

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS  
BACHARELADO EM DESIGN GRÁFICO

GUSTAVO MARQUES DA CONCEIÇÃO  
JÚLIO ROCHA MESQUITA  
NÁDIA SILVA PIMENTEL

**SE JOGA NA HISTÓRIA:**  
Uma análise de jogos traduzida em infografia

GOIÂNIA  
2021

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR  
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE  
GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC nº 1204/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminharem o produto final, os autores e a orientadora firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

**1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG):**

Nomes completos dos autores: Gustavo Marques da Conceição, Júlio Rocha Mesquita, Nádia Silva Pimentel.

Título do trabalho: Se joga na História: Uma análise de jogos traduzida em infografia

**2. Informações de acesso ao documento:**

Concorda com a liberação total do documento [ X ] SIM [ ] NÃO<sup>1</sup>

Independente da concordância com a disponibilização eletrônica, é imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF do TCCG.

Nádia Silva Pimentel  
Júlio Rocha Mesquita  
Gustavo Marques da Conceição  
Assinatura dos autores

Ciente e de acordo:

Rosana Flavia Monteiro  
Assinatura da orientadora

Goiânia, 12 de maio de 2021

<sup>1</sup> Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(s) autor(a)(es)(as) e ao(s) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

GUSTAVO MARQUES DA CONCEIÇÃO  
JÚLIO ROCHA MESQUITA  
NÁDIA SILVA PIMENTEL

**SE JOGA NA HISTÓRIA:**  
Uma análise de jogos traduzida em infografia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Design Gráfico, na Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel.

Orientação: Prof. Dra. Rosana Horio Monteiro

GOIÂNIA  
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do  
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Conceição, Gustavo Marques da

Se joga na História [manuscrito] : Uma análise de jogos traduzida  
em infografia / Gustavo Marques da Conceição, Júlio Rocha Mesquita,  
Nádia Silva Pimentel. - 2021.

XCVI, 96 f.

Orientador: Profa. Dra. Rosana Horio Monteiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade  
Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais (FAV), Design  
Gráfico, Goiânia, 2021.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui fotografias, gráfico, tabelas, lista de figuras.

1. Design de jogos. 2. História do Brasil. 3. Infografia. I. Mesquita,  
Júlio Rocha. II. Pimentel, Nádia Silva. III. Monteiro, Rosana Horio,  
orient. IV. Título.

CDU 745/749

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
FACULDADE DE ARTES VISUAIS  
BACHARELADO EM DESIGN GRÁFICO**

**GUSTAVO MARQUES DA CONCEIÇÃO  
JÚLIO ROCHA MESQUITA  
NÁDIA SILVA PIMENTEL**

**SE JOGA NA HISTÓRIA:  
Uma análise de jogos traduzida em infografia**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Design Gráfico da Faculdade de Artes Visuais (FAV) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Defendido e aprovado publicamente em 28 de maio de 2021, pelos seguintes membros da banca:



---

Prof. Dra. Rosana Horio Monteiro – Orientadora  
Universidade Federal de Goiás



---

Prof. Dr. Wagner Bandeira da Silva – Avaliador  
Universidade Federal de Goiás



---

Prof. Dr. Arnaldo Pinto Júnior – Avaliador  
Universidade Estadual de Campinas

GOIÂNIA

2021

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral estudar o processo de desenvolvimento de jogos digitais que utilizam a história nacional como recurso narrativo. Para este fim, buscamos referências bibliográficas sobre teoria e design de jogos a partir de autores como Johan Huizinga, Eric Zimmerman e Katie Salen e selecionamos para estudo três jogos nesta temática produzidos no Brasil: “Angola Janga: Picada dos Sonhos” (em desenvolvimento), “Árida: Backlands’ Awakening” (2016) e “Huni Kuin: Yube Baitana” (2017). Com base na leitura dos autores, na experiência dos membros do grupo como jogadores e nas entrevistas com os desenvolvedores dos jogos selecionados, foram definidos os critérios para realizar uma análise de conteúdo baseada no método de Lawrence Bardin (2011), a partir do qual foram criadas inferências sobre o processo de desenvolvimento de jogos de história. Estas inferências foram utilizadas como referência para a elaboração do conteúdo de um infográfico ilustrado para publicações impressas, com dicas e orientações para a produção de jogos com essa temática.

Palavras-chave: Design de jogos, história do Brasil, infografia.

## **ABSTRACT**

This paper aims to study the development process of video games that utilize national history as a narrative device. To this end, we sought bibliographical references on game theory and design from authors such as Johan Huizinga, Eric Zimmerman and Katie Salen and selected three games of this genre produced in Brazil for analysis: “Angola Janga: Picada dos Sonhos” (under development), “Árida: Backlands' Awakening” (2016) and “Huni Kuin: Yube Baitana” (2017). Based on the reading of these authors, the group members’ experience as players and interviews with the developers of the selected games, we defined the criteria to perform a content analysis based on the method by Lawrence Bardin (2011), from which were created inferences about the development process of history games. These inferences were used as a basis for elaborating the content of an illustrated infographic for printed publications, with tips and guidance for the production of games with this theme.

Keywords: Game design, history of Brazil, infographics.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Suportes para jogos digitais: Arcade.....	17
Figura 2 - Suportes para jogos digitais: Consoles.....	17
Figura 3 - Jogos digitais populares disponíveis para computador e dispositivos móveis: <i>Among Us</i> .....	17
Figura 4 - Jogos digitais populares disponíveis para computador e dispositivos móveis: <i>Minecraft</i> .....	17
Figura 5 - <i>Frame</i> do jogo <i>Super Mario Bros</i> .....	18
Figura 6 - <i>Frame</i> do jogo <i>Mortal Kombat</i> .....	18
Figura 7 - <i>Frame</i> do jogo <i>The Legend of Zelda</i> .....	18
Figura 8 - <i>Frame</i> do jogo <i>Call Of Duty: WWII</i> .....	21
Figura 9 - <i>Frame</i> do jogo <i>Red Dead Redemption</i> .....	21
Figura 10 - <i>Frame</i> do jogo “Angola Janga: Picada dos Sonhos”.....	28
Figura 11 - <i>Frame</i> do jogo “Árida: Backlands’ Awakening”.....	30
Figura 12 - <i>Frame</i> do jogo “Huni Kuin: Yube Baitana”.....	31
Figura 13 - O personagem Soares na primeira parada do jogo.....	36
Figura 14 - Soares evita o caminho coberto de galhos.....	36
Figura 15 - Soares lembra de sua terra natal.....	37
Figura 16 - Controles para gravar a Sona na árvore.....	37
Figura 17 - Menu inicial do jogo “Árida”.....	38
Figura 18 - <i>Cutscene</i> do jogo “Árida” com narração.....	39
Figura 19 - A personagem Cícera no sertão.....	40
Figura 20 - Personagem coadjuvante de “Árida”: Vô Tião.....	40
Figura 21 - Personagem coadjuvante de “Árida”: Dona Firmina.....	40
Figura 22 - Personagem coadjuvante de “Árida”: Almira.....	40
Figura 23 - Personagem coadjuvante de “Árida”: Padre Olavo.....	40
Figura 24 - Fase do jogo “Huni Kuin: Yube Baitana”.....	41
Figura 25 - Personagem do jogador interagindo com o personagem do Pajé na Aldeia.....	42
Figura 26 - Padrões <i>kene</i> coletados e montados pelo jogador.....	43
Figura 27 - Equipamentos liberados a cada padrão de <i>kene</i> completado pelo jogador.....	43

Figura 28 - Barra superior da interface.....	44
Figura 29 - Gráfico da subcategoria Métodos de pesquisa - Bibliografia.....	54
Figura 30 - Gráfico da subcategoria Métodos de pesquisa - Comunidade.....	55
Figura 31 - Gráfico da subcategoria Relação com a história - Representação.....	55
Figura 32 - Gráfico da subcategoria Relação com a história - Recorte.....	56
Figura 33 - Gráfico da subcategoria Referências visuais - Outros artistas.....	56
Figura 34 - Gráfico da subcategoria Ambientação - Estudo de caracterização.....	57
Figura 35 - Gráfico da subcategoria Personagens - Origem.....	57
Figura 36 - Gráfico da subcategoria Personagens - Motivação.....	58
Figura 37 - Gráfico da subcategoria Mecânica - Explorar cenário.....	58
Figura 38 - <i>Frame</i> do jogo para console <i>Super Mario World</i> .....	74
Figura 39 - Mapa “Terra Brasilis”.....	74
Figura 40 - Primeiro esboço do layout do infográfico.....	75
Figura 41 - Segundo esboço do layout do infográfico.....	76
Figura 42 - Ilustração dos personagens Júlio, Gustavo e Nádía.....	78
Figura 43 - Ilustração da personagem Nádía com uma armadura.....	79
Figura 44 - Ilustração do personagem Júlio em seu traje de vaqueiro.....	79
Figuras 45 - Paleta de fundo.....	80
Figuras 46 - Paleta de destaque.....	80
Figura 47 - Fontes utilizadas.....	80
Figura 48 - Infográfico finalizado.....	81
Figura 49 - <i>Screenshot</i> da página inicial do Carrd de recomendações na versão <i>desktop</i> .....	82
Figura 50 - <i>Screenshot</i> da página inicial do Carrd de recomendações na versão móvel.....	82
Figura 51 - Simulação do cartão com braille e QR Code para acesso à descrição do infográfico.....	82
Figura 52 - Simulação do infográfico em revista impressa.....	82

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
TEMA.....	12
JUSTIFICATIVA .....	12
OBJETIVOS .....	12
METODOLOGIA .....	13
<b>1. O JOGO E SUAS FUNÇÕES</b> .....	<b>14</b>
1.1. JOGOS DIGITAIS.....	16
1.2. JOGOS DE HISTÓRIA.....	19
1.3. DESIGN DE JOGOS .....	23
<b>2. ANÁLISE DE JOGOS</b> .....	<b>25</b>
2.1. PRÉ-ANÁLISE .....	26
2.1.1. “Angola Janga: Picada dos Sonhos” .....	27
2.1.2. “Árida: Backlands’ Awakening” .....	29
2.1.3. “Huni Kuin: Yube Baitana” .....	30
2.2. ENTREVISTAS .....	31
2.3. EXPLORAÇÃO DO MATERIAL .....	35
2.3.1. Experiência do jogador.....	35
2.3.2. Categorização.....	44
2.3.3. Codificação .....	50
2.3.4. Tabulação .....	52
2.4. TRATAMENTO DE DADOS.....	53
2.4.1. Operações estatísticas e síntese dos resultados.....	54
2.4.2. Inferências.....	59
2.4.3. Verificação da hipótese.....	60
<b>3. INFOGRAFIA</b> .....	<b>60</b>
3.1. CRIAÇÃO DO INFOGRÁFICO .....	61
3.1.1. Concepção .....	61
3.1.2. Execução .....	62
3.1.2.1. Análise de similares .....	62

3.1.2.2.	Elaboração de conteúdo.....	72
3.1.2.3.	Arquitetura de informação .....	73
<b>3.1.3.</b>	<b>Acabamento.....</b>	<b>76</b>
3.1.3.1.	Arte-final .....	77
3.1.3.2.	Revisão e publicação .....	82
<b>4.</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>83</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>85</b>
	<b>DOCUMENTOS DE PROCESSO DOS JOGOS ANALISADOS .....</b>	<b>88</b>
	<b>APÊNDICE A - LISTA DE JOGOS DE HISTÓRIA .....</b>	<b>89</b>
	<b>APÊNDICE B - LISTA DE PERGUNTAS AOS DESENVOLVEDORES .....</b>	<b>91</b>
	<b>ANEXO A - MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO .....</b>	<b>94</b>

## INTRODUÇÃO

### TEMA

Os jogos digitais têm se tornado cada dia mais presentes no cotidiano das novas gerações, deixando de ser apenas um instrumento de lazer para transformar-se em um elemento da cultura contemporânea. Jogos como *Call Of Duty* (Activision, 2003) e *Red Dead Redemption* (Rockstar Games, 2010) estão entre os mais vendidos do mundo, tendo como tema diversos momentos históricos que despertam a curiosidade do público. Neste contexto, o presente trabalho busca estudar jogos digitais que utilizam potenciais sujeitos históricos como recurso narrativo em seu processo de desenvolvimento, com foco em produções nacionais de público amplo que abordam a história do Brasil na construção de narrativas, personagens, cenários e mecânicas. São objetos de interesse dessa pesquisa jogos criados com objetivo não apenas educacional, mas que apropriam-se de temáticas históricas por diversos motivos como a conscientização, o registro de uma cultura e, acima de tudo, o entretenimento do jogador.

### JUSTIFICATIVA

O projeto justifica-se pela responsabilidade envolvida no tratamento da história brasileira, e como temas diversos podem ser representados de modo a incentivar a reflexão. Os jogos, antes vistos apenas como brinquedos, incorporam conceitos cada vez mais complexos, permitindo ao usuário uma infinidade de escolhas. Surge assim uma nova forma de difundir e assimilar a cultura, que engaja e diverte os usuários, ao mesmo tempo que o educa sobre questões importantes.

### OBJETIVOS

O objetivo geral do trabalho é estudar jogos digitais com temática histórica e as escolhas de design em seu processo de desenvolvimento. O objetivo específico do trabalho é, a partir da análise dos jogos selecionados, criar um infográfico representando os resultados do estudo, oferecendo dicas e orientações para a construção de um jogo digital de história. O infográfico é estático e seria destinado a

revistas e publicações impressas de diversos segmentos, incentivando a produção e o consumo de jogos de história nacionais.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho fizemos uma ampla pesquisa bibliográfica, realizamos entrevistas com os desenvolvedores dos jogos estudados, utilizamos uma metodologia de análise de jogos e produzimos um infográfico. Na etapa de pesquisa bibliográfica, buscamos referências nas áreas de teoria dos jogos, design de jogos e infografia, construindo a base teórica sobre a qual o trabalho foi desenvolvido.

Na etapa de análise de jogos, selecionamos jogos digitais nacionais que abordam temáticas históricas de fácil acesso ao público geral. Buscamos observar e comparar suas características, jogabilidade e processo de desenvolvimento para refletir sobre os modos de abordagem da história e como esta contribui para a narrativa e para a experiência do jogador. Os jogos selecionados pelo grupo foram: “Angola Janga: Picada dos Sonhos”, cuja temática é o Quilombo dos Palmares; “Árida: Backlands’ Awakening”, que tem como pano de fundo a Guerra de Canudos; e “Huni Kuin: Yube Baitana”, contando histórias do povo indígena Kaxinawá. Nesta etapa a análise de cada jogo foi dividida entre os membros do grupo, portanto nos apoiamos no método da análise de conteúdo de Lawrence Bardin (2011) adaptado à análise de jogos digitais para uniformizar os critérios de avaliação. Além da experiência de cada membro do grupo com os jogos, buscamos ter acesso aos documentos do processo de desenvolvimento dos jogos e mantivemos contato regular com os desenvolvedores, que assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (adaptado do modelo proposto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, embora esse documento não seja exigido para a elaboração de trabalhos de conclusão de curso em Design Gráfico) para que suas opiniões pudessem ser publicadas neste trabalho.

Por fim, utilizamos o método de Carvalho e Aragão (2012) para criar um infográfico estático sobre o design de jogos com referências históricas, uma espécie de guia para produtores de jogos e demais interessados. O infográfico teria como suporte publicações impressas diversas de design e/ou outras áreas afins, e seu layout foi influenciado por referências em infografia utilizadas para guias e manuais.

## 1. O JOGO E SUAS FUNÇÕES

Quando Steve Russell pensou em criar, em um computador, um conflito entre espaçonaves certamente não imaginou o impacto que seu projeto teria no entretenimento contemporâneo. Junto a outros estudantes do Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, EUA), ao longo do ano de 1961 Russell desenvolveu Spacewar!, considerado o primeiro jogo eletrônico digital da história (GARRETT, 2016). Quase 60 anos depois, a indústria de games movimentou mais de US\$ 120 bilhões apenas em 2019, sendo a maior parte da arrecadação atribuída aos jogos *mobile* que cabem na palma da mão, competindo com os tradicionais PCs (*personal computers*) e consoles (PEREIRA, 2020).

Com a pandemia do covid-19 e a maior parte da população presa em casa por longos períodos de tempo, os jogos digitais ganham cada vez mais espaço como forma de lazer. Estima-se que os mais de 2,7 bilhões de gamers no planeta poderiam gerar, somente em 2020, um faturamento de US\$ 159,3 bilhões, mais do que o cinema e a música juntos (SOMMADOSSI, 2020). O prazer trazido pelo entretenimento torna-se ainda mais necessário em um período de crise promovendo um escape da vida real para um universo que não é só mais divertido, mas também administrável, pois todos os problemas podem ser resolvidos apenas com a competência do jogador.

Para Huizinga (2000, p. 10), o escapismo é uma das principais características do jogo. O jogo está separado da vida real, pois é uma atividade temporária, com fim em si mesmo, onde estamos “só brincando”. No entanto, como afirma o autor, “esta consciência do fato de ‘só fazer de conta’ no jogo não impede de modo algum que ele se processe com a maior seriedade, com um enlevo e um entusiasmo que chegam ao arrebatamento”. O jogador coloca os pés em um mundo novo onde os desafios e conquistas são de suma importância para ele, mesmo enquanto sabe que nada disso é real.

Em sua obra “Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura”, vista como uma das mais importantes para a teoria dos jogos, Huizinga define o jogo como:

(...) atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da “vida cotidiana” (2000, p. 25).

Analisando cada frase nesta definição, temos as características fundamentais de qualquer jogo: é voluntário, ou seja, o jogador escolhe participar; é exercido em tempo e espaço específicos e segundo regras consentidas e obrigatórias, o que significa que os jogadores devem previamente entrar em um acordo sobre onde e quando o jogo será jogado e o que é permitido fazer; e, por último, como já comentado, o jogo tem fim em si mesmo e é diferente do cotidiano dos jogadores.

Mas se o jogo é voluntário e não faz parte da vida real, por que jogamos? A resposta está em duas palavras-chave na definição de Huizinga: tensão e alegria. O jogo apresenta conflitos a serem enfrentados, cujo desfecho é incerto e depende das escolhas e habilidades do jogador. Quanto maior o obstáculo, maior a incerteza e maior a tensão. A entrega do jogador e os erros ao longo do caminho tornam a eventual vitória ainda mais prazerosa, e o que era “só brincadeira” torna-se fonte de fascinação (HUIZINGA, 2000, p. 18). O objetivo do jogador e o fim do jogo é a alegria de um desafio conquistado ou a frustração de uma derrota, ambas criando a vontade de jogar mais.

No entanto, segundo Arruda (2009, p. 10), o jogo vai muito além do lazer, pois o consumo constante deste meio de entretenimento o torna cada vez mais um elemento da cultura. Para além dos jogos digitais, temos os jogos de cartas e de tabuleiro, e mesmo jogos em que o único requerimento é papel e lápis (jogo da velha, adedonha ou *Stop*) ou apenas os jogadores (mímica e detetive). Não seria uma suposição absurda dizer que todo mundo joga em algum ponto da vida. Huizinga chega a comparar a sociedade a um jogo, visto que seu funcionamento depende de regras obrigatórias compartilhadas por um grupo:

O princípio da reciprocidade dos direitos, as fórmulas diplomáticas, a obrigação recíproca de respeitar os tratados e, em caso de guerra, abolir oficialmente a paz, tudo isto apresenta uma semelhança formal com as regras lúdicas, na medida em que só é válido enquanto o próprio jogo (isto é, a necessidade de ordem na vida dos homens) é reconhecido. Num sentido puramente formal, poderíamos considerar toda a sociedade como um jogo, sem deixar de ter presente que esse jogo é o princípio vital de toda civilização (HUIZINGA, 2000, p. 76).

A partir do jogo, desde pequenos aprendemos que a convivência se torna possível através do cumprimento de regras, muitas vezes implícitas. Para Arruda (2009, p. 95), mesmo na brincadeira de uma criança, ela “se coloca além do comportamento habitual de sua idade, no brinquedo, é como se ela fosse maior do que é na realidade”. Ao jogar, aprendemos a fazer escolhas e resolver conflitos

dentro das limitações de um contexto, e este aprendizado estende-se por toda a vida.

Apesar disso, os jogos digitais especificamente ainda sofrem resistência, pois seu uso excessivo pode levar ao vício e ao sedentarismo. No entanto, quando utilizados com moderação, Kashiwakura (2008, p.43-44) cita diversas habilidades desenvolvidas pelos games: superação de etapas; criação de estratégias para alcançar objetivos; aprendizagem pelo método de tentativa e erro; e, por último, mas de nenhuma forma menos importante, a possibilidade do jogador se tornar um autor, construindo sua própria história.

### 1.1. JOGOS DIGITAIS

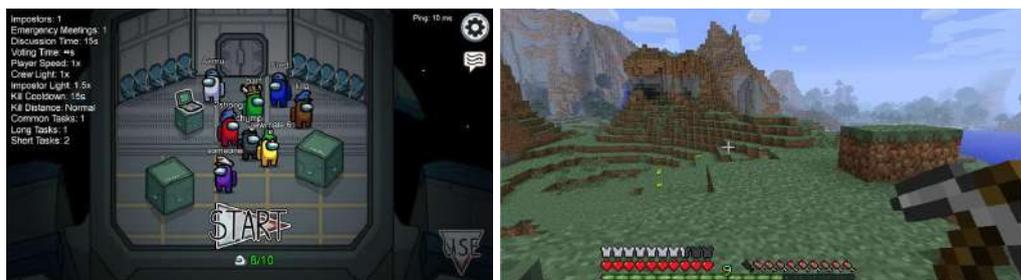
Os jogos digitais possuem, em relação aos demais, a vantagem de que a programação permite maior número de possibilidades quanto ao modo de jogar. A partir de um número relativamente pequeno de regras simples, surge um sistema complexo onde o caminho trilhado por cada jogador pode ser muito diferente de um outro (SALEN; ZIMMERMAN, 2004, p. 205). Tendo em vista que a investigação dos tipos de jogos não é o foco deste estudo, apresentamos duas classificações simples, quanto ao suporte digital e quanto ao gênero.

Os jogos digitais, também denominados jogos eletrônicos, *games* ou *videogames*, são separados por Arruda (2009, p. 70-74) em três tipos clássicos quanto ao suporte: arcades, consoles e computadores. Os arcades ou fliperamas são máquinas localizadas em locais públicos (bares, shoppings, etc) onde é possível adquirir uma ficha ou cartão e jogar por determinado tempo. Normalmente, uma máquina só disponibiliza um jogo específico. Os consoles são aparelhos domésticos, nos quais são inseridos cartuchos ou discos obtidos separadamente, com a vantagem de um mesmo dispositivo possibilitar acesso a muitos jogos.



Figuras 1 e 2 - Os dois primeiros suportes para jogos digitais, arcade e consoles (na imagem, das marcas Nintendo Switch, Xbox e Playstation). Fonte: Clube do Fliperama e Torcedores.

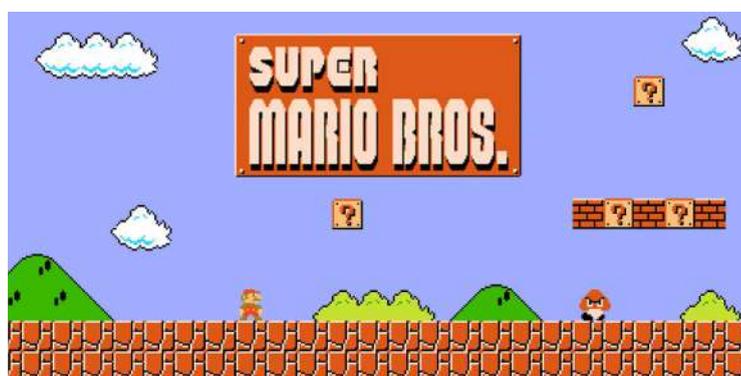
O computador (e, posteriormente, os dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets*) difere destes dois últimos objetos por ser um aparelho cuja função principal não é o jogo - PCs (*personal computers* ou computadores pessoais) e *notebooks* contêm programas e aplicativos para realização de diversas tarefas, como visualização de material multimídia, navegar na Internet, mandar e receber mensagens, entre outras. Assim como no console, podem ser adquiridos diversos jogos para o mesmo computador ou dispositivo móvel, desde que as especificações mínimas de *hardware* e *software* sejam atendidas. Atualmente, os jogos digitais não precisam mais ser compartilhados em cartuchos e discos, sendo muitas vezes baixados da Internet ou jogados *on-line*. A venda de cópias digitais predomina no mercado de jogos em geral, sendo observados até mesmo casos de jogos analógicos que foram disponibilizados em formato digital, como o UNO! (jogo de cartas) e Monopoly (jogo de tabuleiro). Nestes casos, especificamente, a maior vantagem do formato digital é o jogo *on-line*, em que diversos jogadores espalhados pelo mundo podem jogar uma mesma partida sem sair de casa.



Figuras 3 e 4 - Exemplos de jogos digitais populares disponíveis para computador e dispositivos móveis, *Among Us* (InnerSloth, 2018) e *Minecraft* (Mojang Studios, 2011). Fontes: Canaltech e TechTudo.

Outra forma de classificação proposta por Matthews (2018) divide os jogos digitais de acordo com seu gênero, definindo as mecânicas e elementos comuns: jogos de ação, jogos de ação-aventura, RPGs, jogos de estratégia, jogos de esporte, jogos de quebra-cabeça e idle games. A seguir, explicaremos brevemente estes gêneros, citando alguns dos jogos mais famosos de cada tipo.

O gênero mais popular são os jogos de ação, que desafiam o jogador fisicamente e compreendem alguns subtipos consagrados: jogos de plataforma, em que o jogador pula e corre em plataformas para avançar, exemplo: *Super Mario Bros* (Nintendo, 1985); jogos de tiro, em que o jogador elimina inimigos com algum tipo de armamento, exemplo: *Call Of Duty* (Activision, 2003); jogos de luta, em que o jogador enfrenta um inimigo controlado pelo programa ou outro jogador, exemplo: *Mortal Kombat* (Acclaim Entertainment, 1992); e jogos de sobrevivência, em que o jogador utiliza recursos do cenário para sobreviver pelo máximo de tempo, exemplo: *Resident Evil* (Capcom, 1996). Já nos jogos de aventura, o jogador interage com o cenário resolvendo mistérios ou coletando itens para avançar a história, a exemplo de *Myst* (Cyan Inc., 1993). Um mesmo jogo pode conter elementos de ação e aventura, tornando-se híbridos ação-aventura como *The Legend of Zelda* (Nintendo, 1986).



Figuras 5, 6 e 7 - Frames dos jogos *Super Mario Bros*, *Mortal Kombat* e *The Legend of Zelda*. Fontes: Nintendo, TechTudo e Den Of Geek.

Em um RPG ou Role-playing game (jogo de interpretação de papéis, em tradução livre) o jogador interpreta seu personagem escolhido, avançando sua narrativa e interagindo com personagens de outros jogadores - este gênero começou com reuniões de jogadores que encontravam-se pessoalmente, mas ganhou versões digitais como *Final Fantasy* (Square Enix, 1987). Os jogos de simulação tem como objetivo tornar uma realidade (ficcional ou não) manipulável pelo jogador, simulando construções, cidades, veículos ou a vida de um personagem, como em *The Sims* (Electronic Arts, 2000).

Os jogos de estratégia exigem que o jogador planeje racionalmente e utilize os recursos disponíveis para superar obstáculos, incluindo como subtipos jogos de guerra e RTS (real-time strategy ou estratégia em tempo real) como *Age Of Empires* (Microsoft, 1997). Jogos de esporte, como o nome sugere, simulam esportes como futebol, basquete, golfe, corridas e outros, a exemplo de *Wii Sports* (Nintendo, 2006).

Jogos de quebra-cabeça exigem que o jogador resolva um problema para avançar, incluindo jogos de lógica como *Tetris* (Alexey Pajitnov, 1984). Idle games (ou jogos ociosos) são jogos simplificados, em que o jogador executa poucas ações. Este último gênero popularizou-se com os smartphones e ainda não possui títulos de grande destaque, mas podemos citar como exemplo *Cookie Clicker* (DashNet, 2013) em que o jogador ganha um cookie por clique, e pode gastá-los adquirindo recursos no jogo. Matthews destaca que o avanço do design de jogos desafiam essas classificações, e novos gêneros aparecem com a criatividade dos desenvolvedores.

## 1.2. JOGOS DE HISTÓRIA

Antes vistos exclusivamente como objetos de entretenimento e de caráter lúdico, os games passaram a incorporar em seus modos de funcionamento estruturas narrativas complexas, chegando muitas vezes a serem confundidos com outras mídias que, ao longo de sua existência, prestaram-se em grande parte a contar histórias, como o cinema (FERREIRA, 2007, p. 1).

O jogo digital diferencia-se das modalidades narrativas tradicionais ao tornar obrigatória a interferência do espectador/jogador. As narrativas exploradas pela literatura, pelo teatro e pelo cinema abrem espaço para diversas interpretações, mas o espectador ainda assume uma posição passiva, pois a história contada foi definida sem a participação dele. Embora os jogos digitais também apresentem limitações quanto ao que pode ser realizado pelo jogador, é imperativo que ele realize *algo*, ou

o jogo não acontece. Como observamos no início deste trabalho, o mercado dos games já supera o cinema, trazendo novas possibilidades narrativas e mostrando que o usuário está cada vez mais interessado em tornar-se participante ativo nas histórias que consome (FERREIRA, 2007, p. 11). Recentemente, houve destaque para um novo tipo de game focado na construção de histórias, em que o jogador avança por episódios ou capítulos e alcança um final diferente de acordo com suas escolhas. Neste gênero podemos citar alguns títulos de sucesso como *Detroit: Become Human* (Sony Computer Entertainment, 2018), *Until Dawn* (Sony Computer Entertainment, 2015) e *Life is Strange* (Square Enix, 2015).

A literatura, o teatro e o cinema frequentemente buscam inspiração em eventos históricos para a construção de narrativas, resultando em algumas das obras mais famosas do mundo. Não faltam exemplos deste fenômeno, e podemos citar “Dom Quixote de la Mancha” por Miguel de Cervantes, livro fictício baseado na figura dos cavaleiros da Idade Média; ou mesmo, no Brasil, os romances históricos indianistas de José de Alencar, “Iracema” e “O Guarani”. No cinema, o filme “Titanic”, terceiro filme com maior bilheteria mundial na história, tem como pano de fundo o naufrágio real do RMS *Titanic* em 1912 (HAAS, 2019).

Em entrevista a Eduardo Kashiwakura em novembro de 2006, Ralph Baer, pioneiro dos jogos eletrônicos, afirma que “assim como não há fim para os temas sobre os quais escritores podem desenvolver em seus livros, não há limite para os tipos de jogos que serão introduzidos no futuro” (KASHIWAKURA, 2008, p. 40-41). Observa-se que assim como nas mídias tradicionais, a introdução da história em jogos digitais gera interesse no público: as séries de jogos *Call of Duty*, com diversos títulos passando-se durante a Segunda Guerra Mundial e Guerra Fria, e *Red Dead Redemption* (Rockstar Games, 2010), baseada no Velho Oeste americano, estão entre os *videogames* mais vendidos do mundo com seus últimos títulos arrecadando mais de 26 milhões cada (HANSEN, 2020).



Figuras 8 e 9 - Frames dos jogos *Call Of Duty: WWII* e *Red Dead Redemption*. Fonte: TechTudo.

Oliveira e Alves (2014, p. 578) utilizam o termo “History Games” (‘jogos de história’), designando “Jogos Educativos ou Comerciais que trazem na sua concepção eventos ou fatos históricos”. Os autores destacam como as noções de história são reproduzidas pelos jovens estão cada vez mais ligadas à cultura digital, principalmente games:

Percebemos também que por vezes nas aulas de história sobre a Primeira e Segunda Guerra Mundial, quando falamos sobre aliados, nazistas, kamikazes, Stalingrado, trincheiras, sempre vem por parte destes um questionamento que traz como referencial jogos como *Call of Duty* [Activision 2003] ou *Medal of Honor* [Electronic Arts, 1999] (OLIVEIRA; ALVES, 2014, p. 577).

Mas o que faz a história algo tão interessante nos games, e para alguns tão entediante na sala de aula? Para Arruda (2009, p. 155), o presente acelerado provoca uma sensação de distanciamento quanto ao passado, tornando-o um “objeto’ raro, de valor inestimável e também um objeto de curiosidade e atenção”, pois é composto de práticas muito diferentes da sociedade contemporânea. No entanto, enquanto na sala de aula a história frequentemente apresenta-se como uma lista de fatos e datas definidos, no jogo histórico o indivíduo torna-se protagonista, participando ativamente na construção do mundo e interferindo nos eventos:

No mundo vivido, a ação do sujeito é mais uma na multidão, sem significados sociais mais amplos e resultados visíveis (ao menos do ponto de vista macrossocial). O jogo, por outro lado, possibilita ao jogador saber e analisar as implicações de seus atos no seu ambiente. O destino do jogo e de seus personagens está, literalmente, nas mãos do mestre jogador (ARRUDA, 2009, p. 120).

Como já definido por Huizinga e reafirmado por Arruda, o desfecho incerto é um dos atrativos do jogo. O jogador reescreve a sua história a cada partida, pois cada ação tem consequências concretas no universo do *game*. A história deixa de ser definida e inalcançável, tornando-se uma construção feita diante dos olhos do

jogador, pois “a simulação dos jogos propicia vivenciar, como participantes do processo, situações, até então, apenas imaginadas ou, no máximo, reproduzidas por produções cinematográficas” (ARRUDA, 2009, p. 101).

Diversos autores, como Arruda, defendem os jogos digitais como uma ferramenta para compreender melhor a história. Carvalho e Penicheiro (2009, p. 410) afirmam que seria ideal que “o jogador seja confrontado com o mesmo tipo de problemas que encontraram as pessoas do passado e chegue, por interação experimental com a simulação, a soluções semelhantes”. O jogo histórico permite a simulação de elementos que caracterizam, simultaneamente, a história e os jogos digitais: o grande número de resultados possíveis, o papel do acaso e a interação entre personagens ativos (protagonistas) e personagens passivos (*NPCs - non-playable characters* ou personagens não-jogáveis) (CARVALHO; PENICHEIRO, 2009, p. 406).

Apesar do seu potencial para aprendizagem, a maior parte dos jogos históricos de sucesso são jogos comerciais. Os jogos educacionais, desenvolvidos em ambiente acadêmico, frequentemente sofrem com a falta de investimento e com o foco demasiado no conteúdo, tornando-os pouco atraentes ao público. No entanto, embora os jogos comerciais não busquem ativamente o ensino de história e sim o entretenimento dos jogadores, ainda há uma preocupação na produção quanto aos cenários, roupas dos personagens, armamentos, etc. para garantir o reconhecimento do jogador do período histórico retratado, e convencê-lo de que o produto oferecido é um bom jogo (ARRUDA, 2009, p. 151). Apesar disso, existem limitações financeiras (verba para o projeto), mercadológicas (reconhecimento dos elementos pelo maior número possível de indivíduos espalhados pelo mundo), tecnológicas (limitações de software) e também de jogabilidade (experiência do jogador) que determinam a redução de detalhes historicamente corretos (CARVALHO; PENICHEIRO, 2009, p. 408).

Outro aspecto que define as representações históricas em jogos digitais são as decisões tomadas pelos desenvolvedores. Para Oliveira e Alves (2014, p. 579), “ao interagirmos com o jogo digital, entramos em contato mesmo sem perceber, com as visões de mundo da equipe de desenvolvimento do jogo, suas crenças, seus posicionamentos ideológicos e motivações políticas”, e este registro é muitas vezes o primeiro contato dos jogadores com determinado evento histórico. Como exemplo dessa problemática há um jogo de computador apresentado aos alunos da

Universidade Federal do Paraná (UFPR), em que o jogador controla um senhor de engenho e pune fisicamente os escravos, caso eles não trabalhem (G1, 2014). A dinâmica do jogo, previsivelmente, causou desconforto e irritação nos estudantes, que mobilizaram-se para impedir sua circulação, embora a professora defendesse seu uso como material didático. Neste caso, o protagonismo do senhor de engenho confunde-se com apologia às suas ações - por que o jogador estaria do lado dele?

Com base nestas reflexões, compreendemos que a representação de contextos históricos em jogos é um tema complexo. Para melhor compreender o processo de construção dos jogos de história, propomos a análise dos mesmos neste trabalho, mas para isto é necessário ter como base os princípios do design de jogos.

### 1.3. DESIGN DE JOGOS

São raros os casos de produtos de cultura que são produzidos sem metodologias, projetos ou planejamentos, e os jogos não se dariam de maneira distinta. Segundo Salen e Zimmerman (2004, p. 17), os jogos podem ser vistos a partir de diversos pontos de vista. Para facilitar a compreensão acerca desses vários “lados” dos jogos, podemos elencar *esquemas* como alicerces conceituais. Os jogos podem ser vistos a partir de suas regras, o conjunto lógico de instruções que coordenam e ditam as etapas de uma partida; podem ser vistos pelo contexto do jogar, onde desabrocham relações sociais, representativas, experienciais do jogador em relação ao jogo e aos outros jogadores; e, por fim, podem ser vistos pelo prisma da cultura, o contexto do jogo e do jogar, representações, reflexos e influências de um ambiente cultural muito maior em que o jogo está inserido.

Estes esquemas serão a base para um método de análise mais amplo a ser aplicado neste trabalho, no qual aspectos contextuais de projeto, formais, culturais, de experiência e de *game design* serão interpretados. Outro aspecto nos é bastante caro quando tratamos de jogos, e, apesar de não ser exatamente um ponto de análise, servirá para explicitar outros conceitos futuros. O objetivo de qualquer desenvolvedor de jogos deveria ser o de criar jogos com *significação*. Significação, aqui, não se relaciona somente com signos interpretáveis, relacionados ao mundo “real”, mas sim, relações significativas entre o jogador e o jogo:

Meaningful play in a game emerges from the relationship between player action and system outcome; it is the process by which a player takes action within the designed system of a game and the system responds to the action. The meaning of an action in a game resides in the relationship between action and outcome (SALEN; ZIMMERMAN, 2004, p.48)<sup>1</sup>.

É precisamente essa significação que faz com que o jogador compreenda o jogo e entenda que, naquele ambiente, cada ação tomada tem uma consequência, seja ela imediata ou não. Essa ambientação do jogador é de suma importância: é ao início de um jogo que podemos ver emergir uma verdadeira estrutura que se separa da fantasia, e transporta o indivíduo para um espaço lúdico - o Círculo Mágico.

O Círculo Mágico é o espaço que separa a realidade da fantasia lúdica. É o que transforma peças de plástico num tabuleiro quadriculado em um campo de batalha com reis, rainhas, bispos, cavaleiros e peões; é o que transforma marcações de giz branco no chão e bolinhas de vidro em uma arena de habilidades motoras; é o que faz cartas de papel ilustrada com números, naipes e figuras medievais subitamente possuírem valores abstratos e hierarquia.

O Círculo Mágico possui certas propriedades. Dentro dele, certos aspectos da realidade são intencionalmente deixados de lado, ou seja, não fazem parte do jogo (SALEN; ZIMMERMAN, 2004, p.132). E é também dentro deste círculo que podemos perceber os esquemas supracitados em sua forma mais clara (regras, jogar e cultura), além de podermos, agora, vislumbrar mais um aspecto: os jogos como sistemas abertos ou fechados dentro desses esquemas. Um sistema se dá num ambiente onde um conjunto de regras e objetivos são estabelecidos a fim de se chegar num dado objetivo, esse conjunto interage e é interagido por agentes - neste caso - jogadores. Sistemas podem ser fechados - ele recebe influência externa, do ambiente que o rodeia, mas não modifica ou impacta esse mesmo ambiente; ou podem ser Sistemas Abertos - quando esse sistema recebe uma influência externa e também impacta e cria, a partir de si, interações fora do Círculo Mágico. Os esquemas conceituais de regras, jogar e cultura podem lançar luz sobre seus respectivos termos sobre os jogos e que, além disso, ajudam a compreender jogos como Sistemas Fechados (no caso das Regras), Sistemas Abertos e Fechados (como o Jogar) e Sistemas Abertos (como no caso da Cultura).

---

<sup>1</sup> “Jogar com sentido em um jogo emerge da relação entre a ação do jogador e a resposta do sistema; é o processo pelo qual o jogador age dentro do sistema designado de um jogo e o sistema responde a esta ação. O significado de uma ação em um jogo reside na relação entre ação e resultado.”  
Tradução nossa.

Para exemplificar como se dá essa relação entre esquemas e sistemas, utilizaremos um dos jogos mais antigos e mais conhecidos da humanidade: o xadrez. Se visto a partir de suas Regras, o xadrez é um jogo de sistema fechado: existe um ordenamento específico das peças, o que cada uma pode fazer, o objetivo do jogo, como ele acaba, etc. Essas regras ditam o mundo interno do tabuleiro, mas não exercem nenhuma influência no mundo externo ao jogo. Ao mesmo tempo, o Jogar pode ser entendido como um Sistema Fechado ou Aberto, dependendo de como se vê: o xadrez pode ser visto de maneira lógico-matemática, onde as peças se movem de maneira objetiva, existem dadas probabilidades e resultados quantificáveis - evidentemente um Sistema Fechado em si mesmo, um contexto dos elementos formais do jogo (peças, disposições, estratégias, etc). No entanto, também podemos perceber o jogo entre duas pessoas como uma relação de experiências, como um sistema de interação entre duas pessoas diferentes, sendo, assim, um Sistema Aberto. No entanto, podemos sequer pensar nessas possibilidades e entender o xadrez como uma representação da luta racial simbolizada pelas duas cores de peças, ou então como uma treinamento para a guerra ou a representação do imaginário medieval acerca da belicosidade. São interpretações como essas que tiram o xadrez do lugar-comum de um jogo e o coloca num patamar filosófico acerca de suas representações e o que pode significar em dado contexto social. Em outras palavras, pensar culturalmente um jogo o coloca como um Sistema Aberto.

Portanto, se somente essas características existissem dentro do Círculo Mágico, já teríamos razões suficientes para compreender alguns jogos como riquíssimas fontes de representação e criação cultural. Existem, não obstante, mais características relevantes existentes nessa análise, mas que não contribuem significativamente para as análises que serão construídas neste trabalho, como, por exemplo, a *atitude lusória* que todos os jogadores adotam ao início de uma partida. Este já é um bom ponto de partida para os seguintes capítulos. Tenha em mente, no entanto, que os três jogos analisados não terão suas características e interpretações exauridas, sequer este é o objetivo, e sempre haverá espaço para novos olhares e reflexões dessas e de quaisquer outras obras do gênero.

## **2. ANÁLISE DE JOGOS**

O método escolhido para a análise de jogos foi a análise de conteúdo proposta por Lawrence Bardin (2011), desenvolvida para estudos em Comunicação, adaptada neste trabalho para o Design Gráfico. Partindo de uma perspectiva quantitativa, o objetivo é categorizar a frequência ou modo de ocorrência de determinadas características em um texto ou objeto. Este modelo foi escolhido por sua abordagem objetiva, permitindo que os três membros do grupo, mesmo analisando os jogos separadamente, possam compartilhar os mesmos critérios e modo de avaliação.

Este método foi utilizado para analisar o processo de desenvolvimento dos jogos (tendo como objeto entrevistas com os desenvolvedores e documentos do processo), buscando encontrar semelhanças com relação ao recorte histórico e as decisões sobre o que manter e o que descartar; e para análise do jogo digital em si, observando como as referências históricas estão presentes na narrativa, aspectos audiovisuais e mecânica.

O método é dividido em três etapas principais - pré-análise, exploração do material e tratamento de dados - que contêm sub-etapas específicas. Na pré-análise, são definidos o objetivo da pesquisa (o que pretende-se descobrir), a hipótese (provável resposta ao questionamento do objetivo), amostragem (objetos em análise) e índice (dimensões do objeto a serem analisadas); por fim, são preparados os materiais.

Na exploração do material ocorre a etapa de categorização, quando são definidos os critérios de análise organizados em categorias, subcategorias e valores, transformados em códigos constituídos por letras e números na etapa seguinte, codificação. Por fim, realiza-se a tabulação onde, a partir dos códigos, são aplicados valores a todas as subcategorias para cada um dos objetos de pesquisa.

Na etapa final, tratamento de dados, são realizadas operações estatísticas para calcular as porcentagens de ocorrência de cada um dos valores admitidos. Estas porcentagens e a relação entre os valores são visualizadas através de gráficos na etapa de síntese e seleção de resultados. Finalizando a análise, temos a criação de inferências (discussão de causas e efeitos) e a verificação da hipótese (contraste da hipótese inicial com os dados obtidos).

## 2.1. PRÉ-ANÁLISE

A etapa de pré-análise, segundo BARDIN (2011, p. 95), “é a fase de organização propriamente dita” cujos principais objetivos são a definição do objetivo e hipótese, a elaboração do índice - o conjunto de indicadores que irão refutar ou confirmar a hipótese na etapa final, e a escolha e preparação dos documentos.

O nosso estudo, como já comentado, tem como objetivo o estudo de jogos digitais de história buscando compreender a abordagem da história por meio do processo de desenvolvimento e pelas escolhas de design presentes no jogo em si. Nossa hipótese é que estes jogos preocupam-se em pesquisar o período ou cultura retratada como modo de trazer qualidade ao produto final, mas que são necessários recortes em função da jogabilidade e reconhecimento do jogador. Os principais indicadores a serem analisados são os objetivos dos desenvolvedores, as perspectivas históricas inseridas no roteiro do jogo e as referências audiovisuais.

Na fase de escolha, buscamos jogos nacionais com público-alvo livre, que não restringem a idade dos usuários, pois buscam alcançar o maior número possível de pessoas com seu tema; disponíveis para smartphone ou computador, visto que atualmente estes são dispositivos mais populares que consoles e arcades; de acesso fácil, sendo gratuitos ou de baixo custo e disponíveis para download pela internet, de qualquer lugar do país. Outro critério de escolha foi a disponibilidade de documentos de processo (textos, vídeos, entre outros) e a possibilidade de contatar os desenvolvedores para entrevistas.

De uma lista inicial de 11 jogos digitais históricos (disponível na íntegra no Apêndice A - Lista de jogos de história), foram selecionados para análise “Angola Janga: Picada dos Sonhos”, “Huni Kuin: Yube Baitana” e “Árida: Backlands’ Awakening”. Os três são apresentados a seguir com a indicação de seus criadores e ano de produção, formato, tema, breve descrição e justificativa de escolha. Os materiais de análise, como mencionado anteriormente, serão: o jogo digital, documentos do processo (listados em Documentos de processo dos jogos analisados, após as Referências) e entrevistas com desenvolvedores.

### **2.1.1. “Angola Janga: Picada dos Sonhos”**

O jogo “Angola Janga: Picada dos Sonhos” está em desenvolvimento pelo *Sue The Real Studio* (São Paulo, SP), sendo disponível em versão de demonstração

gratuita no site do estúdio<sup>2</sup>, para computadores com sistema operacional Windows e celulares com sistema operacional Android. O tema histórico abordado é o Quilombo dos Palmares (1605-1694) e a resistência negra no Brasil Colônia.

“Angola Janga” é um jogo 2D baseado na HQ de 2017 “Angola Janga: Uma História de Palmares”, por Marcelo D'Saete<sup>3</sup>. O título “Angola Janga” significa “pequena Angola”, referindo-se a Palmares, e o subtítulo “Picada dos Sonhos” refere-se às picadas (caminhos no meio do mato) que os habitantes dos Quilombos seguiam para alcançar a liberdade. O jogo possui elementos de aventura e quebra-cabeça, e o objetivo é ajudar Soares, que acaba de fugir do engenho, a encontrar o caminho até o Quilombo. Utilizamos os controles do teclado para escolher caminhos (evitando animais perigosos e fazer barulho, para não ser pego) e marcar árvores com a sona, de origem do povo *Tchokwe*. A marcação deste símbolo indica para outros malungos (negros africanos escravizados) onde podem ser encontradas árvores frutíferas.

Embora o jogo completo ainda não tenha sido desenvolvido, a versão de demonstração já revela uma ótima proposta apresentada com ilustração e identidade visual encantadoras e atrativas. A ambientação e gameplay despertam o interesse no desenrolar da história, à medida que pensamos no melhor caminho para o personagem. O estúdio *Sue The Real* trabalha com temáticas afro-brasileiras para, através dos jogos, promover experiências de aprendizagem cultural.



Figura 10 - *Frame* do jogo “Angola Janga: Picada dos Sonhos”. Fonte: Sue The Real.

<sup>2</sup> Disponível em: <<https://www.suethereal.com/>>. Acesso em: 4 dez. 2020.

<sup>3</sup> O trabalho do artista está disponível em: <<https://www.dsaete.art.br/>>. Acesso em: 6 jan. 2020.

### 2.1.2. “Árida: Backlands’ Awakening”

O jogo “Árida: Backlands’ Awakening” foi produzido pela Aoca Game Lab<sup>4</sup> (Salvador, BA), em 2016. Atualmente, está disponível pela plataforma Steam para computadores com sistema operacional Windows por R\$ 9,99. O subtítulo, utilizado em inglês, traduz-se como “despertar do sertão”.

O enredo leva o jogador para o ano de 1896, nos arredores de Canudos. A história do jogo narra a vida de Cícera, uma jovem adolescente que mora com seu avô no sertão nordestino e que decide migrar para Canudos em busca de uma vida melhor. O jogador tem um ambiente aberto para explorar e conversar com alguns personagens, que dão missões para progredir na aventura. Na tela, o jogador sempre vê os status de fome e sede da garota e, se algum dos dois se esgotarem, é fim de jogo. Portanto, é preciso usar o facão e a enxada à disposição para cortar pedaços de mandacaru (um tipo de cacto), coletar gravetos, palhas, além de colher mandioca, caju e encontrar água, tudo com mecânicas de sobrevivência.

“Árida” é um jogo que apresenta um ótimo alinhamento entre história e entretenimento, pois consegue entregar uma experiência divertida que traz consigo uma boa dose de história brasileira e representatividade. O cuidado dos desenvolvedores com o jogo é notório nos detalhes do processo de pesquisa quanto dentro do jogo. Para o desenvolvimento do jogo durante a pesquisa para a criação de “Árida”, eles fizeram uma viagem de oito horas até a região de Canudos, em uma visita que consideram ter feito toda a diferença para o jogo. Todo o estudo resultou em um sertão virtualmente representado que não é estereotipado e atrasado, mas com muitas cores e vida. A trilha sonora é toda adequada ao contexto do sertão nordestino, inclusive a dublagem, ambos em excelente qualidade.

---

<sup>4</sup> Site oficial disponível em: <<http://aocagamelab.games/pt/>>. Acesso em: 4 dez. 2020.

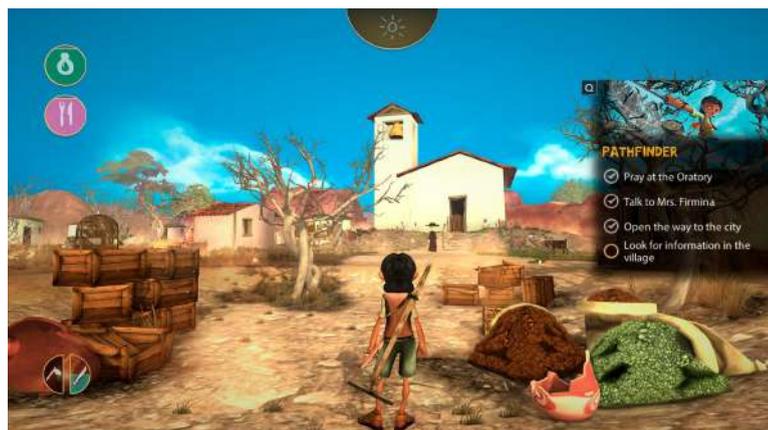


Figura 11 - *Frame* do jogo “Árida: Backlands’ Awakening”. Fonte: Steam.

### 2.1.3. “Huni Kuin: Yube Baitana”

O jogo “Huni Kuin: Yube Baitana” foi desenvolvido por uma equipe composta por Guilherme Meneses, Carlos Henrique Nascimento, Lita Hayata, Nadja Marin, Alice Haibara, Alvaro Russo, Ana Leticia de Fiori e Rodrigo Chiquetto. Concluído em 2017, está disponível gratuitamente no site do projeto para computadores com sistemas operacionais Windows, Mac e Linux. O título “Huni Kuin” é a expressão pela qual os Kaxinawá denominam seu povo, e o subtítulo “Yube Baitana” ou “os caminhos da jiboia” refere-se à jiboia Yube, presente nas histórias.

O jogo é baseado nas histórias do povo indígena Kaxinawá do Rio Jordão, Acre. De acordo com o site oficial<sup>5</sup>, o jogo 2D conta sobre “um casal de gêmeos kaxinawá foram concebidos pela jiboia Yube em sonhos e herdaram seus poderes especiais. Um jovem caçador e uma pequena artesã, ao longo do jogo, passarão por uma série de desafios para se tornarem, respectivamente, um curandeiro (*mukaya*) e uma mestra dos desenhos (*kene*).” . O jogo é de ação, e a personagem é movida pelas teclas do teclado, para a direita, esquerda ou pulando para evitar obstáculos e subir em plataformas. Com o mouse, podemos atirar com arco e flecha. A coleta de pedaços de quebra-cabeça dá acesso a itens secretos e a conversa com outros personagens dá seguimento à história.

O foco de “Huni Kuin” é a imersão nas histórias, crenças, costumes indígenas, colocando o jogador em contato com narrativas históricas que são construídas de maneira distinta em relação ao seu contexto, possibilitando uma nova relação do sujeito com os conhecimentos produzidos por uma realidade tão diferente

<sup>5</sup> Disponível em: <<http://www.gamehunikuin.com.br/>>. Acesso em: 4 dez. 2020.

da ensinada em sala de aula. O jogo apresenta ilustração, ambientação e identidade visual extremamente ricas, e a trilha sonora é baseada em cantos da cultura Huni Kuin. Há ótima documentação do processo e a criação do jogo é detalhada no artigo “Saberes em jogo: a criação do *videogame* Huni Kuin: Yube Baitana”, por Guilherme Meneses. O site também conta com vídeos de histórias contadas pelos integrantes de aldeias e entrevistas com os colaboradores.



Figura 12 - *Frame* do jogo “Huni Kuin: Yube Baitana”. Fonte: Huni Kuin - Yube Baitana.

## 2.2. ENTREVISTAS

Após nosso primeiro contato com os jogos e com os documentos de processo, elaboramos uma lista de perguntas para os desenvolvedores de cada jogo digital visando compreender as decisões tomadas durante o projeto. A seguir discutiremos alguns dos pontos principais levantados e nossas impressões. A lista inicial de perguntas está disponível no Apêndice B - Lista de perguntas aos desenvolvedores e o modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos participantes pode ser visto em Anexo A - Modelo do Termo de Consentimento.

Durante o mês de novembro de 2020, enviamos a lista de perguntas aos entrevistados, junto com o Termo de Consentimento para que suas opiniões pudessem ser publicadas neste trabalho. As entrevistas serão comentadas a seguir em ordem cronológica, sendo que no caso dos jogos “Árida” e “Angola Janga” o contato foi feito apenas por e-mail, e no caso do jogo “Huni Kuin” foi realizada uma reunião online por vídeo.

Primeiro, tivemos a oportunidade de entrevistar Guilherme Meneses, responsável pela coordenação e produção do jogo “Huni Kuin: Yube Baitana”. Guilherme é formado em Administração de Empresas e Ciências Sociais, e a partir das Ciências Sociais começou a interessar-se pela cultura indígena, levando-o a completar seu mestrado e doutorado em Antropologia Social na Universidade de São Paulo. Seu interesse por design de jogos não transparece em sua formação formal, mas ele afirma que o trouxe da infância, quando já mudava as regras de jogos de cartas e de tabuleiro. Desde então, Guilherme é ativo na criação das regras e mecânicas para jogos de computador, e ele explica que esses projetos envolvem uma equipe com várias habilidades distintas como programadores, ilustradores e especialistas em audiovisual.

Guilherme conheceu os Huni Kuin por meio de etnografias e dissertações de colegas como Ana Yano, e aproximou-se deles por meio de um de seus professores em 2012, tendo a oportunidade de viajar ao Acre no ano seguinte. Antes mesmo dessa visita, ele já tinha a ideia de um jogo de plataforma inspirado pelos rituais Huni Kuin. Guilherme afirma sentir uma forte conexão com eles, e mais de 8 anos depois de sua primeira visita ainda mantém contato através de uma ONG fundada com amigos, levando água e energia solar para as aldeias. O processo de desenvolvimento do jogo durou quatro anos, e ele afirma que o produto final concretizou suas expectativas do projeto.

O povo Huni Kuin, como um todo, estende-se pelo Acre e parte do Peru. A equipe do projeto realizou diversas visitas especificamente às terras do povo Huni Kuin do Rio Jordão, e essas visitas presenciais foram essenciais para a criação do jogo. Ouvindo as histórias ricas em detalhes diretamente dos sábios da aldeia, eles criaram os roteiros focando em momentos de ação, movimento e desafios. Guilherme aponta como os conceitos foram incorporados nas dinâmicas do jogo; como exemplo, temos *Yuxibu*, o dono da floresta, e se o jogador matar animais e pegar recursos em excesso esta força volta-se contra ele. Além disso, há distinção entre os alimentos que recuperam o *yuxin* do corpo, e alimentos que recuperam *beru yuxin*, o espírito do personagem, dando-lhe poderes especiais.

A ilustradora da equipe, Lita Hayata, utilizou como referências tanto os desenhos criados em oficinas pela própria comunidade Huni Kuin (e também incluídos no jogo durante as *cutscenes*) quanto estilos diversos, como a arte japonesa e o mangá, criando algo que é completamente novo. Guilherme destaca

que não se trata da preservação do passado, mas da inspiração e criação de uma cultura nova, situada no presente, mas baseada em conhecimentos ancestrais. Além da inclusão dos desenhos originais do povo, a dublagem conta com narração na língua indígena.

Guilherme aponta que não conhecemos a realidade de como os povos indígenas vivem, pois a comunidade indígena quase não é mencionada na educação básica, acarretando a desvalorização de sua cultura e dos conhecimentos transmitidos por eles. Neste contexto, o jogo é uma forma de manter esse conhecimento vivo através de sua difusão para além das terras indígenas. Os próprios Huni Kuin viam no projeto uma forma de ensinar as histórias para a nova geração. Expectativas futuras incluem uma versão para celular, de mais fácil acesso aos indígenas do que um computador, e a possível criação de um novo jogo com novas histórias.

A entrevista seguinte foi com Filipe Pereira, produtor e game designer do estúdio Aoca Game Lab, responsável pela criação do jogo “Árida: Backlands’ Awakening”. A Aoca foi fundada oficialmente em 2016, é baseada em Salvador e hoje conta com uma equipe de sete pessoas com formações nas áreas de História, Artes, Design, Ciência da computação e Música, refletindo a multidisciplinaridade da área de criação de jogos digitais. Nas palavras de Filipe, fundador, o estúdio surgiu a partir do “desejo de trazer a minha visão para essa indústria, tentando gerar resultados comerciais através de jogos que, mesmo com uma forte identidade local, possuíssem qualidade e apelo internacional.”

O jogo “Árida” seria inicialmente específico sobre a Campanha de Canudos, mas a equipe decidiu ser mais interessante ter o sertão como plano geral, sendo Canudos um dos elementos utilizados para contextualizar a história. A Aoca tem como objetivo o desenvolvimento de jogos comerciais para entretenimento, e a possibilidade de aprendizado aparece em segundo plano. O tema foi escolhido como uma forma de valorização dessa memória, que ainda é pouco tratada em outros espaços, e Filipe afirma que os jogos são um meio ideal por seu “grande potencial de sensibilização, imersão e alcance”, trazendo discussões sobre identidade e diversidade no passado e agora.

A pesquisa sobre o tema foi principalmente bibliográfica, incluindo uma participação do Prof. Manoel Neto, da Universidade Estadual da Bahia, mas a equipe também realizou uma viagem à região de Canudos, onde puderam observar

a geografia, fauna e flora locais, e conversar informalmente com a comunidade atual. Filipe destaca a responsabilidade que existe ao retratar a cultura de um lugar, o que transparece na preocupação com a construção da personagem principal Cícera, que representa uma minoria e a vivência de pessoas reais. Filipe comenta que há um cuidado a mais por ser uma figura feminina pois queriam se afastar da representação estereotipada nos jogos digitais.

Quanto às referências para a criação de *concept art*, a equipe inspirou-se em produções literárias, audiovisuais, artísticas e musicais com o tema do sertão brasileiro, citando especificamente o clássico “Os Sertões”, de Euclides da Cunha, que descreve com riqueza de detalhes o cenário e os acontecimentos da Campanha de Canudos, e o músico sertanejo Gereba, cuja sensibilidade inspirou a “criação da experiência mais sensorial do jogo”. A página do jogo na plataforma Steam anuncia uma sequência em breve, denominada “Árida: Rise of the Brave”, que continua a trajetória de Cícera até Canudos.

A última entrevista foi com Marcos Silva; ele e Raquel Motta fundaram em 2017 o estúdio Sue The Real, criador do jogo “Angola Janga: Picada dos Sonhos”. Sue The Real nasceu de um Trabalho de Conclusão do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pela Faculdade de Tecnologia do Ipiranga em São Paulo, e hoje é composto por três integrantes, Raquel, Marcos e José Wilson, que atuam na criação de roteiro, direção criativa, game design, programação e animação. O estúdio de jogos independente foca em narrativas afro-brasileiras, interesse que vem de seus fundadores como uma forma de criar jogos que aproximem-se de sua realidade e ancestralidade - possibilitando também a identificação com outros negros, tanto jogadores quanto profissionais da área, que não se vêem nas narrativas de jogos digitais.

Marcos destaca a importância de entender como o passado, e os tempos de escravidão no Brasil, construíram o presente e o racismo que ainda afeta a população negra. Enquanto a história é muitas vezes contada pelo ponto de vista colonial, contar a perspectiva dos Quilombos mostra a resistência e a cultura que são cultivados atualmente. Nas palavras de Marcos, “cada vez que buscamos os resquícios de uma história que foi apagada, partindo das nossas referências, acreditamos que podemos dar ao passado a chance de mudar o presente e consequentemente apresentar novos futuros.”

Embora criado a partir de um livro de aventura, Marcos explica que a proposta de quebra cabeça surgiu como uma forma de representar as estratégias furtivas utilizadas pelos escravizados, de modo que o jogo não fosse focado em combate e a cultura ficasse em primeiro plano. As fugas dos malungos demoravam dias e as picadas eram difíceis, o que foi traduzido no jogo como caminhos cheios de animais perigosos e obstáculos diversos.

A HQ de Marcelo D'Saete, na qual o jogo foi inspirado, foi a principal referência visual do projeto, e o autor também cedeu parte de sua extensa pesquisa aos desenvolvedores, incluindo documentos e fotos de sua viagem até a região do Quilombo. A *concept art* também incorpora características próprias dos desenvolvedores, que gostam de animes japoneses e produções norte-americanas de quadrinhos e desenhos, além das influências do folclore brasileiro e de obras do Museu Afro Brasil em São Paulo.

Os personagens Soares e Andala estão no livro e são baseados em figuras históricas, embora não tão conhecidos como Zumbi ou Ganga Zumba. Marcos afirma que o objetivo era representar cada membro de Palmares como uma resistência, descentralizando o protagonismo da história para mostrar que foi a luta de um povo inteiro. Como já citado, o jogo ainda não foi concluído e atualmente está disponível em versão demonstrativa.

## 2.3. EXPLORAÇÃO DO MATERIAL

Na etapa de exploração do material começamos a análise propriamente dita, delimitando as categorias e aplicando-as sistematicamente aos objetos de análise. Incluímos também nesta etapa descrições da experiência de cada membro do grupo com os jogos digitais, a fim de apresentar seus principais elementos aos leitores deste trabalho.

### 2.3.1. Experiência do jogador

Os três membros do grupo jogaram os três jogos discutidos, mas estes foram divididos de modo que cada membro fosse responsável pela análise de um jogo específico. A seguir, apresentamos as descrições das experiências dos membros, posicionando-se como jogadores.

A versão demonstrativa de “Angola Janga: Picada dos Sonhos” inicia-se com uma *cutscene*: o personagem jogável Soares corre pela mata e, por meio de balões de fala, afirma que acaba de fugir do engenho. Nosso objetivo é levar Soares ao Quilombo dos Palmares, mas há inimigos em seu caminho, como a cobra, que ao ser confrontada mata o personagem. Outro obstáculo a ser evitado são os caminhos cobertos de galhos, pois estes fazem barulho e alertam o capataz, contratado pelo senhor de engenho para capturar escravos que fugiram.



Figura 13 - O personagem Soares na primeira parada do jogo. Fonte: *Screenshot* da tela do jogo “Angola Janga”.



Figura 14 - Soares evita o caminho coberto de galhos, que fazem barulho sob seus pés. Fonte: *Screenshot* da tela do jogo “Angola Janga”.

Ao longo do caminho, Soares encontra uma árvore marcada com um desenho e tem um *flashback* onde lembra ter visto essa mesma marca sendo desenhada em sua terra natal. Soares então lembra que esta é a Sona, conjunto de símbolos de origem do povo Tchokwe (localizados na Angola) e que ela é utilizada para marcar locais com árvores frutíferas. A partir deste ponto, o jogador deve prestar atenção nessas árvores e quando encontrá-las utilizar os controles para fazer a gravação, ajudando os malungos que virão depois de Soares a sobreviver no caminho até Palmares.



Figura 15 - Soares lembra de sua terra natal, Angola. Fonte: *Screenshot* da tela do jogo “Angola Janga”.



Figura 16 - Controles para gravar a Sona na árvore. Fonte: *Screenshot* da tela do jogo “Angola Janga”.

Soares então encontra um capataz dormindo no meio do caminho. Se fizer barulho perto dele, o personagem é capturado e o jogo acaba; se conseguir andar sorrateiramente, Soares pode pegar o facão do capataz e utilizá-lo para matar cobras e abrir caminho na mata.

Depois de mais alguns movimentos, a versão demonstrativa está concluída, e somos informados de quantos malungos Soares ajudou com base em quantas Sonas foram encontradas no caminho. O jogo concluído deve incluir um caminho mais longo a ser desvendado, além de outra personagem jogável chamada Andala. Destacam-se nesta demonstração a apresentação de termos típicos na fala do personagem (“malungo” e “picada”) e estratégias furtivas que auxiliam na imersão do jogador na fuga de Soares.

A experiência do jogador com o “Árida” se inicia logo no momento em que o jogo é iniciado e a trilha sonora com forte característica da música nordestina se faz presente no menu principal, onde já podemos ver a arte conceitual com a protagonista Cícera.



Figura 17 - Menu inicial do jogo Árida. Fonte: Screenshot da tela do jogo “Árida”.

Quando o jogo é iniciado, uma *cutscene* se inicia com uma narração que logo chama atenção pela caracterização com o forte sotaque nordestino e um texto que remete diretamente a literatura de cordel. Nessas primeiras cenas é apresentado um pouco da cultura e da vivência do povo sertanejo que luta diariamente contra a seca e conta também a história de Cícera, que cresceu com

seu avô após seus pais terem partido quando ainda era pequena em busca de uma vida melhor na cidade.



Figura 18 - *Cutscene* do jogo *Árida* com narração. Fonte: *Screenshot* da tela do jogo “*Árida*”.

Nos primeiros minutos de jogo já é possível notar as principais mecânicas de sobrevivência e também é quando o Vô Tião é apresentado ao jogador. Com esse primeiro diálogo se toma conhecimento dos objetivos da protagonista e também vem as primeiras missões que tem como propósito ensinar as mecânicas do jogo. Em *Árida* o jogador deve gerenciar os recursos para sobreviver no sertão, a água é escassa e deve ser utilizada com sabedoria e a comida deve ser colhida na natureza, podendo também ser cozinhada. Explorando os cenários é possível encontrar diversos itens que auxiliam a Cícera em sua jornada. Um ponto interessante a ser ressaltado que demonstra a cautela dos desenvolvedores foi as escolhas linguísticas relativas ao cuidado com a representatividade efetiva. Diversos itens e diálogos fazem uso de neologismos, gírias e expressões locais. Essa escolha colabora bastante para a imersão do jogador no universo do sertão nordestino e acrescenta positivamente para a experiência como um todo.



Figura 19 - A personagem Cícera no sertão. Fonte: Screenshot da tela do jogo “Árida”.

Prosseguindo com a história, outros NPCs (*non-playable characters* ou personagens não jogáveis) são apresentados. A primeira é Dona Firmina, uma senhora curandeira muito religiosa que vive na região desde muito jovem. A segunda é a Almira, uma jovem moça albina que sofre bastante com a vida no sertão por conta do sol que é sempre muito forte. E por fim o Padre Olavo, que é muito respeitado pelo povo da Vila Uauá e é tido como um conselheiro que ajuda a todos em momentos de dificuldade.



Figuras 20, 21, 22 e 23 - Personagens coadjuvantes de “Árida”, da esquerda para a direita: Vô Tião, Dona Firmina, Almira e Padre Olavo. Fonte: Aoca Game Lab.

Embora a história não seja muito longa, pode-se dividi-la em duas partes: a primeira de Cícera com seu avô, e Cícera sozinha após a morte dele. Na primeira parte é onde os personagens são apresentados e algumas missões de exploração e coletar itens surgem para que por fim os dois consigam ir para Canudos. Quando o

Tião faleceu, a garota precisou se virar sozinha e decidiu seguir com a jornada para Canudos por conta própria. Devido a água ser um recurso bastante limitado, a caminhada de Cícera é bastante difícil pois a sede não dá trégua e quando o jogo chega ao fim, uma prévia do próximo lançamento que continuará com sua história é mostrada.

“Huni Kuin: Yube Baitana” se propõe a tornar jogável algumas lendas do povo Huni Kuin. São, ao todo, sete fases, cada uma contando uma lenda diferente, em que o jogador encarna os personagens principais de cada uma delas.



Figura 24 - Fase do jogo “Huni Kuin: Yube Baitana”, mostrando o personagem enfrentando um inimigo. Fonte: The Gamer Inside Brasil.

“Huni Kuin” inicia direto na lenda de um homem que trouxe os conhecimentos da medicina do “*nixi pae*” para o povo Kaxinawá. É uma lenda de mistério, fantasia, coragem e auto sacrifício. Depois de completar esse primeiro cenário, o jogador é transportado para a Aldeia, um lugar onde vários personagens estão disponíveis para interação. Entre eles, personagens que oferecem equipamentos novos baseados nos itens coletados nas fases, contam detalhes sobre a cultura Huni Kuin, tocam músicas de fundo, etc.

Uma escolha de desenvolvimento de extremo bom gosto foi fazer com que as fases fossem acessadas por meio do Pajé. Na Aldeia, ele é como um contador de histórias: o jogador inicia uma conversa com essa personagem, pede para ouvir uma história, e acessa uma tela ilustrada com a opção de se transportar para novas

lendas, e seleciona qual deseja jogar, bem ao estilo *Super Mario World* (Nintendo, 1990) ou *Bastion* (Warner Bros, 2011). Deste modo, você não está apenas “jogando” fases, está participando ativamente das histórias e lendas contadas pelos Huni Kuin.



Figura 25 - Personagem do jogador interagindo com o personagem do Pajé na Aldeia. Fonte: Screenshot da tela do jogo “Huni Kuin”.

Outra interessantíssima escolha de desenvolvimento foi o sistema de quebra-cabeças e de melhoramento de equipamentos. Durante as fases, o jogador coleta fragmentos de quebra-cabeças, “*kene*” na cultura local, que são padrões artísticos próprios dos Huni Kuin, com um estilo artístico ímpar e desenvolvido por eles. Ao juntar todas as peças de determinada fase, o jogador pode conversar com uma das mulheres artesãs da Aldeia e elas permitem que você monte o quebra-cabeças. Se fizer isso, poderá ter acesso a melhores equipamentos que auxiliarão na sua jornada.



Figuras 26 e 27 - Padrões *kene* coletados e montados pelo jogador; equipamentos liberados a cada padrão de *kene* completado pelo jogador. Fonte: *Screenshot* da tela do jogo “Huni Kuin”.

Uma mecânica chamativa e de muito bom gosto também salta aos olhos de qualquer um que experiencie jogar “Huni Kuin”: o sistema de dificuldade gradativa caso o jogador escolha matar animais selvagens. Quanto mais animais feridos dessa maneira, mais a entidade “*Yuxibu*” se embravece com o jogador, e mais difícil o jogo fica em razão disso. Isso imputa ao jogador uma decisão moral de matar ou não esses obstáculos vivos, e adiciona uma camada de dificuldade muito interessante no jogo.



Figura 28 - Barra superior da interface. Nela podemos ver, da esquerda para a direita, a barra de Vida do personagem, a barra de Habilidade Especial, e o ícone indicativo do humor de *Yuxibu*. Fonte: *Screenshot* da tela do jogo “Huni Kuin”.

### 2.3.2. Categorização

A primeira sub-etapa da exploração do material é a categorização, definida por BARDIN (2011, p. 117) como “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero”. Assim, a partir dos indicadores definidos na pré-análise, são definidas categorias, subcategorias e valores pelos quais os objetos de análise serão posteriormente avaliados.

Bardin considera que uma boa categorização deve seguir os seguintes princípios: a exclusão mútua, pois as categorias e subcategorias não podem se repetir; a homogeneidade, pois o conjunto de categorias só deverá ser utilizado para uma mesma dimensão de análise; a pertinência, visto que as categorias devem estar de acordo com o material de análise escolhido, e assim não necessariamente encaixam-se na análise de outros materiais; a objetividade e fidelidade, ditando que aplicando-se as mesmas categorias a um mesmo material em diversas análises, o resultado deve ser o mesmo; e a produtividade, pois as categorias criadas devem contribuir para alcançar o objetivo da análise (BARDIN, 2011, p. 120-121). Assim, não é nosso objetivo oferecer uma análise exaustiva dos jogos selecionados, mas apenas dos elementos relacionados à representação da história, tais como métodos de pesquisa e recorte da história, principais mecânicas e desenvolvimento do enredo, *concept art*, personagens e som.

A seguir, são apresentadas as categorias delimitadas por nosso grupo para a análise dos jogos digitais históricos selecionados.

- **Métodos de pesquisa:** são os meios utilizados pelos desenvolvedores para adquirir conhecimento sobre o evento histórico e seus elementos.
  - Pesquisa bibliográfica:
    1. Ausente;
    2. Regular (de 1 a 2 fontes citadas);
    3. Forte presença (mais de 3 fontes diversas).
  - Colaboração com pesquisadores (historiadores, antropólogos, entre outros):
    1. Ausente;
    2. Regular (consultas a colaboradores);
    3. Forte presença (colaboradores presentes durante todo o desenvolvimento).
  - Colaboração com a comunidade local:
    1. Ausente;
    2. Regular (contatos com a comunidade);
    3. Forte presença (a comunidade esteve presente durante o desenvolvimento).
  
- **Objetivos do projeto:** as expectativas dos desenvolvedores sobre a função do jogo para seu público-alvo:
  - Difusão e valorização da cultura:
    1. Não foi citado como objetivo;
    2. Objetivo secundário;
    3. Principal objetivo.
  - Aprendizado e reflexão sobre a história:
    1. Não foi citado como objetivo;
    2. Objetivo secundário;
    3. Principal objetivo.
  - Entretenimento:
    1. Não foi citado como objetivo;
    2. Objetivo secundário;
    3. Principal objetivo.

- **Relação do enredo com a história:** trata-se de como o evento histórico foi representado na criação do enredo e das decisões tomadas pelos desenvolvedores para recorte das fontes históricas, seja por questões financeiras, técnicas, de narrativa ou de jogabilidade.
  - Representação:
    1. O evento é plano de fundo para outros acontecimentos;
    2. O evento é um elemento motivador, mas não central;
    3. O jogo conta especificamente sobre o evento.
  - Recortes:
    1. Simplificação dos detalhes de forma ampla;
    2. Alusão a um momento histórico de maneira indireta;
    3. Foco em acontecimentos centrais;
    4. Foco na trajetória de um personagem histórico do contexto maior.
  
- **Referências visuais:** são as influências imagéticas que determinaram a criação da *concept art* no jogo.
  - Conhecimento presencial da comunidade/local retratado:
    1. Ausente;
    2. Regular (uma ou duas visitas);
    3. Forte presença (contato contínuo com a comunidade).
  - Artistas da comunidade/contexto:
    1. Ausente;
    2. Regular (pesquisa de artistas do contexto);
    3. Forte presença (contato direto com artistas do contexto).
  - Outros artistas:
    1. Ausente;
    2. Influência de artistas e estilos diversos, independente do tema;
    3. Influência de artistas que trataram do mesmo tema.
  
- **Ambientação:** trata dos estudos realizados para a aparência dos cenários e personagens.
  - Estudo de campo:
    1. Ausente;

- 2. Estudo de campo, sem preocupação técnica (visitas sem estrutura determinada ou entrevistas formais);
  - 3. Estudo de campo, com preocupação técnica.
- Estudo de caracterização:
  - 1. Ausente;
  - 2. Estudo por pesquisa;
  - 3. Estudo por pesquisa e presencial.
- **Representatividade:** refere-se à expressão das características de um grupo cultural através da criação dos personagens.
  - Adequação étnica:
    - 1. Ausente;
    - 2. Regular (influenciada porém simplificada);
    - 3. Forte presença (o mais fiel possível).
  - Coerência estética:
    - 1. Ausente;
    - 2. Regular (influenciada porém simplificada);
    - 3. Forte presença (a estética é o mais fiel possível).
  - Adequação cultural:
    - 1. Ausente;
    - 2. Regular (influenciada porém simplificada);
    - 3. Forte presença (são utilizados vários detalhes da cultura).
  - Adequação linguística:
    - 1. Ausente;
    - 2. Regular (influenciada porém simplificada);
    - 3. Forte presença (o mais fiel possível).
- **Personagens:** Nesta categoria, observamos os personagens principais controlados pelo jogador, quanto a sua origem e motivações, buscando compreender como eles integram a versão da história representada pelo jogo.
  - Origem dos personagens:
    - 1. Personagens originais, representando um indivíduo comum;
    - 2. Personagens baseados em figuras da história;
    - 3. Tanto personagens históricos quanto originais.

- Motivação do personagem:
  1. Sobrevivência própria;
  2. Sobrevivência do grupo;
  3. Aprendizado da cultura.
  
- **Mecânica central:** são as principais ações realizadas pelo jogador para avançar nas fases no jogo.
  - Explorar o cenário:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre ocasionalmente);
    3. Forte presença (é uma das ou a ação mais frequente no jogo).
  - Correr de ou evitar obstáculos:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre ocasionalmente);
    3. Forte presença (é uma das ou a ação mais frequente no jogo).
  - Enfrentar adversários:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre ocasionalmente);
    3. Forte presença (é uma das ou a ação mais frequente no jogo).
  - Descobrir, coletar, evoluir, personalizar e/ou utilizar itens:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre ocasionalmente);
    3. Forte presença (é uma das ou a ação mais frequente no jogo).
  - Encontrar o caminho/localizar:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre ocasionalmente);
    3. Forte presença (é uma das ou a ação mais frequente no jogo).
  - Evoluir o personagem/equipamentos:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre ocasionalmente);
    3. Forte presença (é uma das ou a ação mais frequente no jogo).
  - Criar e/ou aumentar um grupo de personagens jogáveis:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre ocasionalmente);

3. Forte presença (é uma das ou a ação mais frequente no jogo).

- **Proseguimento do enredo:** ferramentas utilizadas para transição entre fases e complemento da história contada pelo jogo.
  - *Cutscenes* com narração e vídeo:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre esporadicamente);
    3. Forte presença (ocorre para cada mudança de fase).
  - Diálogo com NPCs (*non-playable characters*):
    1. Ausente;
    2. Regular (opcional, o jogador pode escolher com quem falar);
    3. Forte presença (necessário para a mudança de fase).
  - Chegando a um local específico:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre esporadicamente);
    3. Forte presença (ocorre para cada mudança de fase).
  - Encontrando um item específico/conjunto de itens:
    1. Ausente;
    2. Regular (ocorre esporadicamente);
    3. Forte presença (ocorre para cada mudança de fase).
  
- **Som:** esta categoria busca investigar o desenvolvimento da trilha sonora, dublagem e sonoplastia do jogo, quanto aos efeitos sonoros utilizados para narração da fala de personagens, imersão no cenário e *feedback* de ações do jogador.
  - Trilha sonora:
    1. Não se aplica;
    2. Original do momento histórico/contexto e editada;
    3. Inspirada pelo contexto, porém original, adquirida/produzida pelos desenvolvedores.
  - Dublagem e sonoplastia.
    1. Contribuição da comunidade/local;
    2. Inspirada no contexto mas criada/adquirida pelos desenvolvedores.

### 2.3.3. Codificação

No contexto deste trabalho, a codificação é útil principalmente para manter a clareza do documento, substituindo as descrições das categorias selecionadas e apresentadas anteriormente por códigos. Os códigos serão aplicados posteriormente aos objetos de análise.

Código	Categoria	0	1	2	3
<b>M</b>	<b>Métodos de pesquisa</b>				
MB	Métodos - Bibliografia	Ausente	Regular	Forte presença	
MP	Métodos - Pesquisadores	Ausente	Regular	Forte presença	
MC	Métodos - Comunidade	Ausente	Regular	Forte presença	
<b>O</b>	<b>Objetivos do projeto</b>				
OC	Objetivos - Cultura	Não se aplica	Secundário	Principal	
OH	Objetivos - história	Não se aplica	Secundário	Principal	
OE	Objetivos - Entretenimento	Não se aplica	Secundário	Principal	
<b>H</b>	<b>Relação com a história</b>				
HP	Relação - Representação	Pano de fundo	Elemento motivador	Específico sobre o evento	
HR	Relação - Recortes	Simplificação	Alusão	Foco em ação	Foco em personagem
<b>V</b>	<b>Referências visuais</b>				
VC	Ref. visuais - Conhecimento presencial	Ausente	Regular	Forte presença	

VA	Ref. visuais - Artistas do contexto	Ausente	Regular	Forte presença	
VO	Ref. visuais - Outros artistas	Ausente	Mesmo tema	Sem relação	
<b>A</b>	<b>Ambientação</b>				
AC	Ambientação - Estudo de campo	Ausente	Sem preocupação técnica	Com preocupação técnica	
AM	Ambientação - Estudo de caracterização	Ausente	Estudo por pesquisa	Por pesquisa e presencial	
<b>R</b>	<b>Representatividade</b>				
RE	Representatividade - Étnica	Ausente	Regular	Forte presença	
RT	Representatividade - Estética	Ausente	Regular	Forte presença	
RC	Representatividade - Cultural	Ausente	Regular	Forte presença	
RL	Representatividade - Linguística	Ausente	Regular	Forte presença	
<b>P</b>	<b>Personagens</b>				
PO	Personagens - Origem	Originais	Figuras históricas	Históricos e originais	
PM	Personagens - Motivação	Sobrevivência própria	Sobrevivência do grupo	Aprendizado	
<b>M</b>	<b>Mecânica central</b>				
MX	Mecânica - Explorar	Ausente	Regular	Forte presença	
MC	Mecânica - Correr	Ausente	Regular	Forte presença	
MI	Mecânica - Enfrentar inimigos	Ausente	Regular	Forte presença	
MU	Mecânica - Uso de itens	Ausente	Regular	Forte presença	

ML	Mecânica - Localizar	Ausente	Regular	Forte presença	
ME	Mecânica - Evoluir	Ausente	Regular	Forte presença	
MA	Mecânica - Aumentar personagens	Ausente	Regular	Forte presença	
<b>E</b>	<b>Prosseguimento do enredo</b>				
EC	Enredo - <i>Cutscenes</i>	Ausente	Regular	Forte presença	
EN	Enredo - NPCs	Ausente	Regular	Forte presença	
EL	Enredo - Local específico	Ausente	Regular	Forte presença	
EI	Enredo - Item específico	Ausente	Regular	Forte presença	
<b>S</b>	<b>Som</b>				
ST	Som - Trilha sonora	Não se aplica	Histórica e editada	Inspirada	
SD	Som - Dublagem e sonoplastia	Comunidade/ local	Inspirada		

Tabela 1 - Codificação das categorias e subcategorias de análise. Fonte: Autores.

#### 2.3.4. Tabulação

Na etapa de tabulação, os objetos de análise são descritos de acordo com os códigos definidos na etapa anterior. Para cada subcategoria, é definido um valor específico.

Jogo	Métodos de pesquisa	Objetivos do projeto	Relação com história	Referências visuais
“Angola Janga”	MB2; MP1; MC1	OC2; OH1; OE1	HP1; HR3	VC0; VA1; VO2
“Árida: Backland's Awakening”	MB2; MP1; MC1	OC1; OH1; OE2	HP0; HR3	VC2; VA2; VO1
“Huni Kuin: Yube Baitana”	MB1; MP1; MC2	OC2; OH1; OE1	HP2; HR2	VC2; VA2; VO1

Jogo	Ambientação	Representatividade	Ambientação
“Angola Janga”	AC0; AM1	RE2; RT2; RC2; RL2	AC0; AM1
“Árida: Backland's Awakening”	AC1; AM2	RE2; RT2; RC2; RL2	AC1; AM2
“Huni Kuin: Yube Baitana”	AC2; AM2	RE2; RT2; RC2; RL2	AC2; AM2

Jogo	Mecânica central	Enredo	Som
“Angola Janga”	MX1; MC3; MI1; MU3; ML2; ME0; MA1	EC1; EN0; EL2; EI2	ST2; SD1
“Árida: Backland's Awakening”	MX2; MC1; MI0; MU2; ML2; ME0; MA0	EC1; EN2; EL1; EI2	ST2; SD1
“Huni Kuin: Yube Baitana”	MX2; MC2; MI1; MU1; ML0; ME2; MA0	EC2; EN2; EL0; EI0	ST1; SD0

Tabela 2 - Tabulação dos jogos analisados. Fonte: Autores.

## 2.4. TRATAMENTO DE DADOS

Tratamento de dados é a etapa final do processo de análise de conteúdo, na qual os dados obtidos nas etapas anteriores são interpretados no contexto do estudo. Esta etapa é subdividida em: operações estáticas, onde são calculadas as porcentagens de ocorrência de cada valor; seleção e síntese de resultados, onde as porcentagens são transformadas em gráficos e estes são descritos de modo a observar a análise de modo geral; inferências, onde os resultados são tomados

como premissas e utilizados para a formulação de conclusões lógicas; e a verificação da hipótese inicial, definida na etapa de pré-análise.

#### 2.4.1. Operações estatísticas e síntese dos resultados

A partir da tabulação, o número de ocorrência dos valores foi dividido pelo número de jogos (três) para obter as porcentagens de cada subcategoria. As porcentagens foram arredondadas para números de apenas uma casa depois da vírgula com intenção de facilitar a interpretação, e posteriormente transformados em gráficos de pizza para melhor visualização. A seguir, descrevemos os principais resultados observados, com apoio dos gráficos quando necessário.

Na categoria métodos de pesquisa, onde classificamos os meios de consulta utilizados pelos desenvolvedores no processo de criação, o valor forte presença apareceu em maioria apenas em bibliografia, mostrando que as principais fontes históricas vieram da leitura e análise de documentos referentes ao período ou cultura abordada. Quanto à colaboração de pesquisadores, todas as equipes realizaram consultas à outras partes durante o processo, sem participação integral. Já na colaboração da comunidade, dois jogos mantiveram contatos regulares e informais com a população, enquanto um (“Huni Kuin”) integrou membros da comunidade no processo de desenvolvimento.

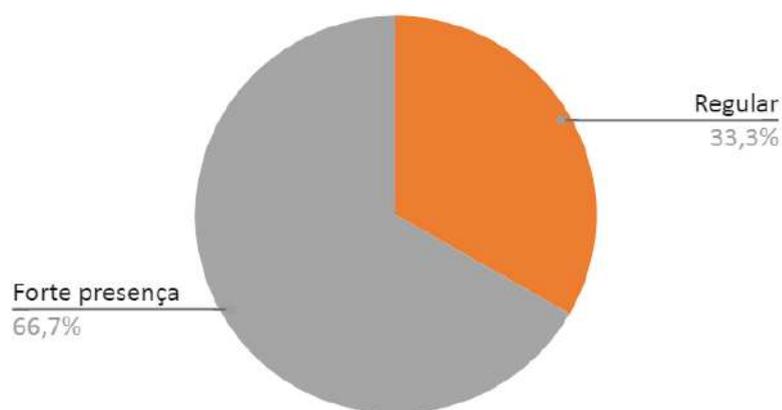


Figura 29 - Gráfico da subcategoria Métodos de pesquisa - Bibliografia. Fonte: Autores.

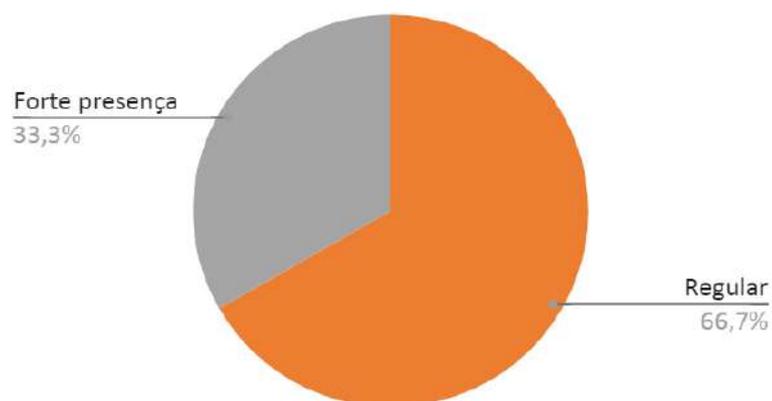


Figura 30 - Gráfico da subcategoria Métodos de pesquisa - Comunidade. Fonte: Autores.

Na categoria objetivos do projeto, dois jogos tiveram a difusão e valorização da cultura como principal expectativa, enquanto um (“Árida”) teve como foco o entretenimento. Para todos, o aprendizado e reflexão sobre a história esteve presente, mas como objetivo secundário.

Quanto à relação do enredo com a história, observamos que todos os modos de representação citados foram utilizados (evento histórico como pano de fundo, evento como elemento motivador e enredo específico sobre o evento). Para a definição do recorte ou escopo do projeto, os desenvolvedores focaram na trajetória de personagens específicos dentro do contexto e em momentos de ação que seriam mais divertidos de jogar.

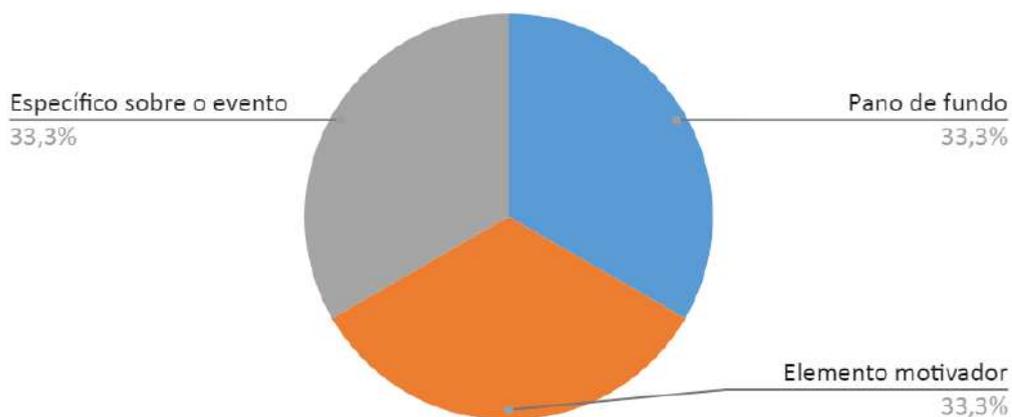


Figura 31 - Gráfico da subcategoria Relação com a história - Representação. Fonte: Autores.

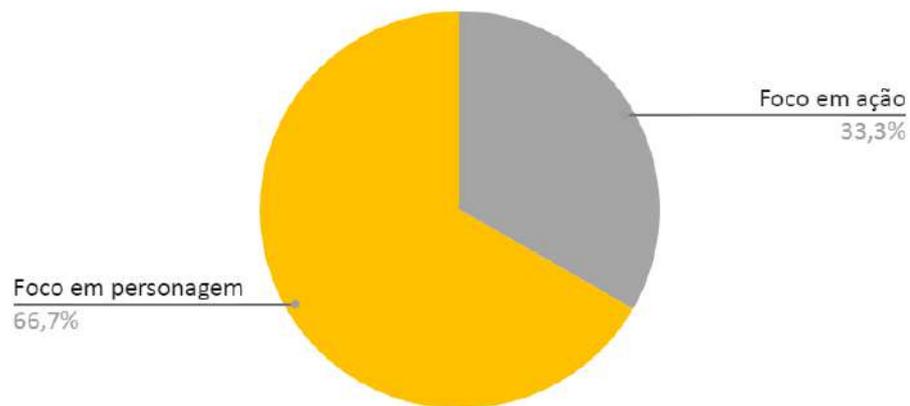


Figura 32 - Gráfico da subcategoria Relação com a história - Recorte. Fonte: Autores.

Em referências visuais, a criação da *concept art* do jogo é influenciada principalmente pelo trabalho de outros artistas, tanto aqueles inseridos no contexto histórico, quanto artistas diversos que trabalham com o mesmo tema geral. O conhecimento direto do local e/ou comunidade retratados foi citado como referência visual de forte presença em dois dos jogos, enquanto o terceiro (“Angola Janga”) não realizou estudo presencial. Os desenvolvedores de “Angola Janga” e “Huni Kuin” ambos citaram influência de estilos de arte diversos sem relação com o tema, como a arte japonesa, mangá e chibi (subtipo do mangá).

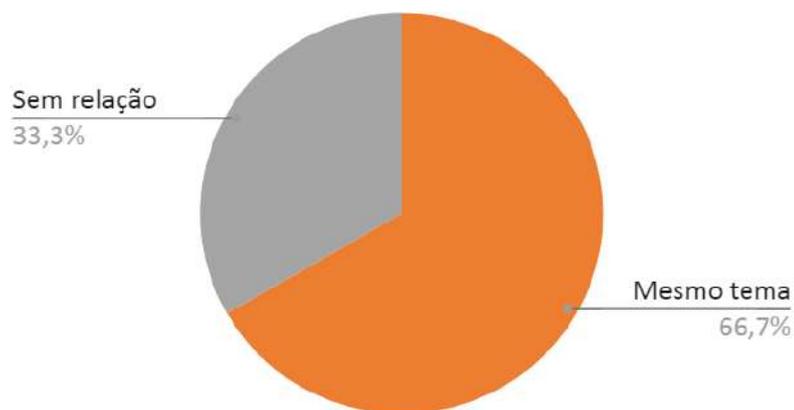


Figura 33 - Gráfico da subcategoria Referências visuais - Outros artistas. Fonte: Autores.

Na categoria ambientação, dos dois jogos que realizaram estudo de campo, “Árida” o fez sem preocupação técnica, através de uma visita ao local e conversas informais com a comunidade, e “Huni Kuin” o fez com preocupação técnica, utilizando entrevistas gravadas e oficinas com os membros da comunidade no

processo de desenvolvimento. “Angola Janga” foi o único a realizar o estudo de caracterização apenas por pesquisa, sem contato direto documentado. Todos os jogos apresentam forte presença de representatividade étnica, estética, cultural e linguística na composição dos personagens, que mostram-se adequados ao período e contexto retratados no jogo.

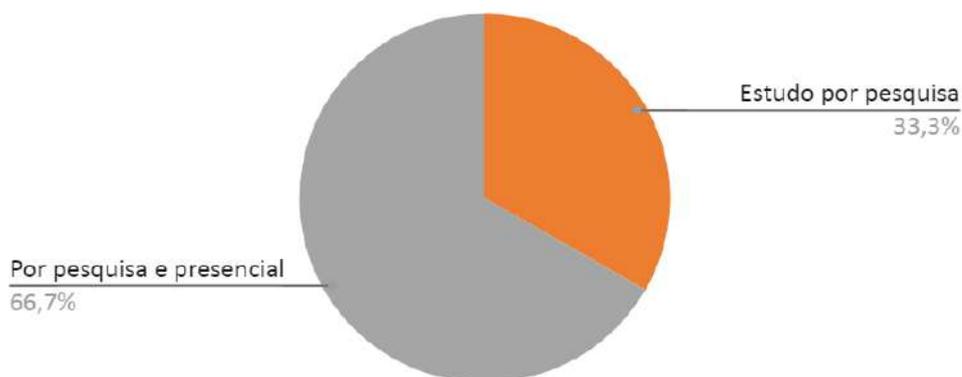


Figura 34 - Gráfico da subcategoria Ambientação - Estudo de caracterização. Fonte: Autores.

Na categoria personagens principais, suas origens variam de jogo a jogo, em que “Árida” utiliza apenas personagens originais, “Angola Janga” apenas figuras históricas e “Huni Kuin” mistura ambos. A principal motivação é a sobrevivência do grupo ao qual o personagem pertence, seguida por aprendizado da cultura em um jogo (“Huni Kuin”).

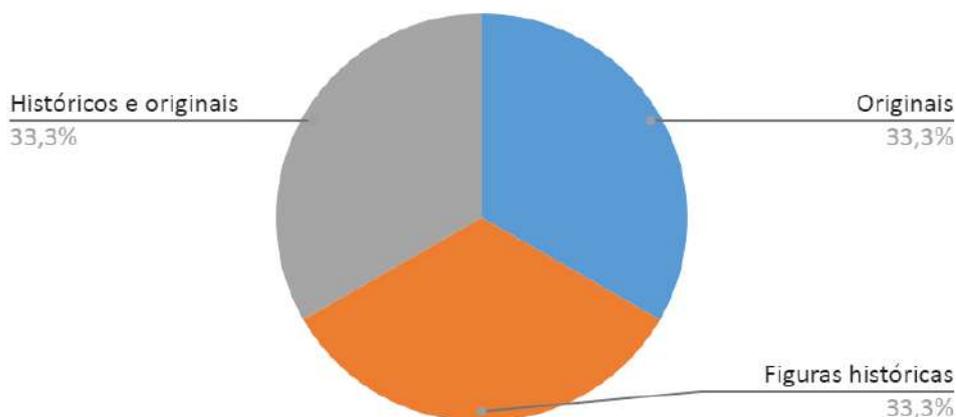


Figura 35 - Gráfico da subcategoria Personagens - Origem. Fonte: Autores.

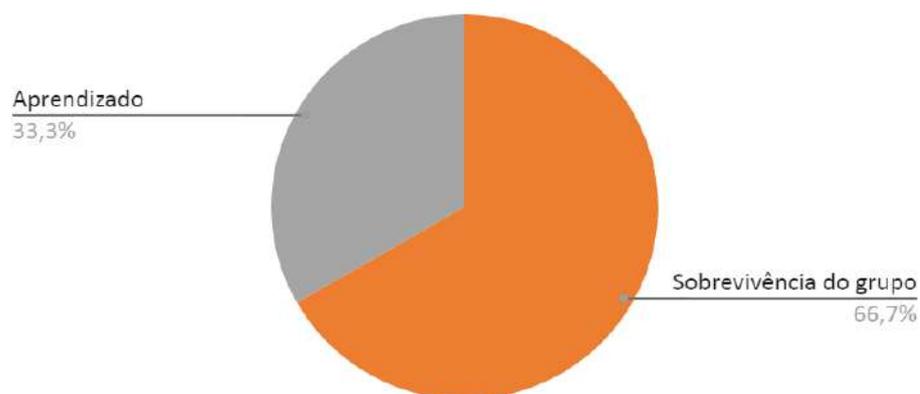


Figura 36 - Gráfico da subcategoria Personagens - Motivação. Fonte: Autores.

Em mecânica central, as ações realizadas pelo jogador com maior frequência são explorar o cenário e localizar, sendo que explorar o cenário está presente nos três jogos. Em seguida, temos as ações de correr, utilizar itens e enfrentar inimigos como regulares e, com menor frequência, evoluir (só ocorre em “Huni Kuin”) e aumentar número de personagens jogáveis (só ocorre em “Angola Janga”).

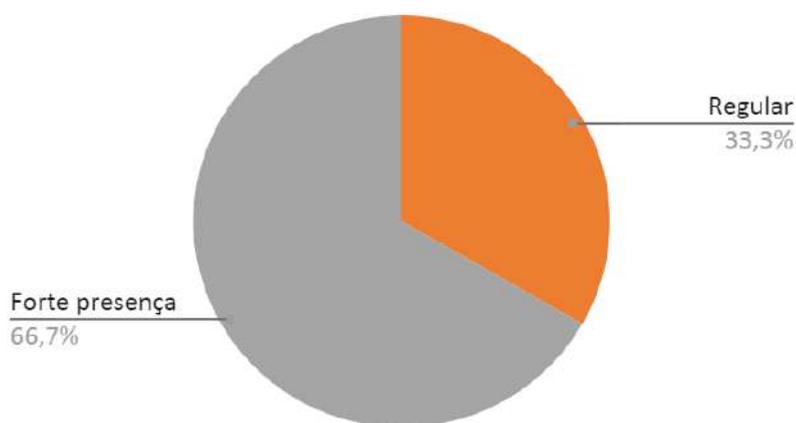


Figura 37 - Gráfico da subcategoria Mecânica - Explorar cenário. Fonte: Autores.

O prosseguimento do enredo é marcado principalmente por diálogo com NPCs e utilização de um item específico; *cutscenes* e local específico aparecem com menos frequência. Na categoria som, dois dos jogos tiveram trilha sonora, dublagem e sonoplastia criadas apenas pelos desenvolvedores, inspirados pelo contexto do jogo, enquanto um (“Huni Kuin”) teve acesso direto à músicas e gravações da língua da comunidade retratada.

### 2.4.2. Inferências

Na subetapa de construção de inferências, utilizamos os resultados observados no decorrer da análise para apontar relações de causa e efeito e dar sentido aos dados obtidos, como exposto por Bardin:

(...) a análise de conteúdo constitui um bom instrumento de indução para se investigarem as causas (variáveis inferidas) a partir dos efeitos (variáveis de inferência ou indicadores; referências no texto), embora o inverso, prever os efeitos a partir de factores [sic] conhecidos, ainda esteja ao alcance das nossas capacidades. (2011, p. 137)

Ao observarmos o processo de desenvolvimento dos jogos analisados, ficam evidentes as dificuldades encontradas na produção de um jogo de história como a necessidade de pesquisa bibliográfica intensa, a colaboração de um time multidisciplinar e os eventuais estudos de campo que são as viagens e os contatos com a comunidade local. Essa complexidade pode intimidar os produtores de jogos, pois a falta de conhecimento do contexto e das personagens históricas envolvidas pode resultar em representações estereotipadas e até ofensivas, como é o exemplo do jogo digital sobre escravidão citado anteriormente no tópico Jogos de história.

O foco na trajetória de um personagem específico e a tendência de descentralização das perspectivas históricas - utilizando como protagonistas não apenas líderes, mas também personagens coadjuvantes e indivíduos anônimos que faziam parte do contexto - são escolhas feitas em benefício da experiência do jogador, auxiliando na identificação e envolvimento na narrativa do jogo e apresentando uma perspectiva nova do contexto representado.

Quanto à jogabilidade, verificamos que são utilizadas mecânicas centrais similares como correr e explorar o cenário, comuns em jogos dos gêneros de ação e aventura. Embora essas mecânicas auxiliem no reconhecimento do jogador e reduzam bastante a curva de aprendizado, elas contribuem para a construção de experiências genéricas que acarretam o desinteresse do jogador, pois não trazem um verdadeiro diferencial com relação a outros jogos já existentes. O desenvolvimento de mecânicas novas ligadas que explorassem mais a experiência histórica e cultural nos jogos de história seria benéfico tanto à narrativa quanto ao entretenimento do jogador.

Outro ponto forte que foi observado é o objetivo dos desenvolvedores de difundir e valorizar a cultura nacional a partir destes jogos. Com eles é possível

mostrar que os eventos históricos estão frequentemente ligados a aspectos da sociedade contemporânea e seu conhecimento enriquece a vivência e sentimento de identidade do indivíduo.

### **2.4.3. Verificação da hipótese**

Retomamos a hipótese criada na pré-análise de que os desenvolvedores dos jogos de história estudados preocupam-se em pesquisar o contexto retratado como modo de trazer qualidade ao produto final, mas que são necessários recortes em função da jogabilidade e reconhecimento do jogador. Esta hipótese foi confirmada durante a análise, ao observarmos o papel essencial da pesquisa de eventos históricos na produção dos jogos “Árida”, “Angola Janga” e “Huni Kuin” e, simultaneamente, a inclusão de mecânicas e elementos comuns em jogos comerciais de ação e aventura. No entanto, como apontado nas inferências, a homogeneização do modo de jogar torna esses jogos muito similares entre si e a outros jogos digitais.

Finalizando a análise, notamos a necessidade do equilíbrio entre o conteúdo cultural e a inovação em design de jogos para a criação de jogos digitais de história que ofereçam experiências mais ricas ao jogador.

## **3. INFOGRAFIA**

O título de Era da informação dado aos anos que sucedem os avanços da tecnologia, computação e eletrônica não vem de um acaso. Viver nos dias de hoje é ser bombardeado diariamente por todos os lados por uma grande quantidade de informações. Seja por meio dos celulares, computadores, TV, rádio, jornais ou até mesmo a própria paisagem urbana com sua grande quantidade de ações publicitárias. A sobrecarga cognitiva gerada no interlocutor é tão forte que a habilidade de se concentrar e se manter focado está cada vez mais rara. Não é infundada a noção de que este período também pode ser chamado de era das distrações. As áreas de estudo de comunicação, tendo pleno conhecimento das condições impostas por essa realidade, vem cada vez mais se aproximando do design e suas vertentes. Aos que desejam se fazer ouvidos em meio a esta avalanche de dados, o design da informação se apresenta como uma disciplina

muito poderosa para conquistar a atenção do interlocutor, porém, neste estudo, o foco principal será dado ao infográfico.

Como um ponto de partida para essa discussão, utilizaremos a definição de infográfico proposta por Carvalho e Aragão (2012, p.163) que o definem como “um artefato produzido no intuito de comunicar uma mensagem, que resulta de uma interpretação de dados contextualizados visualmente através da integração de texto, imagens e/ou formas”. Para as autoras, é importante considerar em um infográfico seu conteúdo, sua linguagem visual e sua forma.

Como o principal objetivo do infográfico é transmitir a informação ao público-alvo do modo mais claro possível, é importante que de modo geral seja uma peça simples, acessível e de fácil compreensão. Segundo Viaro (2015), a simplicidade de um projeto gráfico está diretamente relacionada ao processo cognitivo do leitor/usuário e contribui para a percepção, processamento e memorização do conteúdo. Quando se trata de conteúdos complexos, que envolvem grande quantidade de informações relacionadas entre si, uma alternativa a ser considerada é o uso de seções devidamente agrupadas, que façam uso de espaços livres, criando uma estrutura hierárquica (com vários níveis de leitura). Vale ressaltar também a importância de se manter a consistência, por meio de elementos visuais, que unifiquem o conteúdo, agregando um valor de unidade ao infográfico.

### 3.1. CRIAÇÃO DO INFOGRÁFICO

Para a criação do infográfico, utilizamos a metodologia de produção proposta por Carvalho e Aragão (2012) a partir do estudo das práticas descritas por profissionais ativos na área. O método é dividido em três etapas principais: concepção, onde é apresentado o tema e os dados a serem representados; execução, onde ocorre a definição do conteúdo e a arquitetura de informação; e acabamento, onde o infográfico é finalizado e ocorrem eventuais ajustes, revisão do projeto e análise crítica do resultado.

#### 3.1.1. Concepção

Na primeira etapa de criação é definida a pauta do infográfico e como ela será representada. Neste trabalho, o tema é a criação de jogos digitais com temática

histórica, especificamente no Brasil. O objetivo do infográfico é atuar como um guia e incentivo para o desenvolvimento destes jogos, apresentando as inferências criadas a partir da análise de jogos. O projeto incorpora ilustração e foi desenvolvido em softwares de edição de imagem e criação de vetores: Adobe Photoshop e Adobe Illustrator.

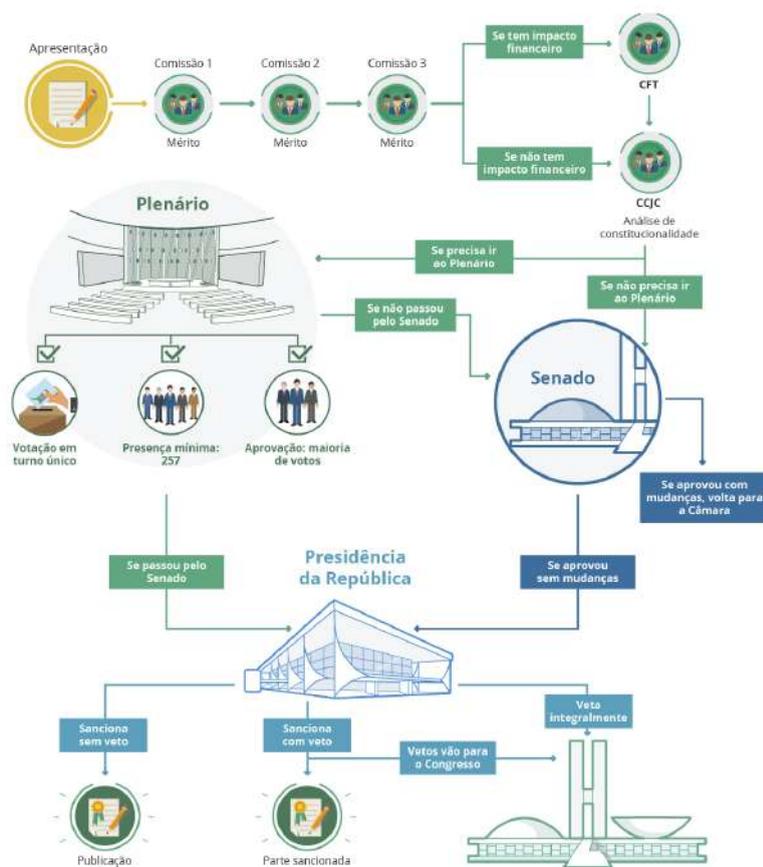
O infográfico é destinado a entusiastas e profissionais da área de desenvolvimento de jogos digitais, assim como indivíduos com interesse na representação da história nacional em mídias digitais. O contexto de uso seriam revistas e publicações impressas diversas de design e história, com o objetivo de incentivar a produção e consumo de jogos nacionais.

### **3.1.2. Execução**

A etapa de execução compreende a análise de artefatos similares, elaboração do conteúdo e definição da arquitetura de informação do infográfico.

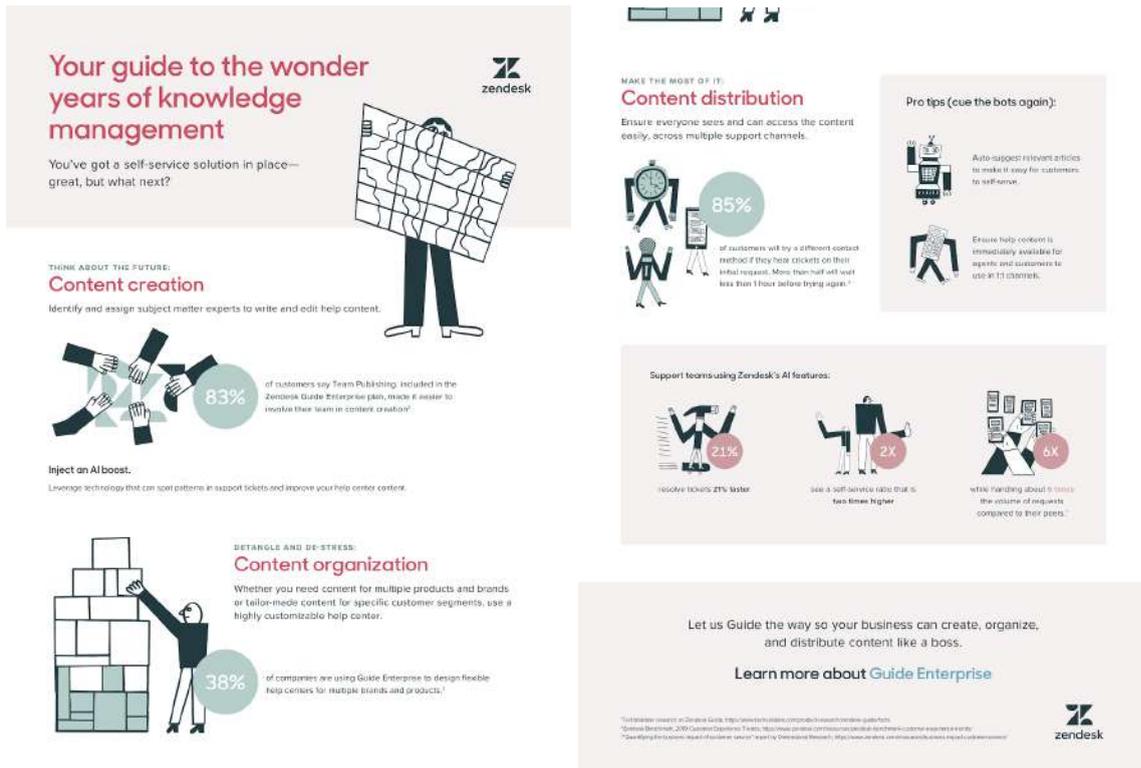
#### **3.1.2.1. Análise de similares**

Para a análise de similares, foram selecionados infográficos estáticos que atuam como guias ou manuais, orientando os passos necessários para completar uma tarefa - tendo em vista que o infográfico criado ilustrará os aspectos a serem considerados no desenvolvimento de um jogo de história. Para fins de facilitação do acompanhamento, todos os infográficos utilizados como referência são reproduzidos antes de sua análise, com suas respectivas legendas. A sigla I.R. utilizada para identificar cada infográfico significa Infográfico de Referência. Alguns dos infográficos apresentam formato vertical longo, e foram divididos ao meio nas figuras para melhor visualização de detalhes.



Infográfico de Referência - 1 (I.R.-1); Processo Legislativo.

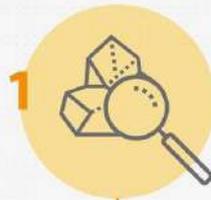
O infográfico supracitado descreve o caminho percorrido por um projeto de Lei, desde sua apresentação até sua sanção, com ou sem veto; ou seu veto integral. Já num primeiro momento podemos notar que sua Arquitetura de Informação segue características de um organograma: grafismos que indicam direção e sentido, ícones que marcam locais de intersecção e pequenas frases que resumem as ações ou resultados das ações que ocorrem nesse processo. Nesse caso, temos texto e imagem muito claramente separados, sem grandes invasões do espaço de um para o outro. Sobre os elementos gráficos, são todos ícones em *flat design*, que se caracteriza pela simplicidade, redução de detalhes, valorização do conteúdo e busca por uma representação menos preocupada com a verossimilhança, mas sim em como traduzir um conceito de maneira descomplicada graficamente. Em concordância com esse conceito, fundo branco se estabelece como uma base neutra, para que as cores sejam utilizadas somente como destaques para indicar em que órgão federal se encontra o Processo em determinada fase. Por fim, somente três cores, majoritariamente, são utilizadas em toda a peça.



Infográfico de Referência - 2 (I.R.-2); Zendesk.

Esse é um infográfico que mostra estatísticas de algumas ferramentas e facilidades oferecidas pela Zendesk a outras empresas, e tenta convencer o leitor a contratar tais serviços. Aqui temos uma peça gráfica construída em blocos de texto, mas relacionando texto e imagem razoavelmente. Conseguimos notar várias vezes o uso das ilustrações muito próximas ou até invadindo o espaço do texto, mas nada muito ousado. Quanto às imagens, como dissemos, são ilustrações bem gestuais, que explicam visualmente os conceitos do texto. Quanto ao esquema de cores, temos um fundo branco se estabelecendo como a base neutra, para que cores opostas façam o trabalho de destacar ilustrações e informações importantes. Em toda a peça foram utilizadas, majoritariamente, duas cores.

## Como funciona o processo de cominuição



### O minério correto

Os minerais utilizados para a produção de remineralizadores devem ser ricos em micro e macro nutrientes. Assim, quando em contato com o solo, esses nutrientes podem alterar positivamente seus níveis de fertilidade.

Entre os principais minérios utilizados na produção de remineralizadores, é possível citar o **gabro, ardósia, basalto, xisto, siltito, saibro**, entre outros.



### Cominuição

Após extraídos, é preciso tratar os minérios para a produção dos remineralizadores. A primeira etapa desse tratamento é a cominuição. O processo é bastante simples e se trata da fragmentação das rochas e minérios em partículas menores.

**Dentro da cominuição, existem dois processos específicos. São eles:**



### Britagem

Na primeira etapa da cominuição, os minérios são divididos em partículas menores, em um nível de granulação.



### Moagem

A moagem também é chamada de fragmentação fina. É através dela que os minérios atingem o estágio de granulação fina, podendo seguir para a próxima etapa.



### Compactação

A compactação é a última etapa para a fabricação dos remineralizadores. Através dessa fase, o pó de rocha é compactado de forma a facilitar seu manuseio.



### Produto natural

Como os minérios já possuem os nutrientes e substâncias necessários para o enriquecimento do solo, basta fragmentá-los em partes menores. Assim, facilita-se o manuseio pelo agricultor e a absorção dos nutrientes pelo solo.

A falta de processos e adições químicas ao produto é o que o torna tão saudável e sustentável.

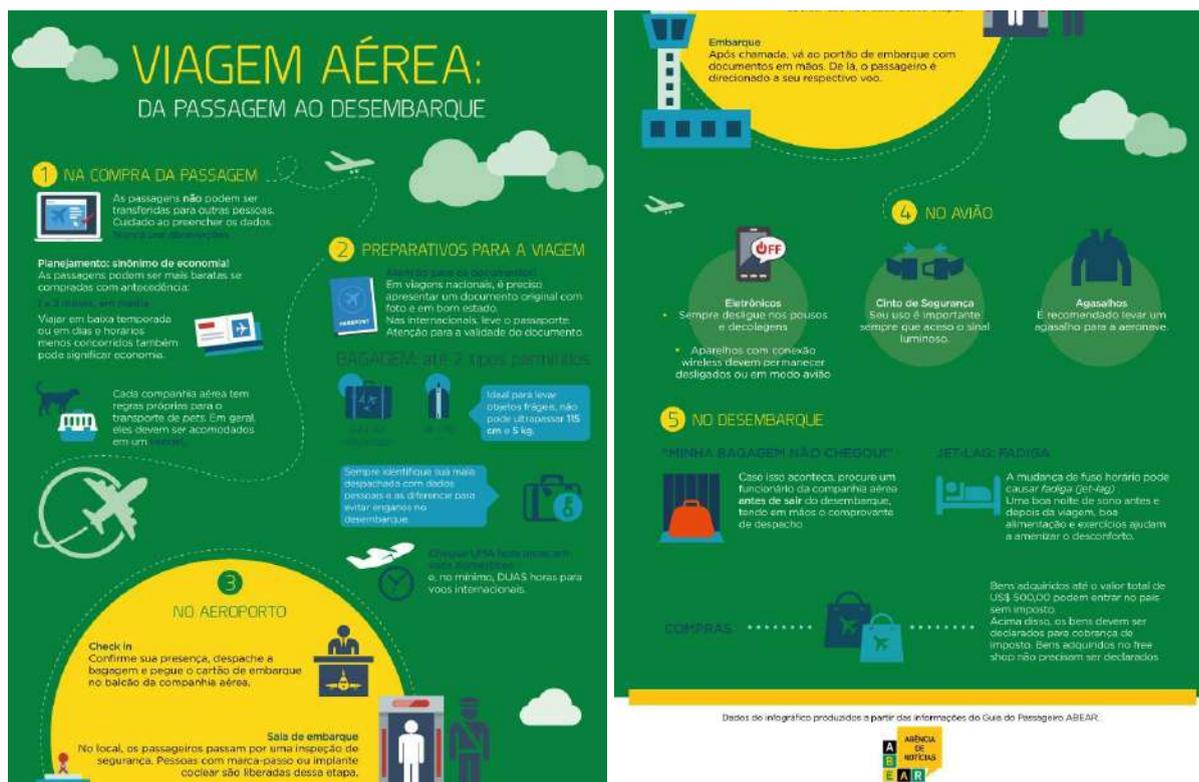
Infográfico de Referência - 3 (I.R.-3), Metso.

O infográfico dessa referência trata da produção de mineralizadores para a produção agrícola e o faz de maneira muito elegante. Novamente vemos a utilização de blocos de texto que expõem e explicam um tópico; estes já possuem uma separação espacial entre si reforçada pela proximidade de cada bloco com os ícones que lhe fazem referência, conferindo a toda mancha gráfica uma clara separação entre textos e imagens. Os ícones supracitados seguem uma tendência de *flat design*, e são destacados por poucas cores que se sobressaem no fundo branco.



Infográfico de Referência - 4 (I.R.-4); Catarinas.

“Um guia para criar uma *startup* de sucesso focando no seu usuário” é um infográfico de uma proposta bem diferente dos anteriores. Possui vários blocos de texto com tamanhos bem variados que se distribuem em cima de uma imagem que toma toda a página, numa ligação muito forte entre textos e imagens. Toda a ilustração da peça é vetorial, com predominância do uso de várias cores em toda a composição. Todas essas cores servem para separar as diferentes informações textuais da peça.



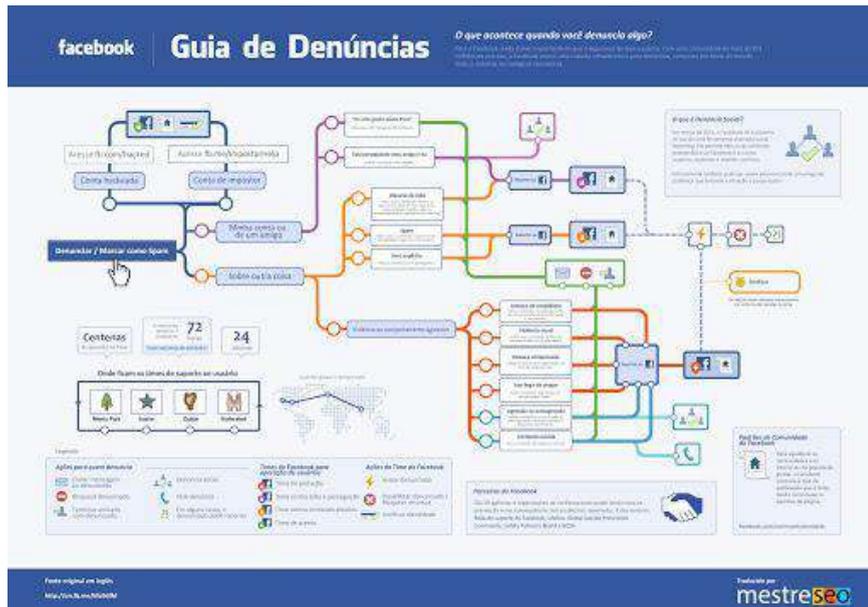
Infográfico de Referência - 5 (I.R.-5); ABEAR.

A composição “Viagem aérea: da passagem ao desembarque” apresenta-se de uma maneira bem parecida com a que expusemos anteriormente. Com vários blocos de textos dispostos bem verticalmente, temos uma mistura bem forte entre texto e imagem, que influenciam um na configuração formal do outro. Todas as ilustrações que ocupam o espaço da página são vetoriais e trabalham uma mancha gráfica muito colorida. Neste caso, são duas a três cores principais que foram muito bem utilizadas em todo o infográfico.



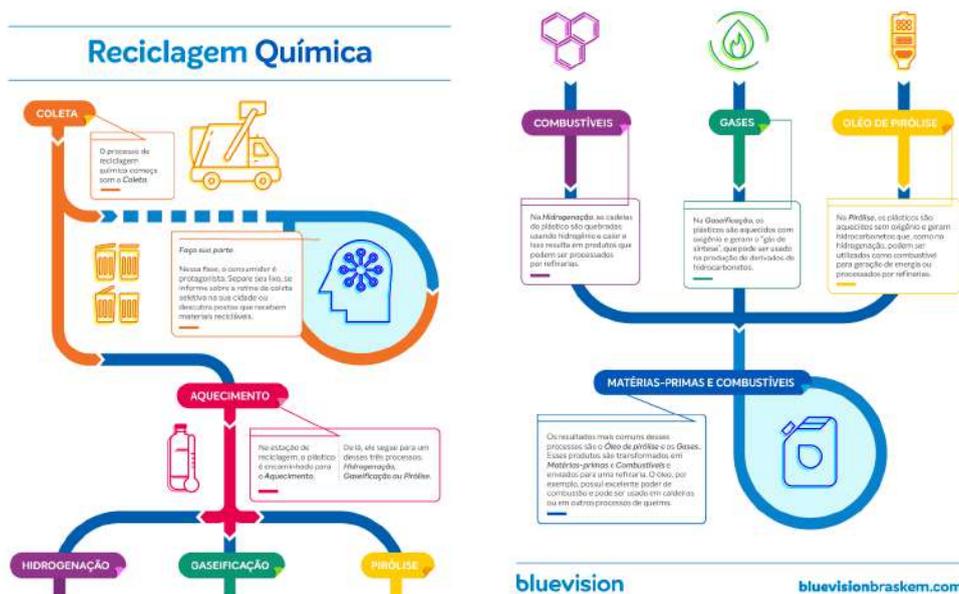
Infográfico de Referência - 6 (I.R.-6); Academia do Curso Online.

Blocos de texto arquitetam a informação do infográfico “Guia Definitivo para Estudar Sozinho”, que, com manchas textuais razoavelmente integradas às ilustrações vetoriais, compõem uma verticalidade bem tradicional desse tipo de mídia. Além disso, existe a predominância do uso de cores em toda a peça gráfica, que utiliza somente duas ou três cores principais para destacarem as informações apresentadas.



Infográfico de Referência - 7 (I.R.-7); MestreSEO.

MestreSEO nos apresenta mais um infográfico arquitetado em forma de organograma, de forma a explicar melhor como é o fluxo de determinada ação, no caso, uma denúncia no Facebook. Apesar de existirem alguns blocos de texto, predomina a estrutura de organograma. Essa organização é acompanhada de uma clara divisão entre texto e imagem, e esta se apresenta na forma de ilustrações e iconografia vetoriais. Temos novamente um fundo de cor clara, com as outras cores sendo utilizadas somente como um destaque para informações, ou para destacar o caminho.



Infográfico de Referência - 8 (I.R.-8); Bluevision.

“Reciclagem Química” é um infográfico produzido com blocos de textos sequenciados, com textos e imagens claramente separados entre si. Todas as imagens são ícones que seguem a estética *flat design*, destacadas com cores chamativas sobre o fundo branco. São mais de três de cores utilizadas em toda a peça gráfica.



Infográfico de Referência - 9 (I.R.-9); Agência Integre.

Por fim, temos o infográfico da Agência Integre. “Etapas no processo de compras do consumidor” é arquitetado de maneira vertical, com vários blocos de texto, que são acompanhados por imagens, mas cada um tem seu espaço bem definido na mancha gráfica. Todas as ilustrações contidas na peça são vetoriais, e fazem uso de cores menos destacadas em oposição ao fundo bem chamativo do

infográfico. São basicamente duas cores utilizadas em toda a estrutura vertical, com poucas cores para diferenciar as ilustrações.

A partir dessas observações, apontamos as seguintes recorrências: utilização de blocos de texto para apresentação do conteúdo; forte separação entre texto e imagem na composição; utilização de ilustrações vetoriais e ícones em flat design; e predominância de bases neutras (principalmente em branco), com duas ou três cores aplicadas como destaque ou diferenciação das informações. A hierarquia é determinada por tamanho e posicionamento, levando o usuário a ler do maior para o menor, de cima para baixo e da esquerda para a direita.

Na tipografia, temos poucas variações: são utilizadas fontes não serifadas com baixa ou nenhuma modulação, formas geométricas simples e contraforma evidente, garantindo máxima legibilidade (facilidade de reconhecer caracteres individuais). Os alinhamentos tendem para o centro e à esquerda, e o destaque de títulos e subtítulos é feito pela diferenciação de tamanho, uso de negrito ou caixa alta. Há grande variação no tamanho dos textos, sendo que infográficos como o I.R.-1: Processo Legislativo e I.R.-7: MestreSEO utilizam pequenos tópicos, enquanto outros como I.R.-4: Catarinas e I.R.-6: Academia do Curso Online apresentam parágrafos médios e curtos de até 10 linhas. Percebe-se que isso ocorre porque os dois primeiros apresentam processos regulamentados (o caminho de um projeto de lei e como fazer uma denúncia no Facebook), enquanto os dois últimos descrevem processos subjetivos que dependem do contexto do usuário (criação de um startup e guia para estudar sozinho).

Estas características demonstram a preocupação com a simplicidade na criação dos infográficos utilizados como guia ou manual, pois estes geralmente são destinados a um público amplo com perfis variados, cujo objetivo é compreender o processo representado de maneira clara e eficiente.

Concluindo a análise e trazendo os dados obtidos para a aplicação prática, que é a criação do infográfico, os principais pontos são:

- Tipografia com poucas variações sem grande complexidade em sua forma que garanta uma boa ergonomia (tanto legibilidade quanto leiturabilidade - facilidade de absorver a mensagem);
- Utilização do *flat design* (estilo minimalista, sem tridimensionalidade e com poucos detalhes) em ilustrações;
- Forte hierarquia entre os blocos de informação;

- Texto e imagem trabalhados de forma separada porém complementar;
- Cor de base neutra e cores saturadas para maior destaque.

### 3.1.2.2. Elaboração de conteúdo

A partir dos resultados da análise dos jogos de história, do referencial teórico sobre jogos e design de jogos apresentados no início neste trabalho, desenvolvemos o texto para o infográfico criado. O principal desafio nesta etapa foi condensar todo o material recolhido até então em blocos de textos médios que oferecem uma boa explicação e exemplos ao leitor. Sendo assim, aos leitores que desejarem se aprofundar mais no assunto, adicionamos no final do conteúdo um link com recomendações de conteúdo sobre jogos de história.

**Título:** Se joga na História!

**Legenda:** Como é criar um jogo baseado em contextos e personagens históricos? O guia a seguir ilustra as principais etapas da criação de um jogo digital de história - um mix de cultura e entretenimento.

- A **pesquisa** é o elemento essencial na criação de um jogo de história - não só por fornecer informações sobre o contexto, mas também porque quanto mais você explora a história do Brasil, mais surgem oportunidades para descobrir histórias não contadas
- Exemplificar com Angola Janga: O jogo “Angola Janga: Picada dos Sonhos” (estúdio Sue The Real, em desenvolvimento) mostrará a trajetória de Soares e Andala, que foram pessoas reais, ao Quilombo dos Palmares
- As **regras** são a essência do jogo, e ditam como tudo funciona durante a partida. Jogos de história frequentemente focam apenas no conteúdo e empregam mecânicas conhecidas como correr e coletar, mas não é necessário se prender a isto. Nessa etapa, você deve se perguntar: Como o jogo funciona? Qual a experiência do jogador?
- Dica! Já imaginou como seu jogo poderia funcionar com alguma mecânica ou recurso inovador? Pense no exemplo de *Infamous Second Son* (Sucker Punch Productions, 2014), em que, para um jogador pichar uma parede, ele

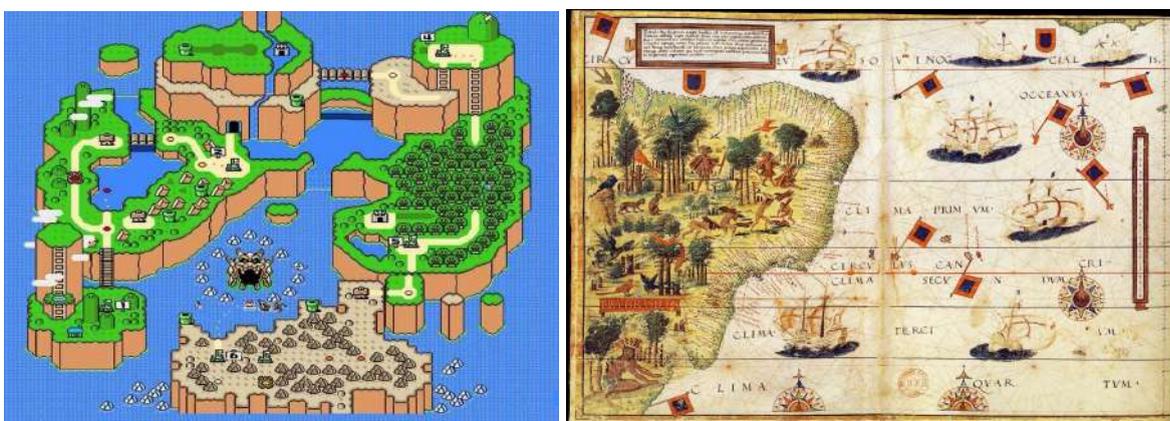
precisa virar o controle na vertical, balançá-lo como se fosse misturar a tinta, e desenhar no ar apertando o gatilho

- As regras representam as ações esperadas do jogador, já o **enredo** é a narrativa percorrida por ele. Nessa parte, misture sua pesquisa e criatividade para criar os objetivos e conflitos de seus personagens
- Falando em **personagens**, eles são a alma do jogo: ao escolher figuras históricas ou personagens originais, é importante explorar a motivação do personagem principal (controlável) e permitir que o jogador identifique-se com ele
- Agora, é hora de dar uma cara ao seu jogo: o **concept art** é a etapa em que é definido o visual dos personagens e cenários. Para um jogo de história, além do estudo de vestimenta e objetos, é interessante utilizar referências artísticas do contexto histórico, e mesmo artistas contemporâneos que retratam o tema - mas não tenha medo de criar seu próprio estilo!
- Exemplificar com Huni Kuin: O jogo “Huni Kuin: Yube Baitana” (Guilherme Meneses e cia, 2017) mistura desenhos originais do povo Kaxinawá com a arte japonesa e o mangá, criando algo que é completamente novo
- Um último tópico importante na criação de um jogo é a **ambientação**. A partir do estudo de campo, procure imergir o jogador na experiência: quais eram as músicas tocadas no Brasil dos anos 60? Ou os animais e plantas encontrados em uma vila pequena do Nordeste?
- Exemplificar com Árida: Os desenvolvedores do jogo “Árida: Backlands’ Awakening” (Aoca Game Lab, 2016) utilizaram desde visitas à Canudos, até referências literárias como a obra “Os Sertões” para recriar o cenário e costumes do interior da Bahia em 1896
- Com tudo isso, lembre-se de que você pode voltar a cada etapa sempre que quiser e que o principal é se divertir!
- Acesse conteúdo extra sobre o tema em [sejoganahistoria.carrd.co](http://sejoganahistoria.carrd.co)

### 3.1.2.3. Arquitetura de informação

O infográfico foi projetado para uma dupla página A4 de revista, tendo assim formato A3 (29,7 cm x 42 cm) em orientação paisagem.

O conceito escolhido para o projeto surgiu da observação de mapas de jogos digitais e mapas de navegação do século XV. Nos jogos digitais, tendo como exemplo mais conhecido o mapa de *Super Mario World* (figura 38), o formato é utilizado para mostrar as fases já vencidas pelo jogador e aquelas que ainda serão enfrentadas. Nos mapas de navegação, tendo como exemplo o mapa “Terra Brasilis” (figura 39), muito utilizado em livros didáticos no tema de descobrimento do Brasil, são mostradas as rotas percorridas, os povos e recursos do território sob o ponto de vista dos cartógrafos portugueses.



Figuras 38 e 39 - *Frame* do jogo para console *Super Mario World* (Nintendo, 1990); “Terra Brasilis” (1519), mapa por Pedro Reinel e Lopo Homem. Fontes: Nintendo; Bibliothèque nationale de France.

Ambos os mapas misturam características do mapa geográfico (delineamento de terra e água, rotas) com ilustrações lúdicas que buscam representar elementos dos lugares visitados. A partir desses paralelos, surgiu o conceito do infográfico: nós, os autores, levamos o leitor em uma viagem explorando as principais etapas da criação de um jogo de história. Cada ponto é representado como uma ilha no meio de uma rota de navegação, onde os autores interagem com as informações apresentadas. Um exemplo desse *storytelling* que perpassa toda a imagem é a evolução do “veículo” utilizado pelos personagens. Começam com uma simples jangada em “Pesquisa”, evoluem para um barco a remo após “Regras” e terminam sua jornada com uma caravela em miniatura, representando a construção do conhecimento e desenvolvimento de um jogo de história, trocando em miúdos, o acúmulo de “bagagem” teórica e prática conquistada durante o itinerário. Aspectos como a linha tracejada sobre o mar reforça a ideia de sentido e sequência.

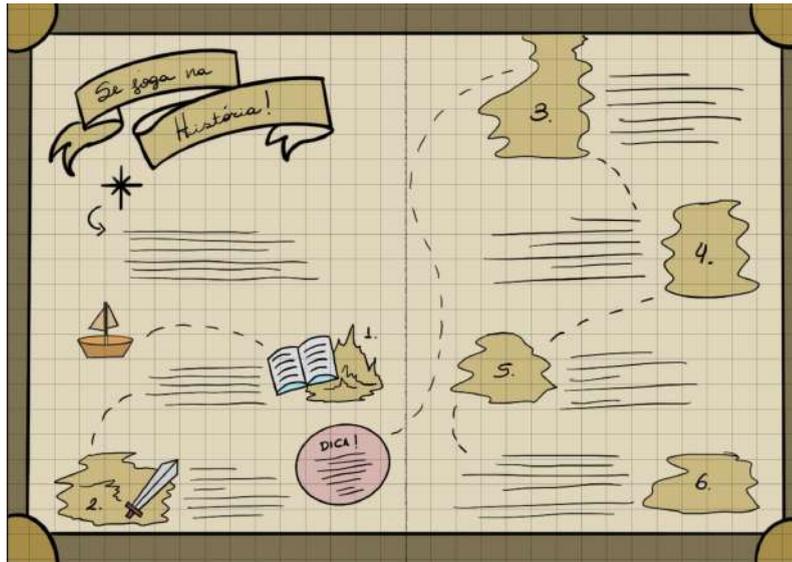


Figura 40 - Primeiro esboço do layout do infográfico. Fonte: Autores.

A rosa dos ventos, essencial para a navegação, aparece junto à legenda orientando o leitor para onde o conteúdo começa. As rotas interligam as ilustrações, levando o leitor a cada bloco de texto. Conforme a análise de similares aponta, é utilizada uma base de cor neutra (neste esboço, o bege do papel de um mapa envelhecido) com cores saturadas destacando as ilustrações. O texto e as imagens mantêm-se separados porém trabalham em conjunto sendo o texto o maior responsável pelo conteúdo informativo e as imagens como elementos complementares ao texto e que convidam o olhar do leitor e tornam toda a experiência um pouco mais lúdica. Embora a utilização do *flat design* em ilustrações, identificado na análise de similares, seja uma escolha adequada para infográficos de guia por sua clareza e simplicidade, demos preferência a um estilo mais realista, embora estilizado, que remetesse à estética dos mapas do começo da modernidade, explorando um fator de destaque em relação à maioria dos outros infográficos encontrados na *web* enquanto valorizamos uma forte característica do produto final.



Figura 41 - Segundo esboço do layout do infográfico, testando o texto. Fonte: Autores.

O alinhamento do texto varia entre esquerda e direita encaixando-se e complementando as porções de terra ilustradas. Esta escolha foi tomada para trazer um maior dinamismo ao fluxo de leitura do interlocutor de forma que o convide a percorrer seu olhar por todo o infográfico sem uma sequência de leitura restritiva, embora ela ainda exista. A hierarquia de informação é determinada por variações na fonte e tamanho, em que o título tem fonte diferente e se encontra no topo em uma faixa e a legenda é maior do que os demais blocos de texto. Na legenda a expressão “jogo digital de história” é destacada em negrito e itálico como tema do infográfico, e nos blocos de texto é destacado o nome da etapa apresentada.

### 3.1.3. Acabamento

Na última etapa de criação do infográfico, denominada acabamento, os esboços são transformados em ilustrações, a tipografia é escolhida e a integração de texto e imagem recebe seus últimos ajustes. Esta etapa é dividida em arte-final, onde o infográfico toma sua forma final; revisão e publicação, onde o arquivo final é distribuído para as partes interessadas; e análise crítica, onde o processo é analisado de forma a melhorar possíveis próximos projetos. Esta última etapa de análise crítica propõe os mesmos pontos de reflexão da conclusão do trabalho, então decidimos retirá-la para não haver repetição.

### 3.1.3.1. Arte-final

Os autores Gustavo, Júlio e Nádia foram transformados em personagens ilustrados que embarcam em uma viagem sobre a criação de jogos de história. A aparência dos personagens é baseada nas características físicas reais dos autores, estilizadas na ilustração, e as roupas iniciais são simples, buscando dar destaque à postura e ações realizadas pelos personagens. Todos aparecem juntos na primeira e na última ilustração (na jangada começando a viagem e na última ilha com o final da jornada) e separados nas demais instâncias. Cada personagem representa um tipo de jogador baseado nas experiências dos autores com jogos digitais.

Gustavo envolve-se com o jogo em um nível pessoal e tem grande interesse na jornada e nas transformações do protagonista - sua prioridade é entender o mundo fictício apresentado e aqueles que o habitam. Sendo assim, Gustavo é encontrado no infográfico em uma luta intensa com outro personagem e depois fazendo uma pintura de personagens dos jogos analisados.

Júlio caracteriza-se por sua personalidade racional, dedicando-se completamente a cumprir objetivos e alcançar o final do jogo da maneira mais eficiente ao fazer suas escolhas. Nesse sentido, ele aparece no infográfico em um momento de dúvida entre dois caminhos possíveis e depois com roupas diferentes que lhe dão vantagem em um contexto específico.

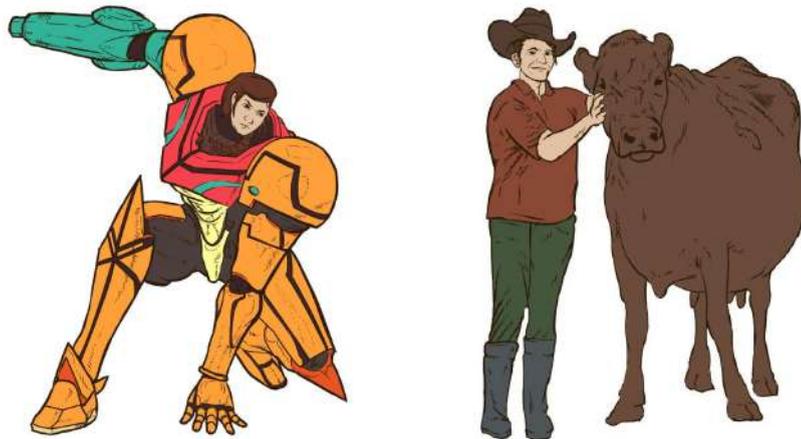
Nádia é uma personagem exploradora e decidida, buscando absorver cada detalhe das funcionalidades e explorar tudo que o jogo tem a oferecer por meio de *side quests* (missões não relacionadas ao objetivo central do jogo). Sendo assim, ela aparece no infográfico apresentando as regras escritas e posteriormente experimentando uma armadura que não tem relação com os demais elementos encontrados nas ilhas.



Figura 42 - Da esquerda para a direita, personagens Júlio, Gustavo e Nádia. Júlio e Gustavo buscam entender o mapa enquanto Nádia observa o horizonte com uma luneta. Fonte: Autores.

Em cada ilha, um ou mais dos personagens realizam ações ou manipulam acessórios relevantes para o parágrafo associado. Algumas interpretações dos parágrafos foram bem literais, como no tópico “Regras”, com a personagem segurando um papel de regras. Outras tomaram emprestadas referências de jogos clássicos, como “Personagens”, em que a figura feminina utiliza a armadura de Samus Aran, de *Super Metroid* (Nintendo, 1994). A intenção, nesta última, era representar visualmente uma personagem feminina forte sem apelar para a sexualização do corpo, fator negativo muito presente em jogos contemporâneos.

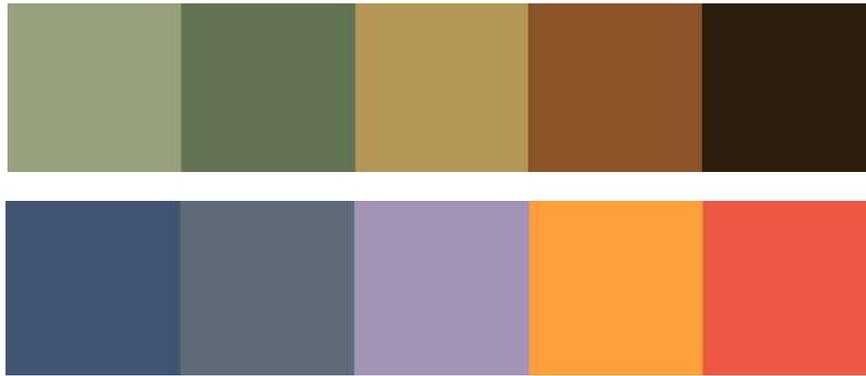
Uma outra referência aparece em “*Concept Art*”, em que a pintura que está sendo criada é justamente de personagens do jogo “Huni Kuin: Yube Baitana”, analisado neste trabalho. Já em “Ambientação”, o personagem Júlio aparece com um chapéu *country*, botas e uma vaca, elementos que referenciam a cultura goiana tradicional e ainda são ligados ao estado de Goiás, onde o infográfico foi produzido. O contraste entre tradicional e contemporâneo é proposital, visto que os jogos podem ser uma viagem tanto no espaço quanto no tempo.



Figuras 43 e 44 - Ilustrações dos personagens Nádia com uma armadura e Júlio em seu traje de vaqueiro. Fonte: Autores.

As cores do infográfico foram divididas em duas paletas, definindo cores menos saturadas para os elementos ao fundo e cores com maior brilho e saturação para o destaque de personagens e objetos. Na paleta de fundo, os tons de verde água foram utilizados para a água que cobre toda a composição e o desenho das ondas, enquanto os beges e marrons foram utilizados na faixa de título e nas ilhas. Na paleta de destaque, azuis e vermelhos e amarelos são utilizados nas roupas e acessórios dos personagens, chamando a atenção do leitor para eles.

Algumas decisões foram tomadas para melhor adequar a estética geral do infográfico. As linhas que compõem as silhuetas das ilhas receberam um leve gradiente da parte inferior (que recebeu tons mais claros e mais alaranjados) para a superior. Essa decisão foi tomada de forma para gerar um maior interesse visual e leveza cromática nessa porção da imagem. Um similar processo aconteceu com a cor do terreno das ilhas - também recebeu um gradiente com a porção inferior mais clara (e mais amarelada neste caso) para um marrom mais escuro e levemente mais saturado na porção superior. Todas essas alterações, por mais que sejam sutis, trazem uma nova curiosidade para o que antes era uma cor sólida.



Figuras 45 e 46 - Paleta de fundo e paleta de destaque. Fonte: Autores.

Na composição tipográfica, a princípio pesquisamos e testamos fontes serifadas com traços caligráficos (remetendo a um mapa escrito à mão), mas que ainda apresentavam formas simples e boa legibilidade. No entanto, percebemos que a combinação destas fontes com as ilustrações no infográfico tornava a composição muito carregada e comprometeria a legibilidade. Sendo assim decidimos utilizar uma fonte com traços caligráficos apenas no título, e voltamos nossa pesquisa para fontes serifadas com formas simples e contraformas abertas que seriam utilizadas nos blocos de texto. As fontes escolhidas foram *Pristina*, para o título, e a família *Zilla Slab* para o texto. As variações em itálico e negrito de *Zilla Slab* foram utilizadas para destacar o nome das etapas em cada bloco de texto.

*Pristina*  
*Zilla Slab Regular*  
*Zilla Slab Italic*  
***Zilla Slab Bold Italic***

Figura 47 - Fontes utilizadas. Fonte: Autores.

Ao trabalhar o tamanho da fonte para cada bloco de texto mantivemos em mente a relação de hierarquia em que o título é maior que a legenda, a legenda é maior que os blocos de texto e os blocos de texto são maiores que os exemplos. Foram feitos diversos testes de tamanho e espaçamento para garantir um resultado harmonioso entre os blocos de texto diferentes e com máxima legibilidade e

leitabilidade. De modo geral, o texto é encaixado na composição de forma a criar espaços regulares entre texto e ilustração e entre blocos de texto diferentes.



Figura 48 - Infográfico finalizado<sup>6</sup>. Fonte: Autores.

Utilizando o serviço Carrd, criamos uma página de recomendações de vídeos, podcasts e artigos sobre jogos digitais e história, descobertos durante nossa pesquisa<sup>7</sup>. Este conteúdo extra busca criar interesse na área de design de jogos e incentivar o leitor a se aprofundar mais no assunto. O layout das seções é simples, com texto alinhado ao centro e utilização de cores, fonte e grafismos do infográfico para manter a estética do conjunto.

<sup>6</sup> Disponível em tamanho maior em: <<https://encurtador.com.br/ginpH>>.

<sup>7</sup> Disponível em: <<https://sejoganhistoria.carrd.co/>>.



Figuras 49 e 50 - Screenshots da página inicial do Carrd de recomendações, na versões *desktop* e móvel. Fonte: Autores.

Pensando na inclusão de pessoas com deficiência visual que tiverem acesso ao infográfico em uma publicação impressa, criamos uma versão do infográfico em texto com descrição das ilustrações. Junto à publicação seria incluído um cartão com instruções em braille e um QR Code levando à página com esse texto, compatível com leitores de tela.



Figuras 51 e 52 - Simulação do cartão com braille e QR Code para acesso à descrição do infográfico; Simulação do infográfico em revista impressa. Fonte: Autores.

### 3.1.3.2. Revisão e publicação

Na etapa de revisão, realizamos testes de impressão para observar a composição do infográfico em tamanho real e fazer os ajustes necessários. Para a

página de recomendações, verificamos que o site Carrd é compatível com leitores de tela e as imagens dos grafismos têm texto alternativo.

Como o infográfico foi criado especificamente para este trabalho, sua publicação é apenas hipotética. Caso contrário, nesta etapa o arquivo final seria enviado para a gráfica responsável.

#### **4. CONCLUSÃO**

Os jogos digitais nunca estiveram tão presentes em nossas vidas, desde os tradicionais consoles até aplicativos para passar o tempo. Por esse motivo, nunca foi tão importante refletir sobre o conteúdo promovido por estes e os modos como esse conteúdo pode beneficiar o usuário ao mesmo tempo que o diverte. Os jogos de história, como mostrado pelos exemplos neste trabalho, podem ir muito além de uma aula - eles possibilitam a imersão completa do usuário em um contexto determinado, criado pela combinação de personagens, cenários, vestimentas, objetos, ações e sons. E qual seria a melhor forma para entender o passado senão a imersão em um universo histórico onde se é o protagonista? Desta maneira é possível observar como as ações de indivíduos constroem o futuro e trazem consequências para uma nação. Ao fim, a compreensão da história se mostra como uma poderosa ferramenta para compreender e guiar o presente.

Com relação aos objetivos de trabalho pré-definidos, é possível afirmar que foram amplamente atingidos. O principal deles foi estudar jogos digitais com temática histórica e as escolhas de design em seu processo de desenvolvimento. Este resultado se deu por meio dos estudos feitos com os 3 jogos nacionais selecionados e analisados. Quanto ao objetivo específico, o infográfico foi devidamente elaborado de uma forma que sintetiza os resultados obtidos ao longo do estudo tornando possível a difusão deste conhecimento para o público-geral, podendo então promover a produção e o consumo de jogos de história nacionais. Além disso, o infográfico foi produzido para publicação tanto em meios digitais quanto físicos, sendo revistas com foco em design e história o principal formato.

Analisando o projeto, verifica-se uma possível continuação na forma da criação de uma versão interativa do infográfico, que seria mais atrativa no âmbito *on-line* e mais facilmente compartilhado com um grande número de pessoas.

Outro aspecto que pode inspirar futuros projetos é a questão da inclusão em um infográfico impresso - o ideal seria incluir braille e figuras em alto relevo para proporcionar a melhor experiência para pessoas com deficiência visual. No entanto, como propomos a publicação em um modelo de revista comum pensado para videntes, a adição do papel suporte necessário para essas modificações não seria viável sem mudar a estrutura da revista, sob risco de dificultar o manuseio do artefato. Em nosso trabalho, solucionamos isso direcionando o usuário a uma descrição do infográfico em um suporte digital que já existia no projeto, mas percebe-se que é necessária uma pesquisa maior sobre as tecnologias sendo desenvolvidas para pessoas com deficiência visual no meio editorial e de design gráfico e como elas podem se tornar acessíveis ao público geral.

Considerando todos esses pontos, é evidente que o estudo e design de jogos digitais ainda é uma área relativamente nova com infinitas possibilidades de aproveitamento. Como designers e estudantes, é nosso trabalho refletir sobre e alterar a forma como esse e outros meios de comunicação podem ser utilizados para o benefício do usuário.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Eucídio Pimenta. **Jogos digitais e aprendizagem: o jogo Age of Empires III desenvolve idéias e raciocínios históricos de jovens jogadores?**. Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2009. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, UFMG, 2009. 237p.

BARDIN, Lawrence. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. 230p.

CARVALHO, Joaquim Ramos de; PENICHEIRO, Filipe. “**Jogos de Computador**” **no Ensino da História**. In: Conferência Videojogos. Actas da Conferência Videojogos, Aveiro: Universidade de Aveiro, 2009, p. 401-412.

CARVALHO, Juliana; ARAGÃO, Isabella. **Infografia: Conceito e Prática**. InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação, São Paulo, v. 9, n. 3, 2012, p. 160-177.

FERREIRA, Emmanoel Martins. **Da arte de contar histórias: games, narrativa e interatividade**. In: III SEMINÁRIO JOGOS ELETRÔNICOS, COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO. Anais do III Seminário Jogos Eletrônicos, Comunicação e Educação: construindo novas trilhas, Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2007, p. 1-13.

G1 PR. **Jogo em que escravos são açoitados é usado em aula de história na UFPR**. G1, 25 nov. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2014/11/jogo-em-que-escravos-sao-acoitados-e-usado-em-aula-de-historia-na-ufpr.html>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

GARRETT, Filipe. **Lista reúne os primeiros jogos lançados no mundo, de SpaceWar a Tank**. Techtudo, 23 jan. 2016. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/listas/noticia/2016/01/lista-reune-os-primeiros-jogos-lancados-no-mundo-de-spacewar-tank.html>>. Acesso em: 30 set. 2020.

HAAS, Guilherme. **'Vingadores: Ultimato' passa 'Titanic' como 2ª maior bilheteria da história.** Tecmundo, 6 maio 2019. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/cultura-geek/140939-vingadores-ultimato-passa-titanic-2-maior-bilheteria-historia.htm>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

HANSEN, Caio. **Saiba quais são os 50 jogos mais vendidos de todos os tempos.** O Dia, 27 jul. 2020. Disponível em: <https://odia.ig.com.br/colunas/gameplay/2020/07/5959453-saiba-quais-sao-os-50-jogos-os-mais-vendidos-de-todos-os-tempos.html>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura.** Tradução de João Paulo Monteiro. Coleção Estudos. 4ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2000. 162 p.

KASHIWAKURA, Eduardo Yukio. **Jogando e aprendendo: um paralelo entre videogames e habilidades cognitivas.** São Paulo: PUC-SP, 2008. Dissertação (Mestrado em Tecnologias da Inteligência e Design Digital) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2008. 103 p.

MATTHEWS, Vince. **The Many Different Types of Video Games & Their Subgenres.** iD TECH, 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.idtech.com/blog/different-types-of-video-game-genres>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

MENEZES, Hana F.; QUEIROZ, José Eustáquio R. de. **Análise dos princípios visuais no projeto gráfico: estudo de caso envolvendo infográficos jornalísticos.** Blucher Design Proceedings, Belo Horizonte - MG, outubro de 2016, p. 4673-4685.

OLIVEIRA, Andersen Caribé de; ALVES, Lynn. **Não é somente mais um jogo de tiro!: Call of Duty, uma relação possível entre jogos digitais e ensino de história.** In: SBC – Proceedings of SBGames, 2014, Porto Alegre - RS. Anais do XIII SBGames, Porto Alegre: 2014. p. 576-585.

PEREIRA, André Luiz. **Indústria de games movimentou mais de US\$ 120 bilhões em 2019.** Tecmundo, 3 jan. 2020. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/cultura-geek/148956-industria-games-movimentou-us-120-bilhoes-2019.htm>>. Acesso em: 30 set. 2020.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of Play: Game Design Fundamentals.** Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2004. 670 p.

SOMMADOSSI, Guilherme. **Indústria de games cresce na pandemia e deve arrecadar US\$ 159 bi em 2020, mais que a música e o cinema juntos.** Glamurama, 22 set. 2020. Disponível em: <<https://glamurama.uol.com.br/industria-de-games-cresce-na-pandemia-e-deve-arrecadar-us-159-bi-em-2020-mais-que-a-musica-e-o-cinema-juntos/>>. Acesso em: 30 set. 2020.

VIARO, Felipe Schneider. **Proposição de diretrizes para o projeto de gráficos instrucionais de qualidade.** Porto Alegre: UFRGS, 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Design, 2015. 249 p.

## DOCUMENTOS DE PROCESSO DOS JOGOS ANALISADOS

BLOG - AOCA GAME LAB. **Aoca Game Lab**, 2019. Disponível em: <<http://aocagamelab.games/pt/blog/>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

MENESES, G. **Saberes em jogo: a criação do videogame Huni Kuin: Yube Baitana**. GIS – Gesto, Imagem e Som – Revista de Antropologia, vol. 2, n. 1, 2017, pp. 83-110.

HISTÓRIAS - HUNI KUIN. **Huni Kuin - Yube Baitana**, 2019. Disponível em: <<http://www.gamehunikuin.com.br/story/>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

IZIDRO, Bruno. **“Árida” não tem medo de ser um jogo político sobre o sertão do Brasil**. UOL, 18 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/start/ultimas-noticias/2019/08/18/arida-nao-tem-medo-de-ser-um-jogo-politico-e-divertido-ao-mesmo-tempo.htm>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

**SP1 (REDE GLOBO) - PERIFAGEEK - CRIANDO JOGOS NA QUEBRADA!**. Entrevista do Sue The Real ao programa SP1, da Rede Globo, 13 set. 2019. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rECBSA124mM>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

VÍDEOS - HUNI KUIN. **Huni Kuin - Yube Baitana**, 2019. Disponível em: <<http://www.gamehunikuin.com.br/videos/>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

## APÊNDICE A - LISTA DE JOGOS DE HISTÓRIA

A seguir, apresentamos a lista dos jogos pesquisados antes do começo da análise, dos quais foram selecionados três: Angola Janga, Árida e Huni Kuin.

**A Bandeira do Elefante e da Arara** (RPG representando conflitos em uma versão fantástica do Brasil colonial do século XVI). Disponível em: <<https://dropsdejogos.uai.com.br/noticias/rpg-de-mesa-a-bandeira-do-elefante-e-da-arara-entra-em-campanha-para-lancar-jogo-digital/>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Angola Janga: Picada dos Sonhos** (conta histórias do Quilombo dos Palmares, 1605 a 1694). Disponível em: <<https://www.suethereal.com/angolajanga>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Árida: Backlands' Awakening** (utiliza a Guerra dos Canudos, 1896, como pano de fundo). Disponível em: <<https://www.uol.com.br/start/ultimas-noticias/2019/08/18/arida-nao-tem-medo-de-ser-um-jogo-politico-e-divertido-ao-mesmo-tempo.htm>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Búzios: Ecos da liberdade** (sobre a Revolta dos Búzios que aconteceu na Bahia, 1798). Disponível em: <<http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/buzios/>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Capoeira Legends** (Rio de Janeiro, 1828, mostra a vida de negros, índios e brancos nos mocambos). Disponível em: <<http://www.capoeiralegends.com.br/>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Huni Kuin: Yube Baitana** (baseado nas histórias do povo indígena Kaxinawá). Disponível em: <<http://www.gamehunikuin.com.br>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Jogo da Cabanagem** (Revolta da Cabanagem, 1835 a 1840, província do Grão-Pará). Disponível em: <[http://www.larv.ufpa.br/?r=jogo\\_cabanagem](http://www.larv.ufpa.br/?r=jogo_cabanagem)>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Jogo da memória da ditadura militar** (fatos sobre a ditadura militar no Brasil, 1964 a 1985). Disponível em: <<http://jogodamemoriadaditadura.tumblr.com/>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Prison Island** (tem como pano de fundo uma prisão da ditadura militar no Brasil, que durou de 1964 a 1985). Disponível em: <<https://gamejolt.com/games/prisonIsland/268501>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Salaam** (mostra a vida em um campo de refugiados no Norte do Uganda). Disponível em: <<https://www.publico.pt/2020/03/09/p3/noticia/salaam-jogo-criado-refugiado-mostrar-viver-1906568>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

**Sociedade Nagô** (Revolta dos Malês, Bahia, 1835). Disponível em: <<https://observatorio3setor.org.br/noticias/jogo-educativo-apresenta-a-revolta-dos-males/>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

## **APÊNDICE B - LISTA DE PERGUNTAS AOS DESENVOLVEDORES**

A lista de questões a seguir foi elaborada como parte do trabalho de conclusão de curso “Se joga na História: a abordagem da história nacional em jogos digitais” [título antigo], de autoria de Júlio Mesquita, Gustavo Marques e Nádia Pimentel. O objetivo do estudo é analisar jogos digitais que incorporem narrativas históricas para construção de cenários, personagens, mecânicas etc. Após assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pedimos que responda às perguntas a seguir por extenso. Agradecemos desde já sua colaboração.

### **Perguntas gerais**

- Apresente um sua equipe com, indicando as formações de seus membros e também como se envolveram com o design de jogos.
- Como surgiu a escolha do tema do jogo?
- Quais eram/são as principais expectativas para o projeto do jogo? (Uma forma de entretenimento, difundir culturas locais, ensinar história etc)
- Como foi o processo de busca pelas referências visuais ou inspirações para o design de personagens e cenários? Indique as principais referências?

### **Arida: Backlands' Awakening**

- O que levou a escolha do contexto de Canudos para a narrativa do jogo?
- Quais foram as principais fontes de pesquisa sobre o momento histórico retratado?
- Como foi o processo de construção da protagonista Cícera e como ela se relaciona com a temática do jogo?
- Em entrevista para o Uol foi mencionada uma viagem para a região de Canudos. Quão importante foi essa experiência e de que forma ela auxiliou o desenvolvimento do Árida? Descreva essa viagem.

- Dentro do jogo se encontram itens em caixas que contam algumas curiosidades acerca da cultura local. Quão importante para vocês era levar esse conhecimento para os jogadores e por quê?
- Sobre a participação de historiadores da Universidade Estadual da Bahia, qual papel esse estudo desempenhou no processo de desenvolvimento do jogo? Quais características do design foram influenciadas?
- Foi realizada alguma forma de consulta/entrevista com membros da comunidade local? Se sim, como esse estudo influenciou no desenvolvimento?

### **Angola Janga: Picada dos Sonhos**

- Levando em conta o objetivo do Sue The Real de representar narrativas afro-brasileiras, como vocês consideram que uma história do passado, como os Quilombos, pode afetar o presente?
- Vocês utilizam alguma outra fonte relacionada aos fatos históricos, além do livro de Marcelo D'Saete?
- Visto que foi criado a partir de um livro principalmente de aventura, como surgiu a ideia de incluir a dinâmica dos quebra-cabeças no modo de jogar?
- Os personagens Soares e Andala vieram do livro? Por que escolhê-los como protagonistas, em vez de nomes conhecidos como Zumbi ou Ganga Zumba?

### **Huni Kuin: Yube Baitana**

- Considerando o quão extensas e detalhadas são as histórias indígenas originais, como foi a adaptação das histórias para o jogo? Havia critérios para que um detalhe fosse descartado ou mantido?
- Há ligação conceitual entre a mecânica central (pular em plataformas e coletar itens) e a história contada pelo jogo?

- Como foi o processo de escolher que partes das histórias viriam a ser narradas e quais seriam jogadas?
- Qual foi a relevância do projeto para as tribos que participaram de sua criação?
- A dificuldade crescente do jogo foi uma decisão consciente da equipe ou foi somente o resultado natural do processo de desenvolvimento do game? Se foi uma decisão deliberada, qual era a ideia por trás de criar um jogo casual mais difícil que o normal?
- Existem várias maneiras de se contar a história em jogo. Seja com diálogos entre personagens e NPCs (*non-playable characters* ou personagens não jogáveis), seja com descrições de itens ou até com *cutscenes*. Por que vocês acharam mais interessante contar a história, em sua maior parte, por meio de *cutscenes* entre os capítulos das fases?

## **ANEXO A - MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO**



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Design Gráfico intitulado **Se joga na História: uma análise de jogos traduzida em infografia**, sob a orientação da professora Dra Rosana Horio Monteiro. Essa pesquisa é desenvolvida por Gustavo Marques da Conceição, Júlio Rocha Mesquita e Nádia Silva Pimentel, estudantes do 7º período do curso de Design Gráfico da Universidade Federal de Goiás. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, se você aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que deverá ser enviado por e-mail aos pesquisadores responsáveis. Esclarecemos que em caso de recusa na participação, em qualquer etapa da pesquisa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Mas se aceitar participar, as dúvidas sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas pelos pesquisadores responsáveis, via os seguintes endereços de e-mail e/ou contatos telefônicos: g.marques250@gmail.com, julio.ro.mes@gmail.com, oficialnspimentel@gmail.com; 62 981218127, 62 981405639, 62 99981 3167.

O trabalho tem como objetivo geral **estudar jogos digitais que utilizam a história nacional como recurso narrativo e/ou educativo, suas diferenças e similaridades quanto a escolhas de design e abordagem, expondo os resultados em um infográfico**. As perguntas serão enviadas por e-mail e você deverá reservar um período de **uma a duas horas** para respondê-las. Se você não quiser que seu nome seja divulgado, está garantido o sigilo que assegura a privacidade e o anonimato. As informações desta pesquisa são confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas. A pesquisa não oferece riscos aos participantes, sendo apenas o tempo tomado para a realização da entrevista e divulgação dos dados resultantes. Os benefícios seriam a divulgação dos jogos digitais analisados e o trabalho dos desenvolvedores envolvidos.

Durante todo o período da pesquisa e na divulgação dos resultados sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de alguma forma, identificar-lhe, será mantido em sigilo. Todo material ficará sob nossa guarda por um período mínimo de cinco anos.

Será feita a transcrição e análise dos dados, sendo resguardado o seu direito de ler e aprovar as transcrições. Pode haver a necessidade de utilizarmos sua opinião em publicações, faça uma rubrica entre os parênteses da opção que valida sua decisão:

- (  ) Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.  
(  ) Não Permito a divulgação da minha opinião nos resultados publicados da pesquisa.

Pode haver também a necessidade de utilizarmos sua imagem em publicações, faça uma rubrica entre os parênteses da opção que valida sua decisão:

- (  ) Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.  
(  ) Não Permito a divulgação da minha imagem nos resultados publicados da pesquisa.

Solicitamos autorização para utilização dos dados em pesquisas futuras. Para validar sua decisão, faça uma rubrica entre os parênteses abaixo:

- (            ) Permito a utilizar esses dados para pesquisas futuras.  
(            ) Não Permito utilizar esses dados para pesquisas futuras.

Declaramos que os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não.

### **1.2 Consentimento da Participação na Pesquisa:**

Eu, ....., abaixo assinado(a), concordo em participar do estudo intitulado **Se joga na História...** Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelos pesquisadores responsáveis Gustavo Marques da Conceição, Júlio Rocha Mesquita e Nádia Silva Pimentel sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos envolvidos, assim como os benefícios decorrentes de minha participação no estudo. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Declaro, portanto, que concordo com a minha participação no projeto de pesquisa acima descrito.

Goiânia, ..... de ..... de .....

---

Assinatura por extenso do(a) participante

---

---

---

Assinatura por extenso dos pesquisadores responsáveis