase 3</b>               | <b>Implementação da tecnologia AR</b>  |
| Transposição para o digital | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento dos elementos gráficos digitais.</li> <li>- Elaboração da oralidade, sons e narração;</li> <li>- Desenvolvimento da realidade aumentada via <i>image tracking</i>, associando ilustrações a <i>outputs</i> visuais e sonoros;</li> </ul>  |
| <b>Fase 4</b>               | <b>Testes e Validação</b>  |
| Avaliação e refinamento     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segunda rodada de testes: avaliação da experiência digital;</li> <li>- Ajustes finais com base nos <i>feedbacks</i>;</li> </ul>   |

Fonte: Elaborado pelo autor

#### **4 DIRETRIZES PROJETUAIS.**

Superada a primeira etapa de pesquisa de referências e familiarização com o tema, deu-se início um momento intermediário de delimitação e direcionamento do projeto. As diretrizes projetuais estabelecidas guiaram o desenvolvimento durante fases posteriores do projeto, sendo dispostas com base nos objetivos, metodologia e pergunta de pesquisa temos os seguintes pontos:

- a) Utilização das histórias de botija como temática central da narrativa;
- b) Composição dos versos do cordel em sextilhas;
- c) Utilização de modelos visuais digitais ;
- d) Aplicação de oralidade nas interações;
- e) Desenvolvimento da experiência em realidade aumentada apta para dispositivos móveis;

## **5 MEMORIAL DESCRITIVO**

Este capítulo apresenta o processo projetual desenvolvido ao longo do trabalho, detalhando as etapas de concepção, planejamento e execução da proposta. São descritas as decisões conceituais, narrativas, visuais e tecnológicas que orientaram a construção da experiência em realidade aumentada, bem como os critérios adotados para a materialização do cordel como produto cultural e interativo. Assim, o memorial relaciona a aplicação prática dos conceitos discutidos na fundamentação teórica no desenvolvimento do projeto, desde sua concepção inicial à concretização da experiência interativa.

### **5.1 Construção da narrativa em versos**

Para alcançar uma experiência imersiva em cima das ilustrações do folheto de um cordel, inicialmente precisamos materializar esse folheto, na construção da narrativa utilizando como base os contos de botija encantada, alguns caminhos são o comum a se seguir. Alguns dos possíveis finais são: o personagem consegue tirar o ouro enterrado, ou o personagem ao tentar tirar o ouro não consegue pois não era a pessoa escolhida, assim foi iniciado a história dividindo entre os seguintes núcleos, a personagem principal, a botija, a escolha e o que a escolha impacta no final da história.

A princípio foi trabalhado o conto dentro da narrativa, onde inserido no próprio mundo fictício existisse a sua lenda da botija particular, envolvendo personagens já conhecidos dos cordéis e do sertão. De início a produção da narrativa já foi versificada pois seria mais trabalhoso escrever uma história em texto corrido, para depois transformá-la em versos, então o cordel já nasceu rimado. Dentre as inúmeras estruturas de rimas existentes para evidenciar a narrativa, e abordadas acima na fundamentação teórica, foi utilizada a sextilha por ser mais conhecida e, portanto, mais trabalhada. Desse modo foi obedecido o padrão de rima: ABCBDB, como observado na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 — Sextilha

|   |                          |
|---|--------------------------|
| A | No Ceará tempos atrás    |
| B | Uma lenda foi criada     |
| C | Certa vez uma pessoa     |
| B | Seria enfim premiada     |
| D | Esse conto é coisa séria |
| B | Não é coisa inventada    |

Fonte: Elaborado pelo autor

Como pode ser visualizado, nos versos pares (2,4 e 6), representados pela letra “B” terminam em “ada” formando desse modo a rima presente nesta estrofe. Então a produção dos versos prosseguiram deste modo, obedecendo a rima, e ocasionalmente, trocando versos ou palavras de lugar para que a narrativa se desenrolasse melhor. Como na sextilha a rima ocorre a cada verso par, uma solução utilizada para facilitar na construção da narrativa foi dividir a estrofe em três blocos de ideias fechadas de dois versos cada, contanto que esses blocos rimem entre si podemos fazer pequenas alterações tanto de troca de palavras quanto na ordem dos blocos, como podemos constatar na Tabela 3, evidenciada abaixo.

Tabela 3 — Modificações na ordem dos versos

|   |   |                       |   |                       |
|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| A | 1 | Debaixo do sol quente | 2 | Virgulino cabra macho |
| B |   | Um filho do sertão    |   | Cangaceiro bicho cão  |
| C | 2 | Virgulino cabra macho | 3 | Já previa sua morte   |
| B |   | Cangaceiro bicho cão  |   | Sua decapitação       |
| D | 3 | Já previa sua morte   | 1 | Debaixo do sol quente |
| B |   | Alvo de decapitação   |   | Um filho do sertão    |

Fonte: Elaborado pelo autor

As trocas pontuais no meio dos versos, como a mostrada na tabela acima (de “Alvo de”, para “Sua”) foram muito utilizadas para a construção de sentido na narrativa, outro pensamento de troca utilizado bastante na construção dos versos foi o seguinte, em uma determinada estrofe é preciso comunicar sobre o momento em que o fantasma aparece no sonho para o agente central da história, desse modo já é feito o registro prévio de possíveis palavras associadas para as rimas dos versos 2, 4 e 6, como exemplo, tomei como referência a palavra fantasma, logo: encapuzada, amedrontada, se apresentava, apontava, descansava lhe contava, entre outra mais.

Após encontrar estas palavras associadas, lhes foram aplicadas um filtro para as que, além da rima, fariam sentido na construção da narrativa, foi feito um estudo de escrita, ainda com o conceito da transmissão da ideia em mente, percebendo então que com o que havia esboçado, poderia ampliar em duas estrofes, pois essas se limitam em 6 estrofes cada. Desse modo tivemos as seguintes estrofes:

Ao som de mil trovoadas  
 Numa noite carregada  
 Uma alma misteriosa  
 Em um sonho se apresentava  
 Pruma árvore contorcida  
 O fantasma apontava

Ainda no mesmo sonho  
 Dessa moça amedrontada  
 A assombração) de virgulino  
 Em sua mente lhe contava  
 A posição e o lugar  
 Que seu ouro descansava (Elaborado pelo autor)

A Construção da narrativa, pensando em sua estruturação seguiria os seguintes passos, apresentação da lenda da botija relativa a este universo fictício, que detém grande parte da introdução da história como um gancho para o futuro do texto, a aparição em um sonho mostrando a posição do tesouro para a protagonista, a dúvida da escolha, compartilhar o segredo ou esconder, pegar o tesouro ou abdicar dele, e por fim uma reviravolta na história com uma reflexão moral. Deste modo, a divisão da narrativa em blocos pode ser percebida até mesmo em sua leitura pós produção, enfim chegamos aos versos concluídos do cordel, apresentados em sua totalidade abaixo.

No Ceará tempos atrás  
Uma lenda foi criada  
Certa vez uma pessoa  
Seria enfim premiada  
Esse conto é coisa séria  
Não é coisa inventada

Em meio a terras secas  
Lá no fundo aguardava  
Um tesouro adormecido  
A botija encantada  
Que por conta de uma disputa  
Havia sido enterrada

Virgulino cabra macho  
Cangaceiro bicho cão  
Já previa sua morte  
Sua decapitação  
Debaixo do sol quente  
Um filho do sertão

O homem não temia a morte  
Somente a justiça divina  
Um exército ele avistava  
Lá de cima da colina  
E em sua fé se amarrava  
Antes mesmo da ruína

Mas de bobo não tinha nada  
O seu ouro ele escondia  
E agora com sua morte  
Mesmo ouro se perdia  
Mas certeza tinha o povo  
Que esse mote existia

Com a morte do cangaceiro  
A estória se espalhou  
A ganância era tanta  
Que a caçada começou  
Mas pra nenhum desses homens  
O tesouro se mostrou

Com o passar de muitos anos  
O caso lenda virava  
E após tanta procura  
A caçada se cessava  
Mas para uma jovem moça  
Nova estória começava

Ao som de mil trovoadas  
Numa noite carregada  
Uma alma misteriosa  
Em um sonho se apresentava  
Pruma árvore contorcida  
O fantasma apontava

Ainda no mesmo sonho  
Dessa moça amedrontada  
A assombração de virgulino  
Em sua mente lhe contava  
A posição e o lugar  
Que seu ouro descansava

Passando a madrugada  
Logo cedo ela acordou  
Mesmo ainda atordoada  
Em outra coisa não pensou  
Seu sonho foi tão vivo  
Com o metal que brilhou

Como outras mil existira  
Essa moça era maria  
Nesse tempo nem sonhava  
Que oito filhos ela teria  
Mas só tinha uma certeza  
Que o tesouro não queria

Maria tinha plena ideia  
Conhecia a maldição  
Mesmo sendo moça humilde  
Mantinha a convicção  
Não me entregarei a isso  
Vou seguir meu coração

Vil metal não me anima  
Maria já declarava  
Vou manter o meu caminho  
O estudo é quem me guiava  
Quem procura só riquezas  
No buraco se afundava

Mas maria tinha uma amiga  
Que um segredo escondia  
Com inveja e cobiça  
Mantinha uma alma sombria  
Em silêncio queria tudo  
Que maria possuía

A amiga tinha espinhos  
Que o corpo não machucava  
Seu nome é rosimara  
Rosa como a chamava  
De rosto tinha beleza  
Modéstia que lhe faltava

Em conversa as amigas  
Contavam os seus segredos  
Maria falou do sonho  
E ainda de seus receios  
A amiga ouvia quieta  
Crescendo os seus anseios

Pra ela não falta nada  
Mesmo que não tenha tudo  
Eu tenho mais que ela  
No entanto me falta o mundo  
Assim pensava rosa  
Nutrindo ódio profundo

Rosimara bem decidida  
A mente nem vacilava  
Vou buscar essa botija  
Com o ouro ela sonhava  
Se Maria não a quer  
Outra dona aguardava

Rosa não era ligeira  
Mas o mato conhecia  
Debaixo de um juá  
O que Maria descrevia  
A árvore retorcida  
Onde o mote se escondia

Conhecia aquelas terras  
Já sabia o lugar  
levando uma pá consigo  
Correu logo para lá  
Ansiosa era a moça  
Nem esperou clarear

Na estrada que ela trilhava  
O barulho era seu guia  
De tudo que era horrendo  
Na sombra ali surgia  
O vento quase rasgava  
Na pele ela sentia

Pra trás deixava tudo  
A diante Rosa seguia  
Aos poucos ela avistava  
O lugar que sucedia  
Logo começou a cavar  
Com bravura e valentia

Enfrentando provações  
Que ela não imaginava  
Logo encontrou o mote  
A botija encantada  
Mas pra surpresa de rosa  
Ali não havia nada

E o encanto da botija  
Cumpriu com a tradição  
Quem não era escolhido  
Colhia apenas carvão  
E em tal dia ela rompia  
Pra sempre essa maldição (Elaborado pelo autor)

## 5.2 Ideação e *storyboard*

Com a conclusão da narrativa escrita, passamos para a fase da narrativa visual, onde os elementos da história deixam a imaginação do leitor e ganham forma por meio das ilustrações do autor/ilustrador. Para uma melhor representação foi necessário uma etapa para geração de alternativas por meio de *sketches*, com caráter exploratório, onde os elementos são reproduzidos de diferentes formas, tamanhos e proporções, estes, foram executados tanto em meio físico (lápiz, caneta e papel) quanto em meio digital por meio do software Photoshop, se utilizando de uma mesa digitalizadora para simular pressão e angulação de um meio físico.

Os esboços inicialmente já foram planejados seguindo o padrão proposto de representar xilogravuras, nessa etapa centralizamos as explorações no foco narrativo como a própria botija Figura 15, a personagem principal da história “Maria”, a árvore que indica onde o tesouro estaria enterrado, Figura 14, e o cangaceiro, Figura 16, como pode ser observado alguns destes esboços nas ilustrações abaixo.

Figura 14 — Esboço árvore



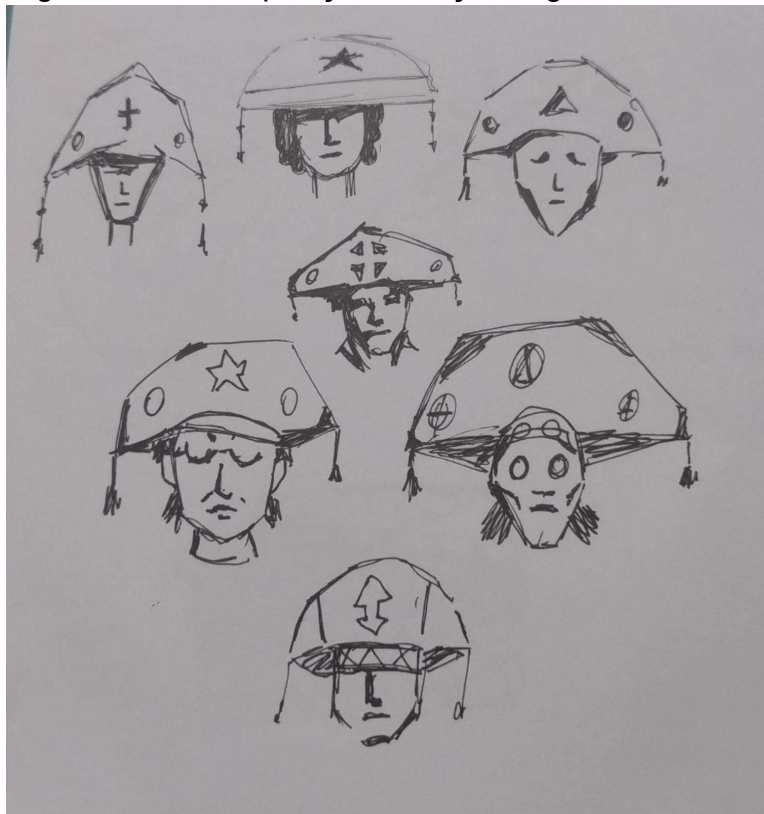
Fonte: Acervo do autor

Figura 15 — Composição esboço botija



Fonte: Acervo do autor

Figura 16 — Composição esboço cangaceiro



Fonte: Acervo do autor

Tendo uma breve compreensão acerca da transposição dos elementos narrativos para o campo visual, em prol da celeridade do projeto, deu-se início a etapa de *storyboard*, com a finalidade de planejar a composição e a estruturação desses elementos em relação à narrativa proposta, ao mesmo tempo em que possibilitou a continuidade da exploração visual dos elementos narrativos, contribuindo para maior clareza e eficiência no desenvolvimento das cenas.

Essa etapa possibilitou visualizar previamente como a atmosfera do conto e os acontecimentos seriam representados, além de pré-visualizar o relacionamento entre personagens e demais elementos gráficos, funcionando como um instrumento de planejamento que orientou passos futuros de animação com a tradução da narrativa literária do cordel para uma linguagem visual coerente com sua estética e simbologia, uma vez que, nessa etapa, tornou-se recorrente o registro de reflexões, palavras-chave da narrativa e apontamentos conceituais relacionados ao que se buscava expressar no produto final.

Durante essa etapa, optou-se pela utilização de traços mais livres e ágeis, com o objetivo de facilitar a visualização e a compreensão da proposta de narrativa visual, priorizando a estrutura compositiva e a sequência das cenas em detrimento do refinamento gráfico pré estabelecido. também foi pensado a relação entre o movimento das figuras presentes e da câmera como a visão do espectador, de modo como pode ser contemplado de maneira geral nas Figuras 17, 18 e 19.

Figura 17 — Storyboard - verso 1 ao 9

**1a 1a / Vers. 1 e 2!**

**CRIMEIA**

- Crises
- Invasões
- Tensões
- Tempo
- Víctimas
- Estrada

**CRIMEIA**

- Ondas no Mar Negro
- O Estado de Guerra
- Inimigos

**CRIMEIA**

- A cidade deca
- Invasões e ataques
- A batalha interna

**Vers. 3 e 4!**

- VIRGILINDA
- SUAS JÓIAS
- JUST. DIVINA
- FE

- Virgínia em seus cabelos
- Ondas
- Vento bate
- Sangue escorre do seu pescoço
- O 3o/ bailia
- Seu olhar notite

**CRIMEIA**

- mãos orando a t'ê de Virgínia

**CRIMEIA**

- Anjos de Cruzem e Enunabando
- O 3o/ bailia
- Seu olhar notite

**Vers. 5**

- ouro caindo
- Câmara desce

**- O SEU GIGOTE ELE ESCONDIA**

- Com sua morte
- mesmo o ouro se perdia

**- Bate jo e ouro lila**

**- Tapete de antia.**

**- Bate coi na botija.**

**- monte de cangaceros.**

**- Casaca.**

**- nenhum fazozinho se moitrou.**

**- O chapéu de cangacero cai**

**- Olhos se mexendo e procurando em vários direções**

**- Arfjind se teveram!**

**Vers. 6**

**Vers. 7**

**PARTE SUPERIOR**

**Vers. 8**

**Vers. 9**

**Vers. 0**

**CRIMEIA**

- Elétricos
- Relâmpagos
- no ar!

**(Fotografia apontando p/ arvore)**

**(Se aproximando p/ a borda até que a botija for enterrada)**

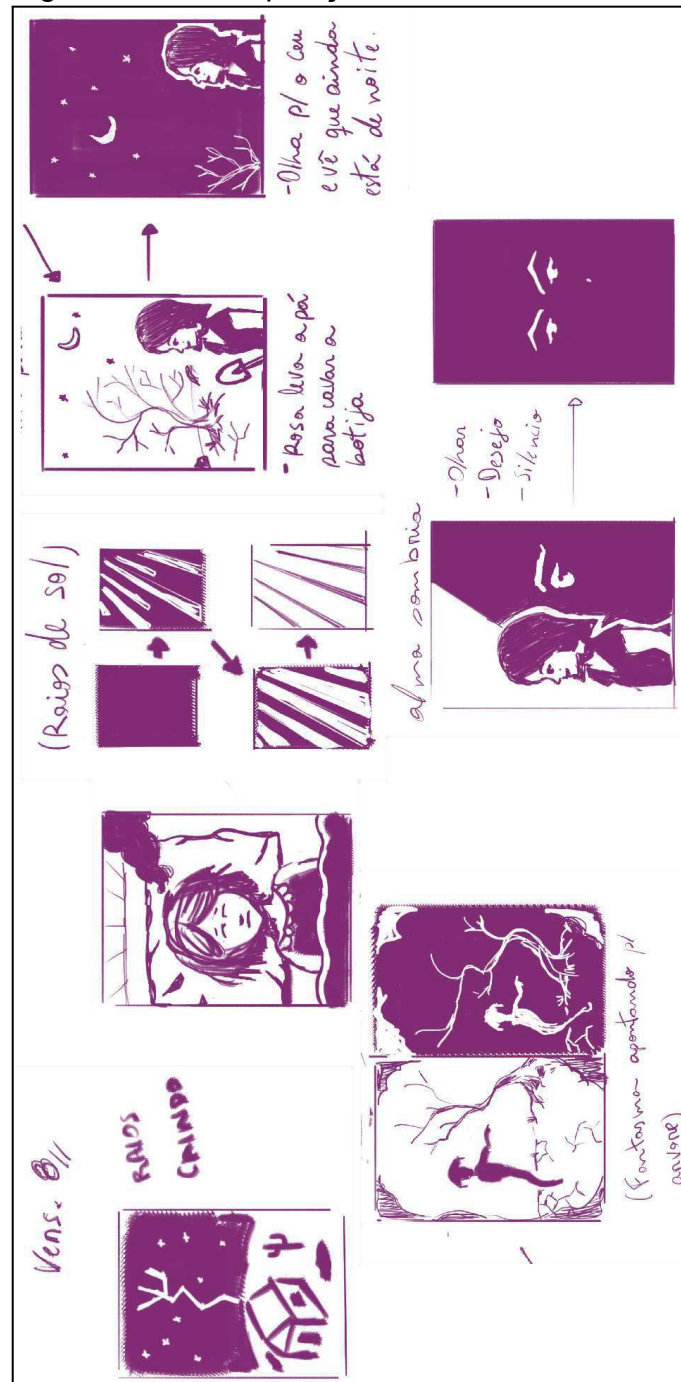
**(representando a protagonista)**

Fonte: Acervo do autor





Figura 20 — Composição de contrastes

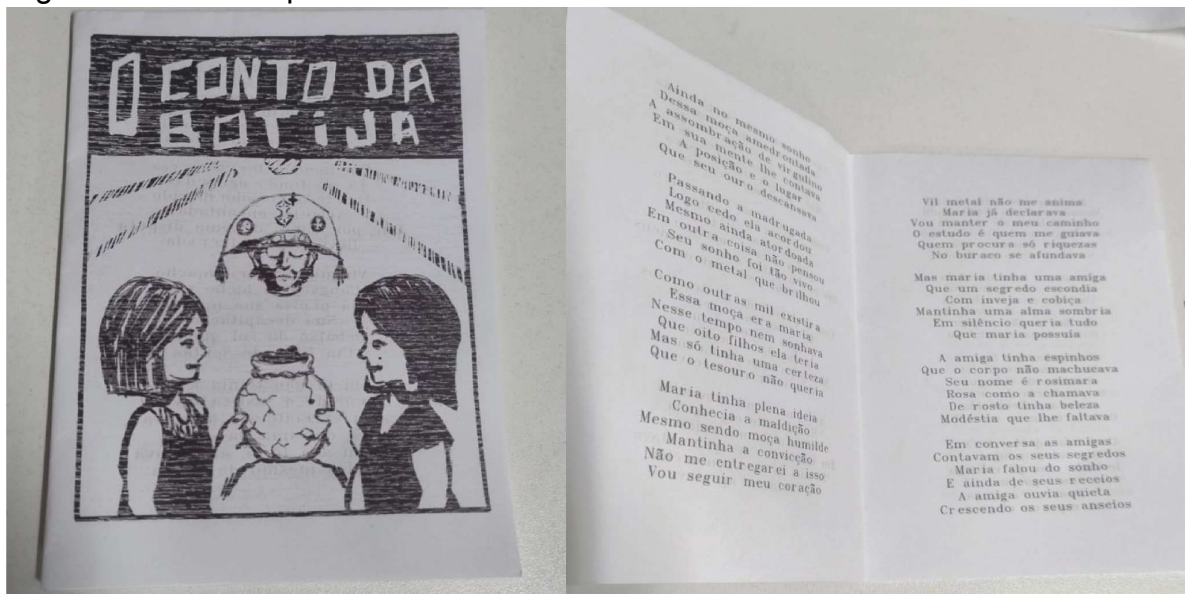


Fonte: Acervo do autor

Por meio desta etapa, tornou-se possível alinhar os versos do cordel às ilustrações correspondentes e aos momentos específicos da experiência interativa, permitindo o controle do ritmo narrativo e da progressão da história. Dessa forma, o *storyboard* assegura maior coerência, fluidez e unidade na construção narrativa do projeto, especialmente no contexto de uma experiência em realidade aumentada, na qual texto, imagem e interação precisam atuar de forma integrada.

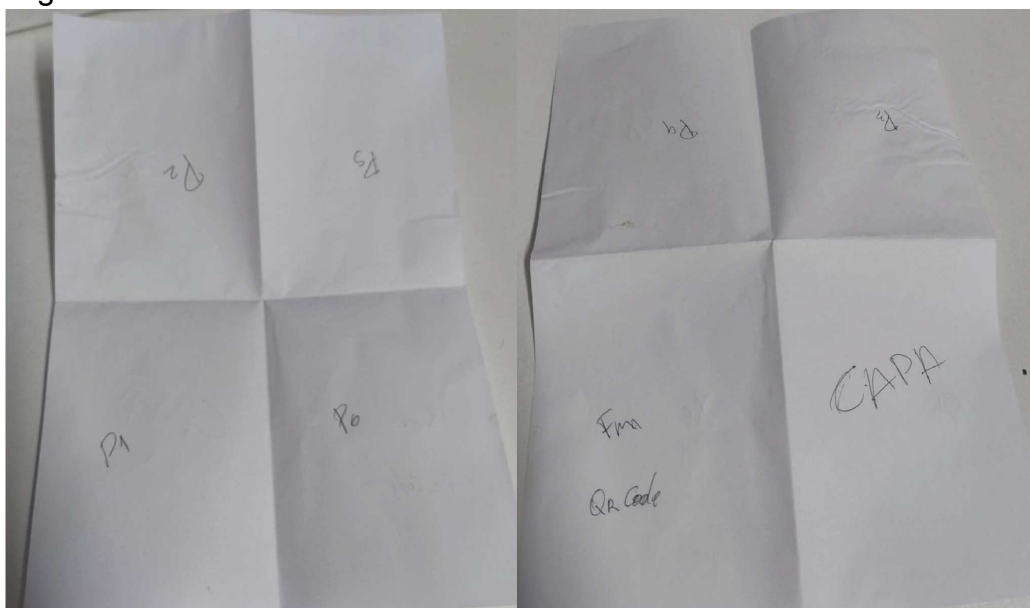
Ao término dessa etapa, foi elaborada uma capa provisória, apresentada à esquerda da Figura 21, com o intuito de viabilizar a produção de um protótipo físico do cordel, capa a qual permaneceu até o final do projeto. Esse protótipo teve como finalidade permitir a materialização inicial do objeto editorial, possibilitando a leitura da narrativa no papel, bem como a verificação preliminar da dobradura utilizada, Figura 22, e posteriormente fazer testes com o *tracking* da realidade aumentada.

Figura 21 — Protótipo cordel



Fonte: Acervo do autor

Figura 22 — Teste dobradura



Fonte: Acervo do autor

### 5.3 Vetorização

Após a conclusão do planejamento gráfico, deu-se seguimento à fase de vetorização das ilustrações. Essa etapa foi executada no software Adobe Illustrator, utilizando-se a ferramenta *Pen Tool*, com o objetivo de finalizar estéticamente e graficamente os elementos da interação, convertendo os desenhos e as ideias propostas anteriormente em elementos vetoriais aptos à manipulação digital e à aplicação em ambientes interativos.

Durante o processo de vetorização, buscou-se manter uma aproximação estética com a xilogravura tradicional, linguagem visual historicamente associada à Literatura de Cordel. Para isso, evitou-se deliberadamente o uso de formas excessivamente arredondadas ou suavizadas, optando-se por traços mais angulosos e facetados, com pequenas irregularidades intencionais, de modo a preservar a expressividade do traço e remeter ao caráter artesanal da gravura. A qual é tradicionalmente realizada por goivas que ferem a madeira deixando sua marca e estética própria. Ainda assim, assume-se que o resultado final evidencia sua origem digital, não com a intenção de ocultá-la, mas como parte do diálogo proposto entre tradição e tecnologia.

Outro aspecto relevante dessa etapa foi a utilização da camada de fundo preta, com a justificativa do pensamento em que no processo de gravura em madeira temos uma tela preta e à medida que iniciamos a gravura, vai-se retirando material e o que se reflete na falta de tinta nessa parte da matriz e por consequência no papel.

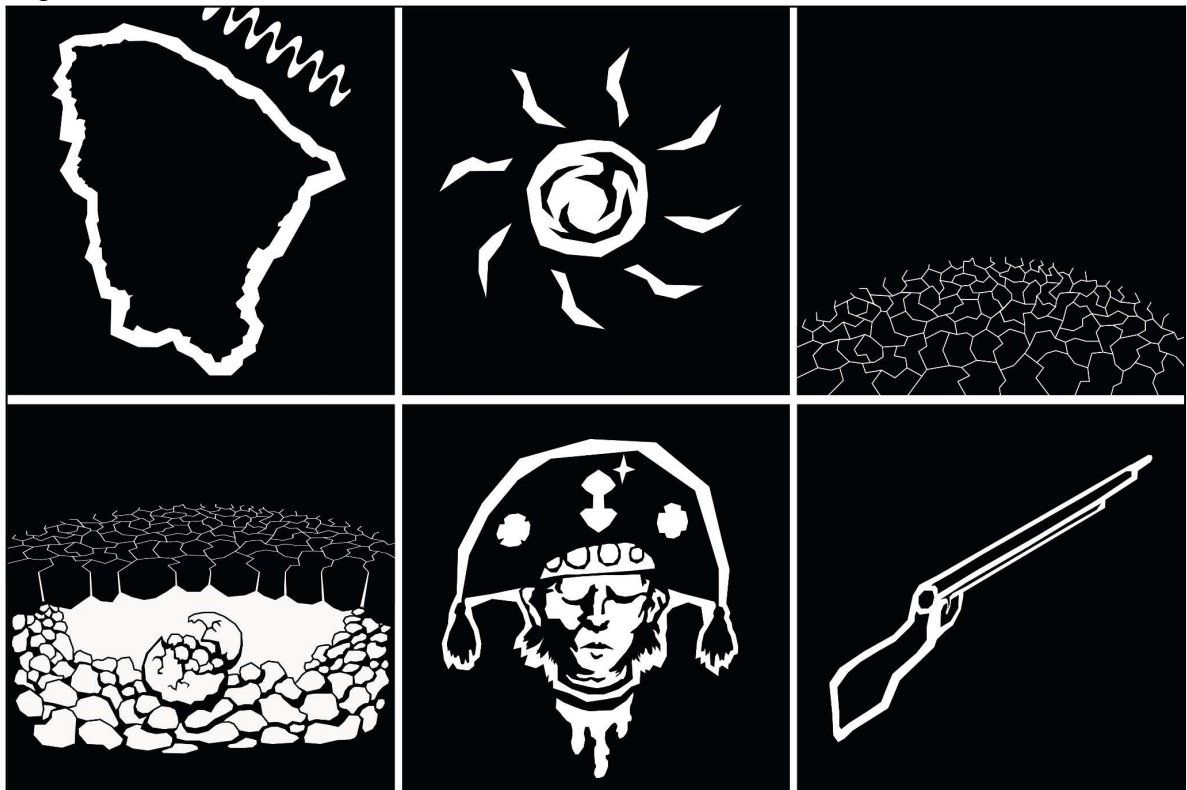
A vetorização foi realizada em múltiplas camadas, tanto em um mesmo objeto como na composição das cenas. Cada elemento visual foi estruturado a partir de sobreposições de formas, geralmente com um *shape* principal em preto, detalhes internos em branco e uma camada branca externa de contorno, dependendo do contexto, utilizada para destacar o objeto em relação ao fundo escuro e reforçar sua legibilidade gráfica. Da mesma forma, a separação dos elementos em diferentes camadas dentro da cena tem como intuito a construção do efeito de *parallax* na etapa de animação, reforçando a sensação de profundidade e dinamismo visual na experiência final.

A vetorização desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento do projeto, uma vez que a proposta exigia a criação de elementos visuais

compatíveis com processos posteriores de animação e interação. A partir dos vetores, tornou-se possível realizar transformações como escalonamento, rotação e deslocamento dos elementos, além de permitir sua articulação em diferentes níveis de profundidade visual, aspectos que serão detalhados em seção posterior dedicada à etapa de animação e implementação em realidade aumentada.

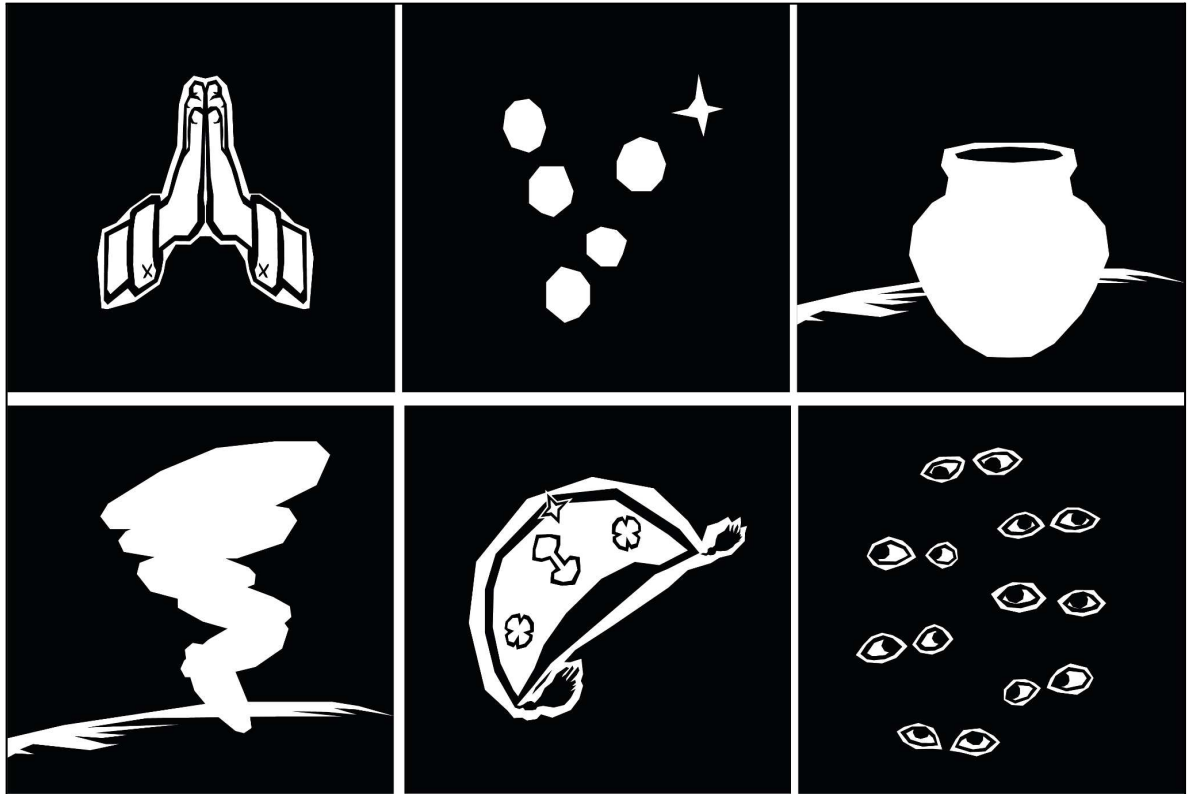
Essa etapa também foi condicionada por limitações de tempo, uma vez que o projeto deve ser finalizado dentro do tempo hábil e o processo de vetorização e animação das cenas demanda elevado investimento técnico e temporal. Diante dessa condição, optou-se por delimitar a experiência final até a décima estrofe do cordel, recorte considerado suficiente para apresentar a introdução da narrativa, bem como demonstrar de forma consistente os potenciais interativos da realidade aumentada no contexto do projeto. Alguns dos *assets* gráficos desenvolvidos ao longo dessa etapa podem ser observados a seguir nas Figuras 23, 24 e 25.

Figura 23 — Assets 1



Fonte: Acervo do autor

Figura 24 — Assets2



Fonte: Acervo do autor

Figura 25 — Assets 3



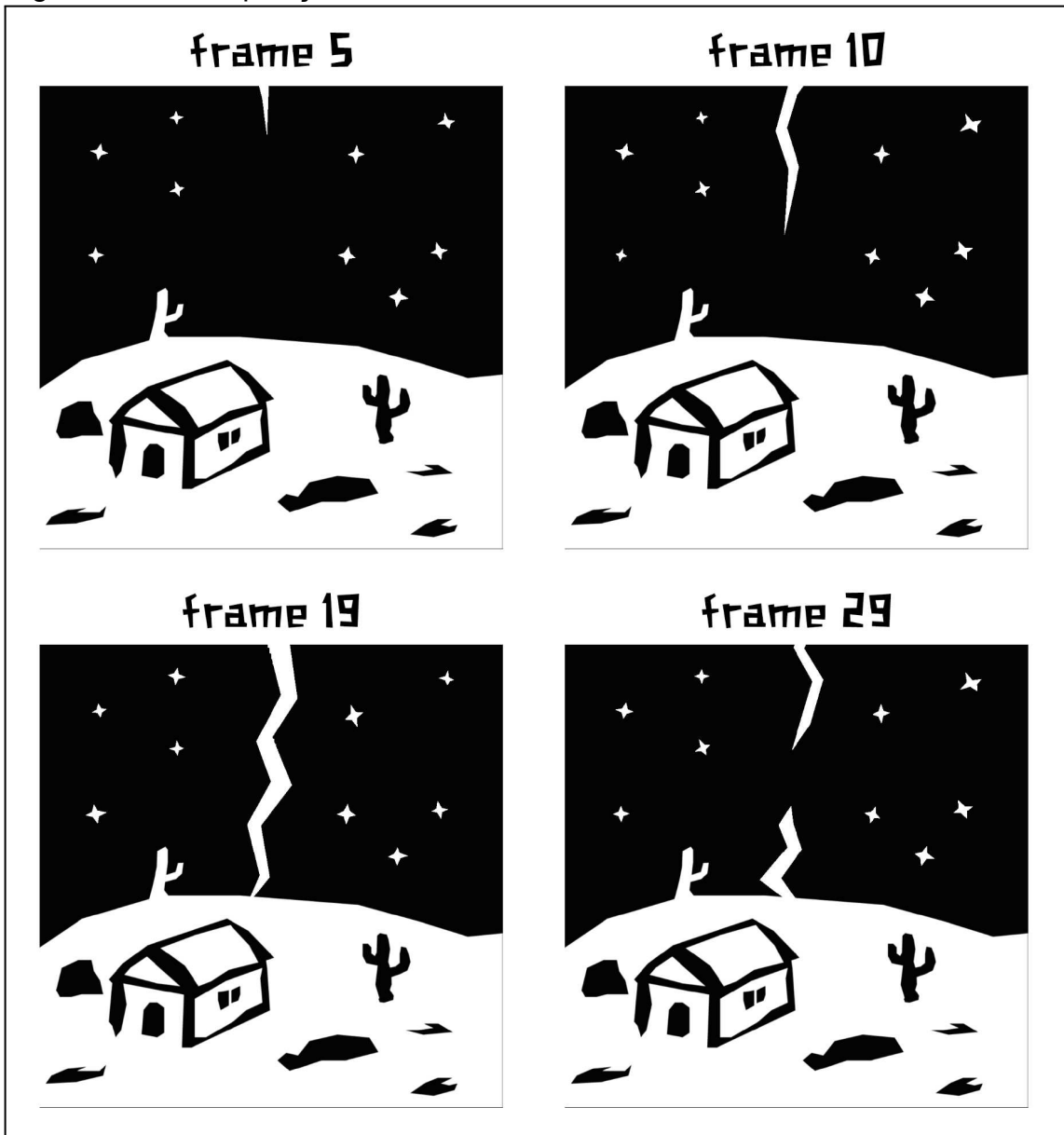
Fonte: Acervo do autor

## 5.4 Animação

Após a conclusão da vetorização dos *assets*, deu-se início à etapa de animação, a qual foi desenvolvida com o apoio de dois softwares distintos. De Início, optou-se pelo Adobe After Effects, A escolha desse software foi orientada em razão de sua compatibilidade nativa com os arquivos provenientes do Adobe Illustrator, por serem da mesma empresa, o que possibilitou a preservação da organização das camadas previamente estabelecidas. Além de sua utilização anterior em atividades acadêmicas e em projetos externos, favorecendo a familiaridade técnica com o software.

Nesse primeiro momento, além da utilização dos vetores previamente estabelecidos, foram incorporadas máscaras e contornos específicos criados diretamente no ambiente do Adobe After Effects, em virtude da maior facilidade de manipulação e controle formal proporcionada pelo software, como exemplo temos a animação do raio observado na Figura 26. No geral, as animações foram desenvolvidas predominantemente a partir de transformações básicas, como variações de escala, rotação e ajustes de posição dos elementos em relação à tela, recursos suficientes para conferir dinamismo às cenas sem distorcer excessivamente a referência inicial do cordel.

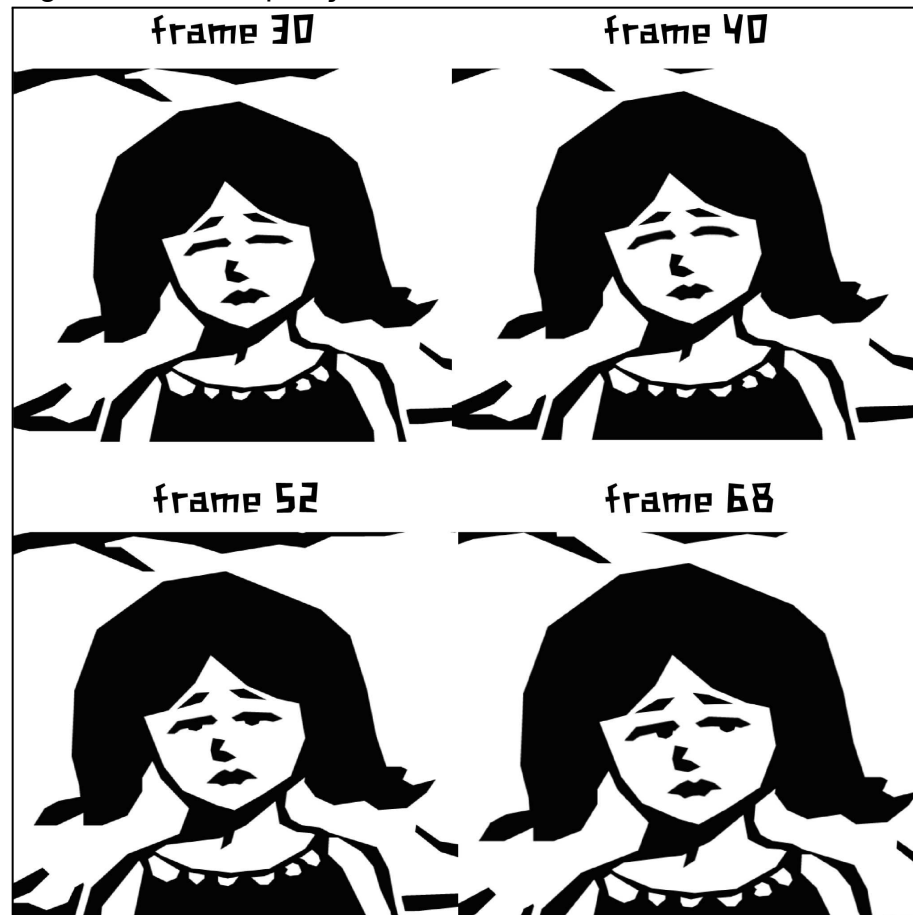
Figura 26 — Composição - raio - cena 6



Fonte: Acervo do autor

No caso da personagem principal da narrativa, optou-se por animações pontuais em elementos faciais, como olhos, sobrancelhas e boca, com o objetivo de ampliar a expressividade e reforçar a comunicação emocional da cena, representada na Figura 27. Essa escolha contribuiu para o aprofundamento narrativo, sendo uma ponte em que conecta a emoção transmitida durante as cenas com a emoção do usuário final, ao mesmo tempo em que manteve coerência com a estética da xilogravura reinterpretada no contexto digital.

Figura 27 — Composição - maria - cena 8

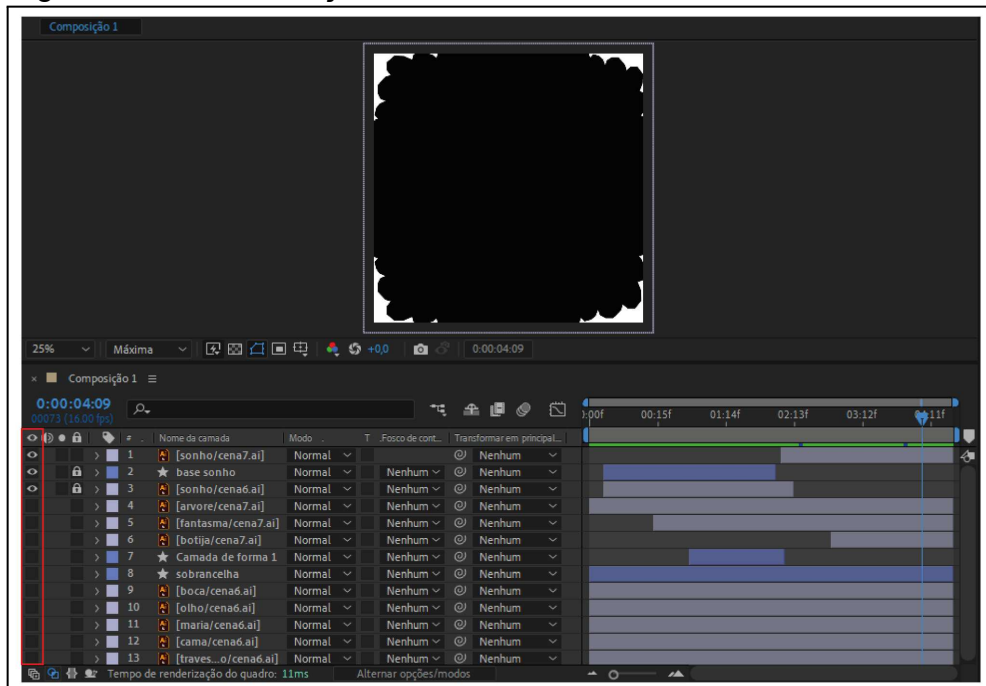


Fonte: Acervo do autor

No total, foram produzidas oito cenas animadas, sendo que as duas primeiras contemplam as quatro estrofes iniciais da narrativa, enquanto as demais cenas correspondem, individualmente, a uma estrofe cada, totalizando as dez estrofes previamente delimitadas para a experiência. Para a padronização temporal das cenas, estabeleceu-se a duração de cinco segundos, com taxa de dezesseis quadros por segundo, totalizando 80 quadros por cena.

Para dar prosseguimento, tornou-se necessária a exportação das animações em sequências de imagens no formato PNG, organizadas em até três planos por cena. Para isso, manteve-se visível, a cada exportação, apenas o conjunto de elementos pertencentes a uma mesma camada, como pode ser visto na Figura 28, os quais foram então encaminhados à fila de renderização. Esse procedimento foi repetido sucessivamente até a conclusão da exportação de todas as camadas previstas para cada cena, deste modo cada plano de cada cena somou 80 imagens.

Figura 28 — Visualização de camadas cena7



Fonte: Acervo do autor

A fim de facilitar a visualização do processo e dos resultados obtidos na primeira etapa de animação, foram geradas animações das cenas em formato GIF para melhor visualização do leitor. Esses registros visuais apresentam as cenas com seus elementos gráficos e narrativos ainda combinados em uma mesma camada, permitindo a compreensão do movimento, da composição e do ritmo visual definidos no After Effects, tais animações podem ser contempladas pelos links a seguir.

- a) Cena 01: [cena1.gif](#)<sup>3</sup>
- b) Cena 02: [cena2.gif](#)<sup>4</sup>
- c) Cena 03: [cena3.gif](#)<sup>5</sup>
- d) Cena 04: [cena4.gif](#)<sup>6</sup>
- e) Cena 05: [cena5.gif](#)<sup>7</sup>
- f) Cena 06: [cena6.gif](#)
- g) Cena 07: [cena7.gif](#)<sup>8</sup>
- h) Cena 08: [cena8.gif](#)<sup>9</sup>

<sup>3</sup> [https://drive.google.com/file/d/1n-hHHlx1JnovTCVQhuEVrJg-\\_WYE58Wt/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1n-hHHlx1JnovTCVQhuEVrJg-_WYE58Wt/view?usp=sharing)

<sup>4</sup> [https://drive.google.com/file/d/1YmVmnT7PzhE8Qx6PQIARtqWvDnFbb\\_Zk/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1YmVmnT7PzhE8Qx6PQIARtqWvDnFbb_Zk/view?usp=sharing)

<sup>5</sup> <https://drive.google.com/file/d/1YZzDqDm2AOWONcefHbvoM5OABfbdynKP/view?usp=sharing>

<sup>6</sup> [https://drive.google.com/file/d/1hxqQ5sDvmciCwgoo8ewJaGKp\\_TQHreGS/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1hxqQ5sDvmciCwgoo8ewJaGKp_TQHreGS/view?usp=sharing)

<sup>7</sup> [https://drive.google.com/file/d/19nvz2VcbuCL\\_cWu5rvrBpYW4IFogvnlA/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/19nvz2VcbuCL_cWu5rvrBpYW4IFogvnlA/view?usp=sharing)

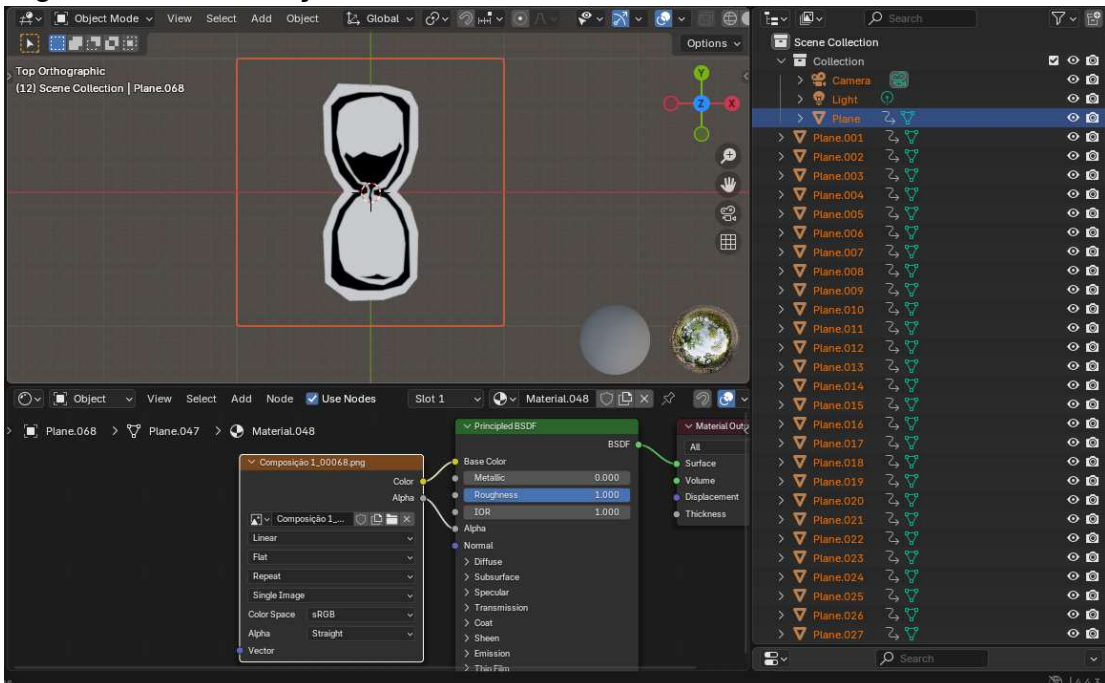
<sup>8</sup> [https://drive.google.com/file/d/1EGpAVkMJlu984\\_1aGWTwkAyXE5chgTD/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1EGpAVkMJlu984_1aGWTwkAyXE5chgTD/view?usp=sharing)

<sup>9</sup> <https://drive.google.com/file/d/1IBHcOfBsBYLi7y3Bz86u4-nG3Y9I6ujh/view?usp=sharing>

Em seguida, recorreu-se ao software Blender, para ampliar as possibilidades de animação e organização espacial dos elementos visuais em um ambiente 3D, diferentemente do After Effects, cuja atuação concentrou-se na animação bidimensional e no controle temporal das camadas. O Blender possibilitou a disposição dos *assets* em um ambiente tridimensional, favorecendo a criação de diferentes planos de profundidade, no projeto limitado a três planos.

Inicialmente, neste segundo software utilizado para a animação, cada sequência de imagens PNG previamente exportada foi vinculada a um plano individual, ilustrado na Figura 29, mantendo-se as mesmas propriedades temporais estabelecidas anteriormente, com duração de cinco segundos e taxa de dezesseis quadros por segundo. Posteriormente, com o objetivo de prolongar a animação sem alterar a taxa de quadros, a duração total do vídeo foi duplicada, passando cada plano a permanecer visível por dois quadros consecutivos, tornando-se invisível nos quadros seguintes, de modo a permitir a alternância entre os diferentes planos ao longo da animação.

Figura 29 — Vinculação de *frames* no Blender



Fonte: Acervo do autor

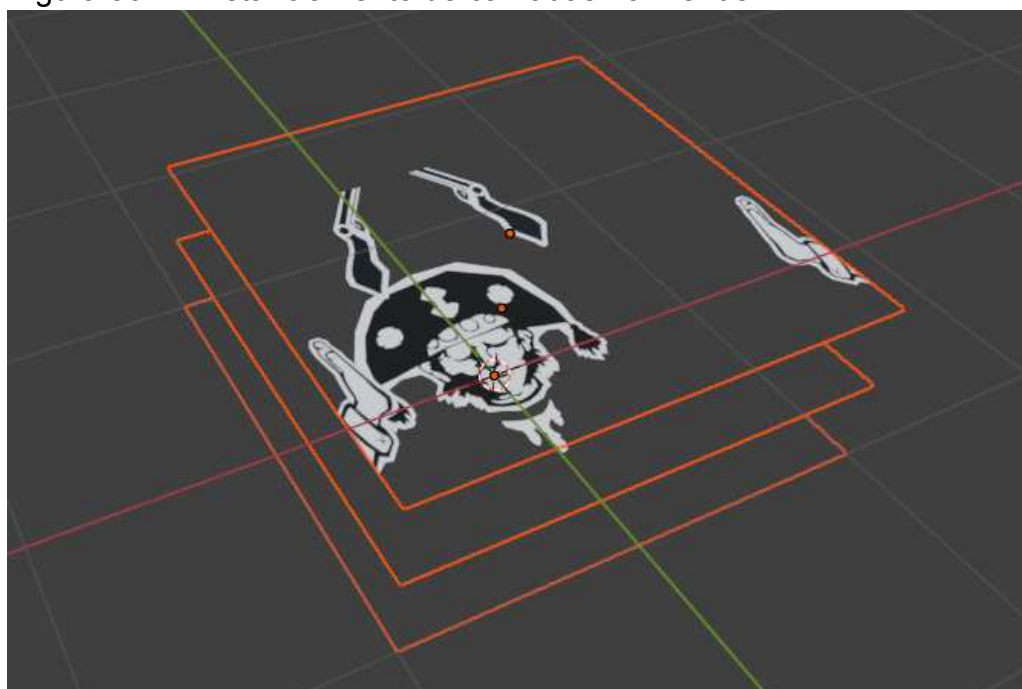
O controle da visibilidade dos planos foi realizado por meio do escalonamento deles, adotando-se o valor 0,0,0 para indicar ausência de visibilidade e 1,1,1 para indicar visibilidade ativa. A partir dessa organização, foram exportadas

três animações correspondentes aos planos da cena em arquivos distintos no formato GLB, padrão amplamente utilizado para a distribuição de conteúdos gráficos interativos na internet, por concentrar em um único arquivo informações de geometria, texturas, materiais e animações, além de apresentar bom desempenho em dispositivos móveis.

Em um teste inicial de visualização em realidade aumentada, verificou-se que as animações eram reproduzidas de forma funcional, porém sem sincronização temporal entre si, apesar de possuírem a mesma duração. Considerou-se, como alternativa, a sincronização por meio de comandos de código; entretanto, em virtude de limitações técnicas relacionadas à implementação dessa solução, optou-se por unificar os três planos animados em um único arquivo GLB no próprio ambiente do Blender, ajustando-se apenas o eixo relativo a profundidade de cada plano.

Essa decisão permitiu maior controle sobre a reprodução conjunta das animações, assegurando a coerência temporal necessária para a experiência proposta, foi padronizado o distanciamento no software de 0,5m para a camada mais externa, 0,3 para a camada intermediária e 0 para a camada interna, tomando como base o referencial inicial, trazendo unidade para as cenas, como pode ser observado na Figura 30 abaixo.

Figura 30 — Distanciamento de camadas no Blender



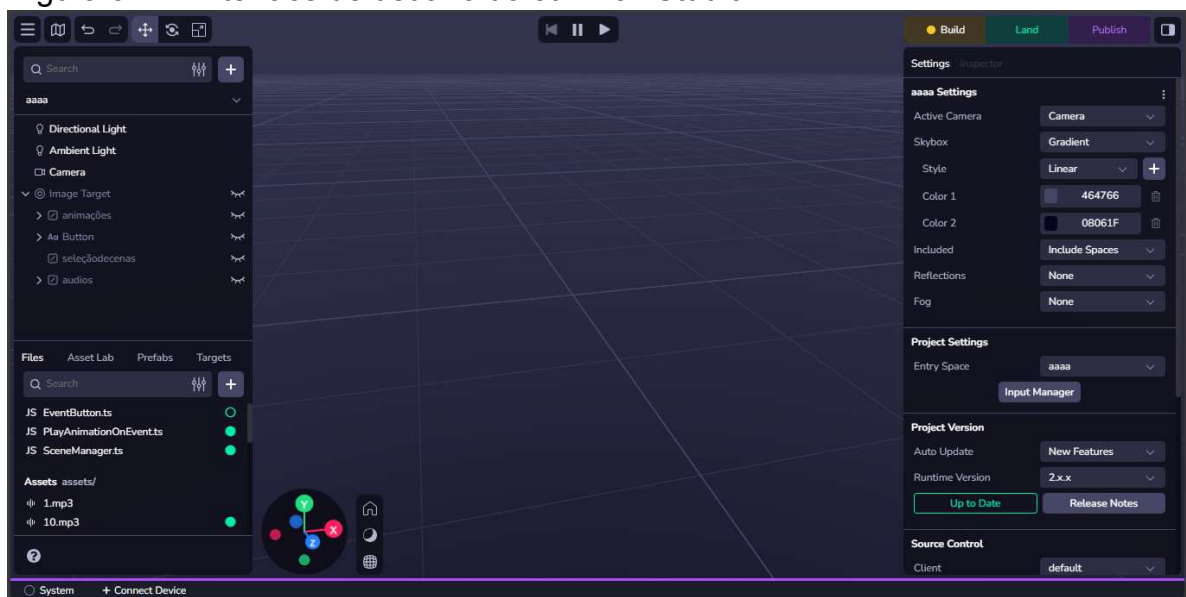
Fonte: Acervo do autor

Essa abordagem contribuiu para a construção do efeito de *parallax*, onde os elementos se deslocam em velocidades e planos distintos e o usuário consegue visualizar a sobreposição das camadas à medida que interage com a experiência. A utilização do Blender foi fundamental para o projeto pois o software de realidade aumentada utilizado, 8th Wall não reconhecia animações 2d com camada alpha, o que daria o efeito de sobreposição das camadas, apenas validando o projeto no formato GLB, exportado pelo Blender.

## 5.5 Aplicação em RA e finalizações

Com a finalização e exportação dos elementos visuais das cenas, iniciou-se a etapa final de prototipação, na qual as sequências produzidas foram reunidas e submetidas aos primeiros testes em realidade aumentada. Para essa fase, foi utilizado o software 8th Wall, por meio de seu ambiente de desenvolvimento *Studio*, cuja interface é apresentada na Figura 31. Essa plataforma possibilitou a integração dos ativos visuais previamente gerados, viabilizando sua organização e aplicação na experiência interativa proposta ao usuário.

Figura 31 — Interface de usuário do 8th Wall Studio

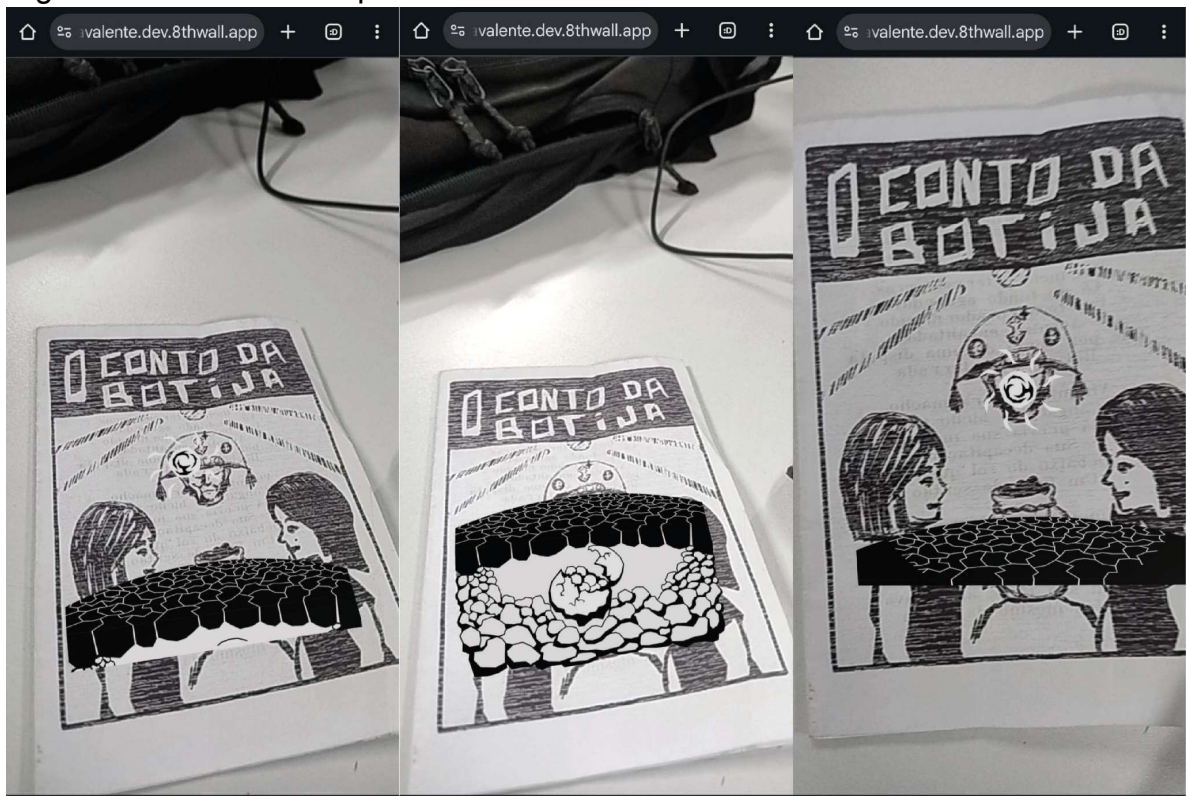


Fonte: Acervo do autor

Como procedimento inicial, realizou-se a vinculação de uma imagem-alvo responsável pela ativação da experiência em realidade aumentada, sendo adotada, para esse fim, a imagem da capa do cordel anteriormente desenvolvida. Dentro da plataforma é gerada uma entidade para essa imagem-alvo, a qual foram inseridos, em sua estrutura de arquivos, todos os elementos necessários à experiência, incluindo animações, modelos tridimensionais, elementos de interface e arquivos de áudio. Dessa forma, todo o conteúdo utilizado nas etapas subsequentes permaneceu organizado estruturalmente dentro dessa entidade.

Deste modo, todas as 8 cenas previamente desenvolvidas foram inseridas no projeto com os arquivos glb's, já unificados como o padrão descrito na etapa anterior. Como visualização inicial das cenas em realidade aumentada, observada na Figura 32, podemos dar continuidade ao desenvolvimento do projeto.

Figura 32 — Teste da experiência

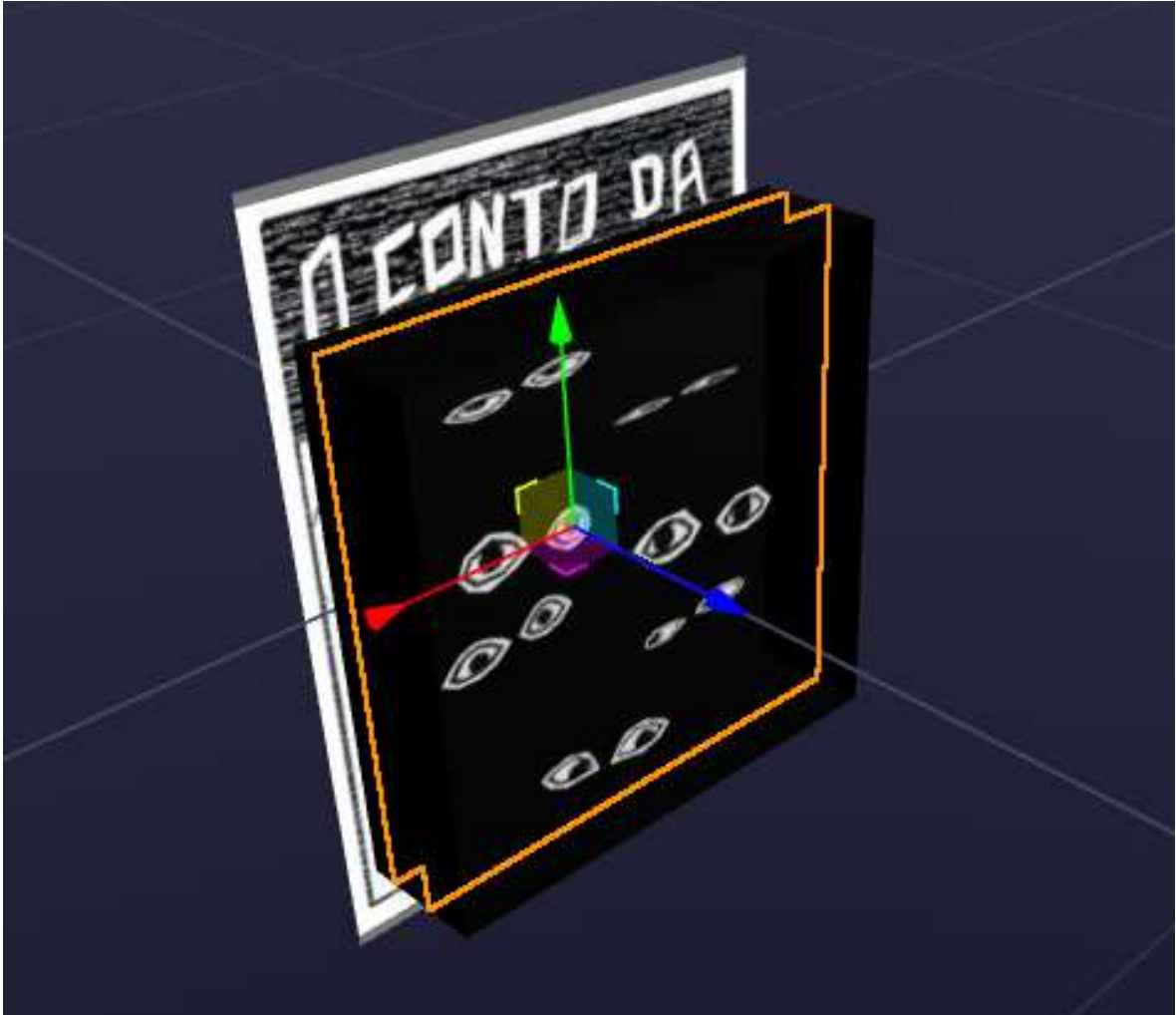


Fonte: Acervo do autor

Com o objetivo de conferir maior destaque às animações produzidas, foi desenvolvida, no software Blender, uma base de cor preta destinada à sustentação visual dos elementos animados, promovendo maior contraste entre figura e fundo, conforme ilustrado na Figura 33. Adicionalmente, visando à organização do fluxo

narrativo da experiência, foi incorporado ao layout final um elemento de interface na forma de botão, apresentado na Figura 34, cuja função consiste em permitir o avanço das cenas de maneira linear da narrativa.

Figura 33 — Animação com base de fundo



Fonte: Acervo do autor

Figura 34 — Interação com botão



Fonte: Acervo do autor

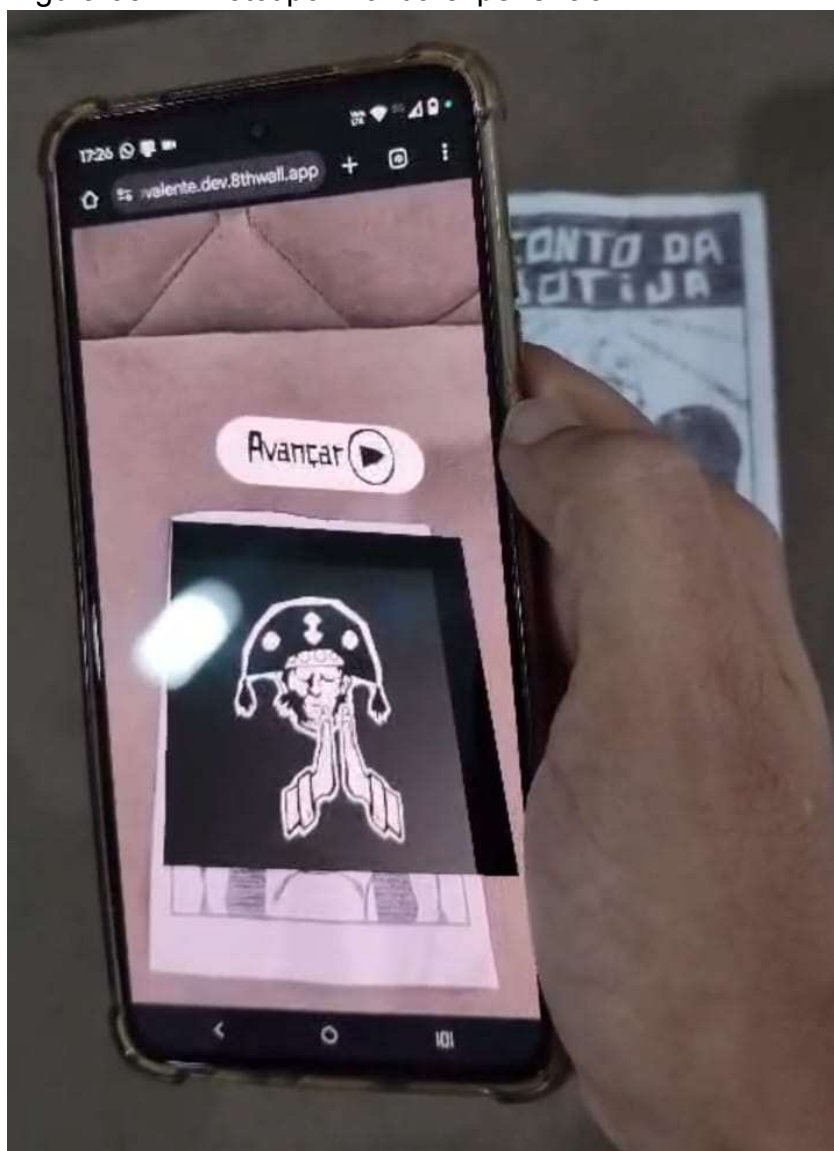
Para a conclusão do projeto, em conformidade com os direcionamentos estabelecidos ao término da etapa inicial, realizou-se a gravação dos áudios de narração no formato MP3, posteriormente integrados à estrutura da plataforma 8th Wall. As gravações foram concebidas a partir de uma entonação condizente com a tradição oral do cordel, aproximando-se da cadência da narração e da contação característicos desse gênero, de modo a reforçar a dimensão sonora da narrativa e complementar a experiência visual proposta.

No que se refere à interação proposta, foram idealizados arquivos de comando destinados a conduzir a progressão narrativa da experiência. A plataforma 8th Wall possibilita a criação de scripts em JavaScript, os quais podem ser

vinculados às entidades do sistema para o controle de comportamentos interativos. Inicialmente, foi concebido um comando responsável pelo evento de acionamento do botão de interação. Em seguida, desenvolveu-se um segundo script com a função de gerenciamento das cenas, o qual foi associado a uma entidade vazia, destinada exclusivamente ao controle da lógica de transição narrativa.

Esse gerenciador foi concebido segundo o princípio de uma máquina de estados, na qual cada acionamento do botão resultaria na alteração do estado corrente, possibilitando, assim, a ativação ou desativação sequencial das animações e dos elementos sonoros correspondentes a cada cena do protótipo final, ilustrado a seguir na Figura 35.

Figura 35 — Protótipo final da experiência



Fonte: Acervo do autor

Deste modo, foi possível concluir parcialmente a implementação dessa etapa, pois a sincronização dos áudios da narração com as animações não foram efetuadas por completo, dentro do intervalo do presente trabalho. Na interação final, a narração é iniciada primeiro, enquanto as animações iniciam posteriormente, o atraso no carregamento é motivado pela diferença no tamanho dos arquivos. O resultado final da interação pode ser acessado pelo QRCode apresentado na imagem 36 visualizada abaixo, após o carregamento da guia e a liberação no uso da câmera do dispositivo móvel, aponte a mesma para a capa do cordel, visualizada na imagem 21, e inicie a experiência interativa em realidade aumentada.

Figura 36 — Protótipo final da experiência<sup>10</sup>



Fonte: Acervo do autor

---

<sup>10</sup> link extendido do QRCode: [mateusfonsecavalente.8thwall.app/o-conto-da-botija/](https://mateusfonsecavalente.8thwall.app/o-conto-da-botija/)

## 6 RESULTADOS

Como resultado deste trabalho, foi desenvolvido um cordel de autoria própria, concebido a partir das narrativas das botijas encantadas e conceituadas como histórias de trancoso. A produção autoral dos versos e das ilustrações, inspiradas na estética da xilogravura, possibilitou maior coerência entre narrativa e visualidade, fortalecendo o vínculo com a cultura popular nordestina. O cordel foi materializado em formato físico, respeitando características tradicionais da literatura de cordel e reafirmando seu valor enquanto objeto cultural.

O storyboard desempenhou papel central no processo projetual, atuando como ferramenta de articulação entre o meio físico e o digital. Por meio dele, foi possível planejar a sequência narrativa, definir cenas-chaves e orientar decisões relacionadas à linguagem visual e à interação do usuário. Esse instrumento contribuiu para a organização do fluxo da experiência, garantindo coerência entre o conteúdo do cordel impresso e as animações desenvolvidas.

A finalização do projeto resultou em uma experiência interativa que integra o cordel materializado à realidade aumentada, acessada por dispositivos móveis. A interação amplia a leitura tradicional ao incorporar elementos visuais e sonoros, promovendo uma experiência sensorial complementar. Dessa forma, o projeto evidencia o potencial da realidade aumentada como ferramenta de mediação cultural, capaz de dar foco ao cordel sem comprometer suas características essenciais, ampliando as possibilidades de engajamento com a cultura popular.

## 7 CONCLUSÃO

Diante do exposto, observa-se que, embora inicialmente apresentados como campos distintos, a literatura de cordel e as tecnologias digitais demonstraram, ao longo do desenvolvimento do projeto, uma relação de afinidade gerando um produto complexo. Historicamente, o cordel apropriou-se de diferentes meios e suportes ao longo do tempo, valendo-se de tecnologias emergentes para difundir sua produção cultural, sem perder de vista suas origens na oralidade, na métrica e em narrativas simbólicas que comunicam, encantam e contribuem para a perpetuação dessa tradição popular.

A incorporação de novos recursos tecnológicos ao cordel implica, contudo, uma responsabilidade inerente à sua relevância histórica e cultural, no sentido de atuar como instrumento de preservação e difusão dessa manifestação vernacular. Nesse contexto, a possibilidade de estabelecer um elo entre passado e presente, tradição e tecnologia, revela-se pertinente ao considerar que as histórias permanecem e se transformam conforme os meios pelos quais são transmitidas, seja por meio do texto impresso, da oralidade do trovador, de experiências interativas mediadas por tecnologias digitais ou quaisquer outros meios.

Considerando os desdobramentos futuros, ainda que não seja possível antecipar integralmente as mídias e suportes que poderão emergir, é evidente que as manifestações da cultura popular tendem a se adaptar aos novos contextos sociais e técnicos. Nesse cenário, o design assume um papel fundamental como ferramenta de projeção multidisciplinar, atuando como mediador entre tradição e inovação, de modo a preservar características essenciais dessas expressões culturais, mesmo quando transpostas para meios distintos, como experiências interativas e imersivas.

Assim, por meio do projeto apresentado e de suas ramificações, busca-se contribuir para a manutenção e a valorização da literatura de cordel, promovendo sua disseminação e estimulando novos modos de fruição, capazes de despertar o interesse de diferentes públicos e de assegurar a continuidade dessa tradição no contexto contemporâneo.

Como desdobramentos futuros do projeto, apresentam-se as possibilidades de sua ampliação e aprofundamento para além da conclusão integral do cordel interativo inicialmente proposto, considerando as limitações técnicas e

temporais identificadas durante o desenvolvimento. Entre os caminhos possíveis, destaca-se a centralização do processo de animação no software Blender, o que permitiria maior controle sobre a produção dos elementos visuais, viabilizando tanto composições bidimensionais quanto a incorporação de elementos tridimensionais, além de favorecer a otimização do fluxo de trabalho e a expansão das possibilidades expressivas da narrativa visual em realidade aumentada.

Ademais, o modelo conceitual e metodológico desenvolvido neste projeto pode ser aplicado à adaptação de outros contos e temáticas da tradição oral nordestina, bem como a diferentes gêneros da literatura popular brasileira, ampliando o repertório narrativo por meio de tecnologias imersivas.

Nesse sentido, a abordagem também se mostra pertinente para aplicações no contexto educacional, podendo ser utilizada como recurso pedagógico para o ensino de literatura, história e cultura regional, ao articular texto, imagem, som e interatividade em uma experiência narrativa expandida. Tais possibilidades indicam o potencial do projeto como uma base experimental para investigações futuras que integrem design, cultura popular e tecnologias digitais no desenvolvimento de práticas educativas e culturais inovadoras.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, Márcia. **Histórias de cordéis e folhetos**. Mercado de Letras, 1999.
- BEZERRA, Keutre Gláudia da Conceição Soares. **NO FANTÁSTICO PALCO DA MEMÓRIA: HISTÓRIAS DE TRANCOSO E CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE NA CULTURA POPULAR**, Pau dos Ferros: 2011
- BRASIL, Aléxia. **Cordel digital**. Edições LEO, 2005.
- CARVALHO, Francisco Gilmar Cavalcante de. **Cordel, cordão, coração**. Revista do Gelne, Fortaleza (CE), v. 4, n. 1/2, p. 285-292, 2002.
- CARVALHO, Francisco Gilmar Cavalcante de. **Xilogravura: os percursos da criação popular**. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, São Paulo (SP), n. 39, p. 143-158, 1995.
- COSTELLA, Antonio, **Introdução à gravura e história da xilografia**, Campos do Jordão: Mantiqueira, 1984
- CRAIG, Alan. **Understanding Augmented Reality: Concepts and Applications**. Elsevier, 2013.
- DIÁRIO DO NORDESTE, Festa da Literatura de Cordel ocupa a Capital com atividades culturais a partir desta quinta (26). **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 24 out. 2023. Verso, p. 1.  
Disponível em:  
<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/verso/festa-da-literatura-de-cordel-ocupa-a-capital-com-atividades-culturais-a-partir-desta-quinta-26-1.3434392> Acesso em: 19 dez. 2024.
- FERNANDES, Anna Cláudia Bueno et al. **Evolução tecnológica e experiência do usuário na realidade estendida: análise de dispositivos de realidade mista a partir de publicações oficiais e da cobertura de portais de tecnologia**. 2024.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.
- INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Literatura de Cordel ganha título de Patrimônio Cultural Brasileiro**. Fortaleza: IPHAN, 2018. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/4833/literatura-de-cordel-e-reconhecida-como-patrimonio-cultural-do-brasil> Acesso em: 20 dez. 2024.
- KIRNER, Claudio; SISCOOTTO, Robson. **Realidade virtual e aumentada: conceitos, projeto e aplicações**. In: Livro do IX Symposium on Virtual and Augmented Reality, Petrópolis (RJ), Porto Alegre: SBC. sn, 2007.
- LE GOFF, Jacques et al. **História e memória**. 2003.

LEDRX. **LEDrX Realidades Estendidas**. 2025. Disponível em: <https://www.led-rx.com/pt>. Acesso em: 23 jan. 2026.

LEDRX. **Luzes do Tempo**. 2025. Disponível em: <https://www.led-rx.com/pt/blank-1-1-1-1>. Acesso em: 23 jan. 2026.

MEDEIROS, Hadoock Ezequiel Araújo; LOPES, Andréia Maria da Silva. **Botija de leitura: lendo romance na sala de aula**. Anais II CONBRALE... Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/43498>. Acesso em: 10 jan. 2025

MELO, Francisco Inacio Scaramelli Homem de; COIMBRA, Elaine Ramos. **Linha do tempo do design gráfico no Brasil**. 2011.

MILGRAM, Paul; KISHINO, Fumio. **A taxonomy of mixed reality visual displays**. IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems, 1994.

MIS CEARÁ. **Fósseis do Cariri**. 2025. Disponível em: <https://mis-ce.org.br/exposicoes/fosseis-do-cariri/>. Acesso em: 28 jan. 2026.

OLIVEIRA, Emanuel da Silva, **HISTÓRIAS DE TRANCOSO COMO TRADIÇÃO DE PASSATEMPO**, Anais do 30º Simpósio Nacional de História - História e o futuro da educação no Brasil / organizador Márcio Ananias Ferreira Vilela. Recife: Associação Nacional de História – ANPUH-Brasil, 2019.

OLIVEIRA, Laécio Fernandes de; RODRIGUES, Linduarte Pereira, **O SIMBÓLICO EM A BOTIJA DE CLOTILDE TAVARES: DO SONHO AO (TES)OURO ESCONDIDO**, Revista do GELNE, v. 25, n. 2, 2023

RICCA, Diego Enéas Peres. **Artefatos tecnológicos digitais interativos: estratégias projetuais para fomento da mediação de conteúdo em museus**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo: 2019

SECRETARIA DE CULTURA DO ESTADO DO CEARÁ. **Museu de Arte da UFC - MAUC**. Fortaleza: SECULT CE, 2018. Disponível em: <https://mapacultural.secult.ce.gov.br/espaco/1565/> Acesso em: 19 dezembro 2024.

SIMLINGER, Peter. **Information Design: Core Competencies What information designers know and can do**. International Information Design Exchange. International Institute for Information Design-IIID. 2007. Disponível em: <https://www.iiid.net/idx-information-design-core-competencies/> Acesso em: 19 fev 2025.

SOBREIRA, Geová. **Xilógrafos do Juazeiro**. Edições Universidade Federal do Ceará, 1984.

TAVARES, Clotilde. **A botija**. Editora 34, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Exposição 2019.11 – Célebres Cordéis: oralidade e poesia – 05/08/2019.**

Fortaleza: UFC, 2018. Disponível em:

<https://mauc.ufc.br/pt/exposicoes-realizadas/exposicao-2019-11-celebres-cordeis-oralidade-e-poesia-05-08-2019/> Acesso em: 19 dez. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Exposição 2024.3 – Gravar os sonhos do mundo: 60 anos do Mestre da Xilogravura João Pedro do Juazeiro.**

Fortaleza: UFC, 2024. Disponível em:

<https://mauc.ufc.br/pt/exposicoes-realizadas/exposicao-2024-3-gravar-os-sonhos-do-mundo-60-anos-do-mestre-da-xilogravura-joao-pedro-do-juazeiro/> Acesso em: 19 dez. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **MAUC completa 60 anos como espaço de referência em arte e cultura, unindo memória e inovação.**

Fortaleza: UFC, 2021. Disponível em:

[https://www.ufc.br/noticias/15841-mauc-completa-60-anos-como-espaco-de-referencia-em-arte-e-cultura-unindo-memoria-e-inovacao#:~:text=A%20atitude%20vision%C3%A1ria%20do%20primeiro,sexta%2d Feira%20\(25\).](https://www.ufc.br/noticias/15841-mauc-completa-60-anos-como-espaco-de-referencia-em-arte-e-cultura-unindo-memoria-e-inovacao#:~:text=A%20atitude%20vision%C3%A1ria%20do%20primeiro,sexta%2d Feira%20(25).) Acesso em: 18 dez. 2024.