

# Ensino da História da Cabanagem através do jogo “O Cabano”

Pedro Inácio de Carvalho Junior<sup>1</sup>, Fabíola Araújo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Computação – Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) –  
Universidade Federal do Pará (UFPA)  
Av. Augusto Correa 01, 66075-090 – Belem – PA – Brasil

pedro.carvalho.junior@icen.ufpa.br, fpoliveira@ufpa.br

**Abstract.** *This article presents the development of a digital game, called “O Cabano”, which aims to assist in learning about Cabanagem. The initial tests were based on the PETESE tool and the results showed 100% that the design is pleasant, 75% that the terms used in the game are correct and were adapted to the target audience, however there are adjustments to be made in the regarding aid, for example.*

**Resumo.** *Este artigo apresenta o desenvolvimento de um jogo digital, chamado “O Cabano”, o qual tem o objetivo de auxiliar na aprendizagem sobre a Cabanagem. Os testes iniciais foram baseados na ferramenta PETESE e os resultados mostraram 100% que o design é agradável, 75% que os termos utilizados no jogo estão corretos e foram adaptados ao público-alvo, porém existem ajustes a serem realizados na parte referente à ajuda, por exemplo.*

## 1. Introdução

Segundo [Sousa 2017], os jogos educativos digitais ocasionam vários benefícios à aprendizagem, um deles é o efeito motivador, pela associação entre diversão e aprendizagem, pelo aspecto interativo e dinâmico, e por provocar desafios, curiosidade, interação e fantasia.

Nesse contexto, esse artigo visa trazer informações a respeito do jogo “O Cabano” desenvolvido com o objetivo de dar suporte ao aprendizado sobre a Cabanagem, um movimento popular que eclodiu em 1835 na província do Grão-Pará para mudar a situação socio-econômica da região, que estava em uma situação de pobreza e miséria sob uma elite majoritariamente portuguesa.

As demais seções deste trabalho estão da seguinte forma: a Seção 2 é apresentado um trabalho correlato a este o qual compreende um jogo educativo e o conteúdo de história. Na Seção 3 é apresentada a metodologia desse trabalho a qual utiliza o modelo DMC (Dinâmicas, Mecânicas e Componentes) para a gamificação, visando promover uma experiência de aprendizado interativa e envolvente. A Seção 4 aborda a implementação do jogo e os resultados da avaliação inicial são explicitados na Seção 5. Por fim, na Seção 6 são feitas as considerações finais e são abordados os trabalhos futuros.

## 2. Trabalho Correlato

Nessa seção é comentado sobre dois jogos, o primeiro é o “Regente” que possui um foco semelhante no ensino da história, tendo seu foco nas rebeliões provinciais do período regencial do Brasil, entre 1835 e 1840, retratando a Revolta dos Malês, a Sabinada, a Farroupilha e a Cabanagem, com um foco tanto na história como na cultura regional onde aconteceram essas revoltas, tendo sido desenvolvido usando a plataforma *Unity* e utilizando o modo de jogo plataforma [Barbosa et al. 2012].

O jogo utilizou uma metodologia de ensino baseada no jogador [Barbosa et al. 2012] assumindo o papel de um ou mais personagens histórico durante cada revolta, com um fluxo de jogo que consiste na interação com personagens na forma de colecionáveis, diálogos com regionalismo e cenário para levar ao aprendizado do jogador de forma passiva, sem destaque para combates ou outros tipos interações.

Os resultados desse trabalho não foram disponibilizados, pois os testes estavam em fase de planejamento na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e posteriormente com professores e alunos do ensino básico com a aplicação prevista ao final de uma avaliação do aprendizado, no qual em ambos o jogo teria que ser instalado na máquina localmente, havendo alguma possibilidade futura de portabilidade.

O segundo jogo a ser citado é o jogo “Cabanagem” de [Ribeiro et al. 2024] que conta a história dos antecedentes da Cabanagem entre 1820 e 1835, com foco em 3 momentos, um de apresentação de Belém para o jogador, de forma a conhecer a cidade de Belém onde ocorreu a revolta, outro da fundação do jornal “O Paraense” por Felipe Patroni para protestar contra e denunciar a elite portuguesa da época e na fuga de Batista Campos de Belém.

“Cabanagem” utilizou de uma metodologia de ensino semelhante a usada por jogos comerciais: foco no caráter motivacional do jogador através da imersão por um enredo atraente e a exploração do espaço, onde o jogador assume o papel de um cabano e de personagens históricos, coletando itens pelo cenário e lendo textos descritivos pelo cenário a medida que avança, inicialmente no desenvolvimento não havendo combates com inimigos na forma de ações feitas pelo jogador.

Não houve avaliação do jogo no momento da publicação do seu artigo, mas havia o planejamento de testes com professores e alunos para definir melhorias, correções e avaliar o conteúdo pedagógico.

No jogo “O Cabano” deste trabalho, ocorre uma metodologia de ensino semelhante ao design dos outros jogos, porém há um certo destaque para o combate com inimigos de forma a suavizar a sobrecarga cognitiva e dar ao jogador um momento de relaxamento antes de voltar para a história, outra diferença é quanto ao personagem jogável ser fictício, onde seu papel é interagir com os personagens históricos e combater de forma a avançar na história, com o aprendizado sendo absorvido por meio de diálogos, textos introdutórios de capítulos e textos de enciclopédia que podem ser adquiridos ao se completar os desafios e finalizar o jogo

No caso da avaliação ela foi realizada com um questionário mais focado na estrutura do jogo que o nível de aprendizado adquirido por ele devido as características dos testadores que não pertenciam ao público alvo final do jogo.

A história do “O Cabano” também apresenta um foco nos momentos principais da revolta, iniciando em 1834 e finalizando em 1836, momento em que o último líder cabano é preso pelas forças do governo imperial da época.

Na Tabela 1 está evidenciado algumas comparações já citadas e outras novas entre os três jogos, como, por exemplo, a estrutura do jogo ser 2D ou 3D e a questão do mundo aberto para permitir maior exploração do cenário.

**Tabela 1. Comparação entre os jogos**

<b>Característica</b>	<b>Regente</b>	<b>Cabanagem</b>	<b>O Cabano</b>
História	Revoltas Regenciais	Cabanagem	Cabanagem
Jogo 2D ou 3D	3D	3D	2D
Mundo aberto à exploração	SIM	SIM	NÃO
Relevância de Diálogo	SIM	Não informado	SIM
Relevância de Combate	NÃO	NÃO	SIM
Textos Descritivos	SIM	SIM	SIM
Presença de Colecionáveis	SIM	SIM	NÃO
Avaliação Realizada	NÃO	NÃO	SIM
Avaliação realizada/planejada por questionário	SIM	Não informado	SIM

### 3. Metodologia

Inicialmente foi desenvolvida a concepção do jogo, sendo definido qual período da história da Cabanagem o jogo seria desenvolvido e quais acontecimentos seriam adaptados. Foi criado o *GDD (Game Design Document)* do jogo utilizando a plataforma *Nuclino* [Nuclino 2024] para documentar o planejamento do jogo, onde foram definidos que o mesmo teria 4 capítulos, focados nos líderes da cabanagem nos momentos mais significativos da revolta.

Na Figura 1 podemos ver um diagrama de casos de uso que foi definido de acordo com o planejamento realizado no *GDD*, onde se conseguiu extrair ao menos 8 casos de uso em relação ao jogador para guiar o desenvolvimento do software.

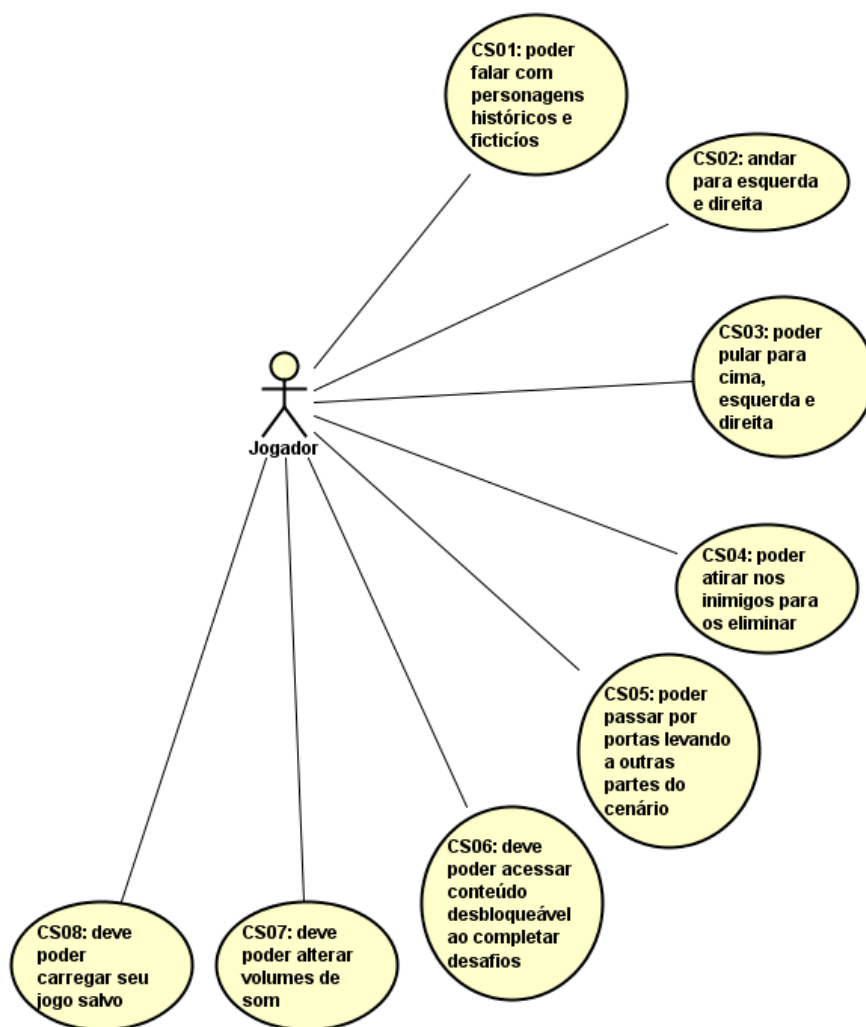


Figura 1. Diagrama de Casos de Uso. [Nuclino 2024]

O jogo foi desenvolvido para ter como público alvo o Ensino Fundamental Anos Finais, momento que aprendem sobre as revoltas regionais do período regencial, incluindo nesse contexto a Cabanagem, conforme definido na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) [BRASIL 2018].

Para o planejamento de funcionalidades do jogo foi utilizado o modelo *DMC*, o qual é baseado no modelo *MDA - Mechanics, Dynamics and Aesthetics* [Hunicke et al. 2004] que se estrutura com base na aplicação de: mecânicas, compostas por uma ação do jogador que provoca uma reação de acordo com as regras, algoritmos, estrutura de dados e interfaces do jogo; dinâmicas, composta pelo comportamento em tempo de execução das mecânicas; e estéticas, que consiste na resposta emocional desejada do jogador, para a *gamificação* da aprendizagem.

No modelo *DMC* como visualizado na Figura 2 para a Dinâmica foram utilizados a Narrativa e Progressão, que são perceptíveis ao jogador por meio de Desafios e Recompensas, os quais seriam as Mecânicas, que utilizam de componentes como emblemas, conquistas, missões, lutas com chefes e conteúdos desbloqueáveis para fornecer um

feedback ao jogador do seu progresso, incentivando o uso contínuo do software.

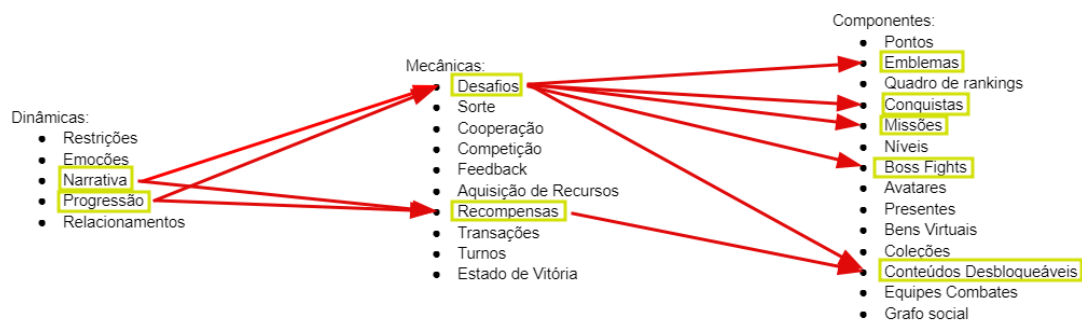


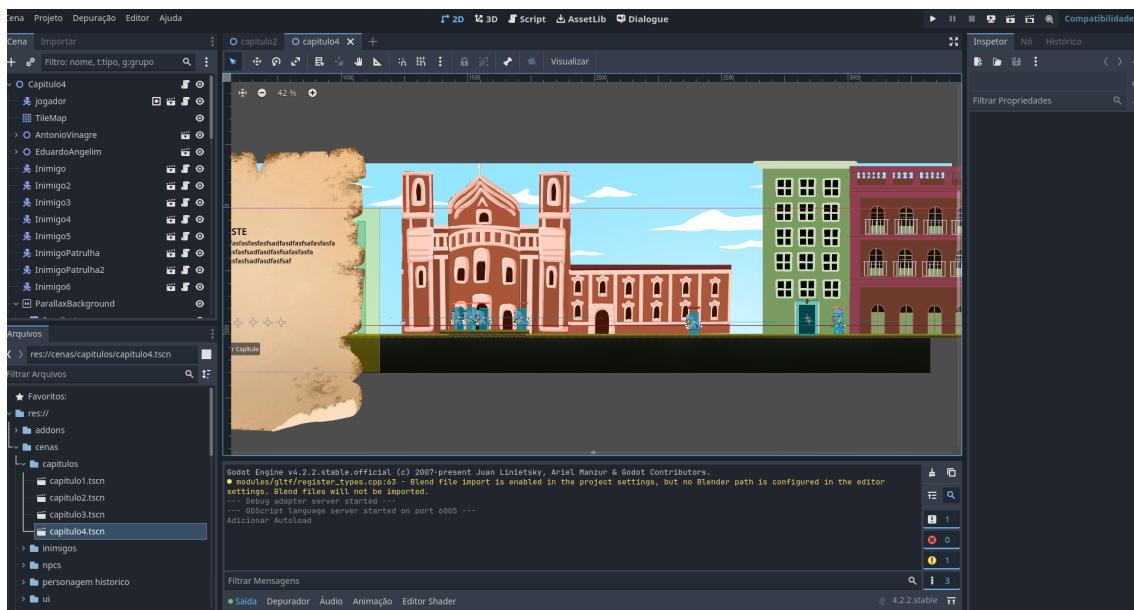
Figura 2. Diagrama de Gamificação no Modelo DMC. [Nuclino 2024]

Para os testes iniciais do jogo desenvolvido foi elaborado um questionário que se baseia na PETESE [Coomans and Lacerda 2015], a qual estabelece um questionário a ser aplicado com os usuários do produto de software desenvolvido, no caso, jogos com objetivos educativos. Nele são definidos questões sobre os principais aspectos a serem analisados, porém nem todos foram escolhidos para este trabalho, apenas os que mais se adequam ao contexto e desenvolvimento do jogo.

#### 4. Implementação

Além da parte histórica também foi concebida a parte técnica do desenvolvimento onde foi escolhida a plataforma *Godot* na sua versão 4.2.2 visto na Figura 3, pois possui as ferramentas relacionadas a funcionalidades básicas de física e colisão para poder desenvolver um jogo 2D, sem a necessidade utilizar ferramentas específicas para cada funcionalidade básica como foi no caso do jogo “Cabanagem” onde foi utilizado o motor gráfico *Ogre3D*, bibliotecas de interface gráfica e de colisão[Ribeiro et al. 2024], sendo que no caso do *Godot* é utilizado também a linguagem de programação *GScript* da própria plataforma. O jogo foi desenvolvido para ser rodado em um ambiente *WEB*, sem a necessidade de instalação em uma máquina local, sendo escolhido o site *itch.io*<sup>1</sup> para hospedar o jogo.

<sup>1</sup>link para o jogo: <https://ped-lord.itch.io/o-cabano>; a senha para acesso é 12345678 e deve ser acessado pelo Google Chrome.



**Figura 3. Tela de desenvolvimento da plataforma Godot. [Godot 2024]**

O jogo foi desenvolvido para ter 4 fases, chamadas de capítulos, sendo que cada uma foca em uma parte da história da Cabanagem. A 1ª fase lida com o momento que antecede a revolta onde ocorre a perseguição ao líder Batista Campos e Lavor Papagaio conforme visto na Figura 4; a 2ª fase mostra a tomada de Belém no dia que a revolta começa e libertação de Félix Malcher; já a 3ª fase mostra a traição de Félix e a sua derrubada do poder por Francisco Vinagre; por fim, na 4ª e última fase, há a retomada de Belém por Antônio Vinagre e Eduardo Angelim, após sua tomada por forças legalistas que enganaram Francisco.



**Figura 4. Início do capítulo 1 do jogo encontrando Félix em sua fazenda e Lavor [Itchi.io 2024].**

Em cada fase há um fluxo de jogo intercalado por um momento de conversa e

diálogo para estabelecer a narrativa e progressão da história, seguido pelo combate com soldados inimigos. Dessa forma, ocorre um ciclo de tensão e relaxamento para engajar o jogador [Schell 2008], terminando com a luta contra o chefe principal, sendo que da 2ª a 4ª fases há a presença de momentos de desafio de combate opcional que, se cumpridos, fornecem uma conquista e conteúdo desbloqueável ao jogador.

## 5. Resultados de Testes e Análise

Seguindo as recomendações da PETESE foram desenvolvidas 29 perguntas para determinar a efetividade do software no ensino da Cabanagem, sendo algumas apresentadas a seguir. Quatro usuários testaram o software na plataforma de jogos online *itch.io* e responderam ao questionário disponibilizado no *Google Forms*, sendo três especialistas em história e um especialista em educação com uso de tecnologia.

Os resultados foram separados em 5 subseções para deixar mais claro a área de abrangência das perguntas do questionário.

### 5.1. Aspectos Gerais

A Figura 5 mostra que três dos usuários concordam que o software é inovador e adiciona valor, com apenas um usuário não tendo certeza, o que valida a existência do jogo como um apoio aos estudos sobre a Cabanagem.

#### O software é inovador e adicionou valor.

4 respostas

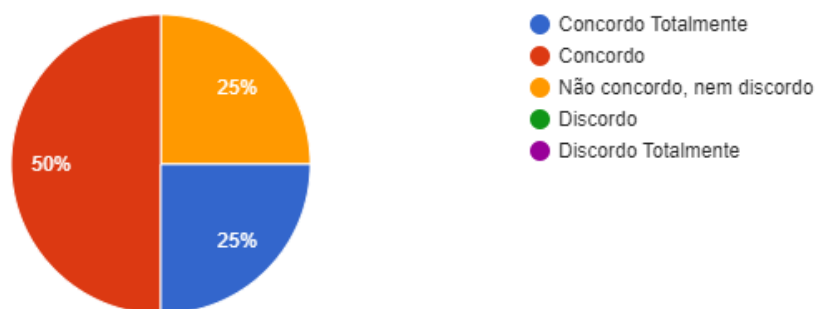
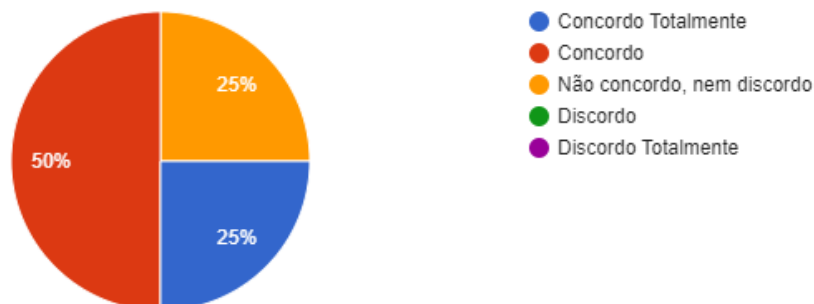


Figura 5. Resposta de questionário sobre inovação e valor [Google Forms 2024].

Na Figura 6 se pode observar que, assim como na figura anterior, três dos usuários concordam que o método de aprendizado combina com o público alvo, reforçando como o uso de jogos contribui para apoio ao ensino de uma disciplina, no caso a de história.

**Existe um método de aprendizado que combina com o público alvo.**

4 respostas



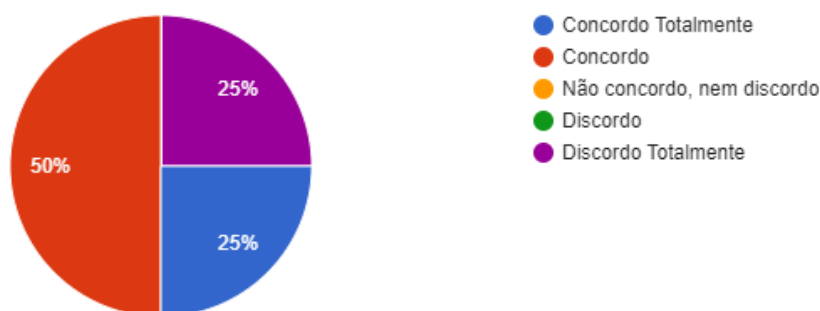
**Figura 6. Resposta de questionário sobre método de aprendizado [Google Forms 2024].**

## 5.2. Aspectos Pedagógicos

Na Figura 7 a pergunta sobre o nível de dificuldade recebeu respostas opostas e, para um dos usuários, o jogo foi considerado difícil, enquanto para os outros três foi visto como fácil e adaptado. Isso pode sugerir que o jogo precisa de opções de dificuldade, atualmente não disponíveis de forma a atender a necessidade de parte do público que sinta que o jogo seja muito desafiador.

**O nível de dificuldade é apropriado ao público e o apoio facilita a realização um pouco além dos limites da habilidade.**

4 respostas



**Figura 7. Resposta de questionário sobre nível de dificuldade [Google Forms 2024].**

A Figura 8 revela que entre os usuários os objetivos educacionais estão evidentes ao se jogar o software, mostrando claramente sua característica de ser um apoio para o ensino da Cabanagem.

### Existem objetivos educacionais comunicados e claramente definidos.

4 respostas

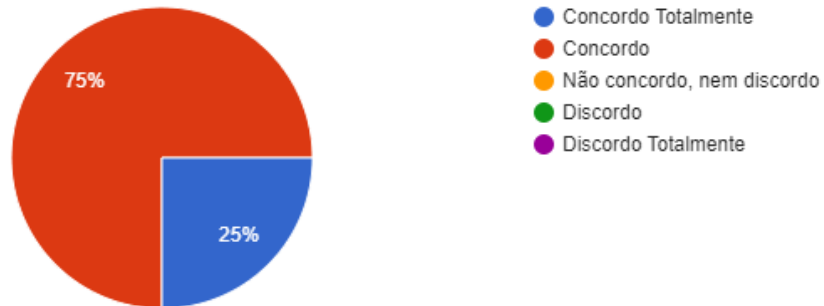


Figura 8. Resposta de questionário sobre os objetivos educacionais definidos [Google Forms 2024].

### 5.3. Aspectos de Usabilidade

Na Figura 9 a maioria dos usuários discorda sobre a implementação eficiente de *feedback* o que levanta a necessidade de melhorias nesse item para os usuários que podem não conseguir identificar a extensão das consequências de suas ações dentro do jogo.

#### Feedback é implementado de forma eficiente

4 respostas

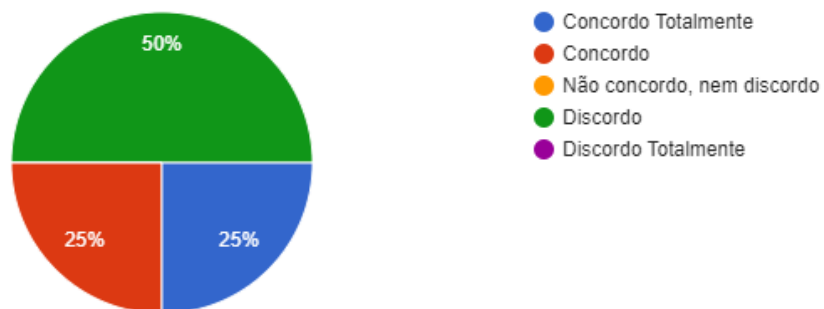
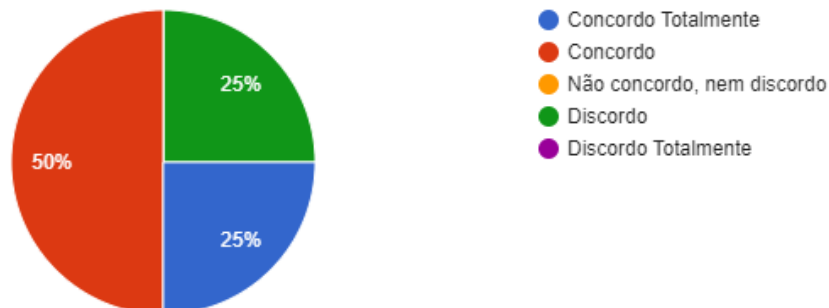


Figura 9. Resposta de questionário sobre implementação de feedback [Google Forms 2024].

Na Figura 10 as instruções aparentam ter opiniões bem opostas, pois a maioria dos usuários apresentou facilidade em entender o conteúdo e local das instruções, enquanto um usuário pareceu ter dificuldade. Com isso, é possível inferir que seria necessário um maior destaque para a visão localidade e também ainda mais clareza do material para facilitar a compreensão de uma parcela dos usuários.

### Instruções são claras e facilmente disponíveis

4 respostas

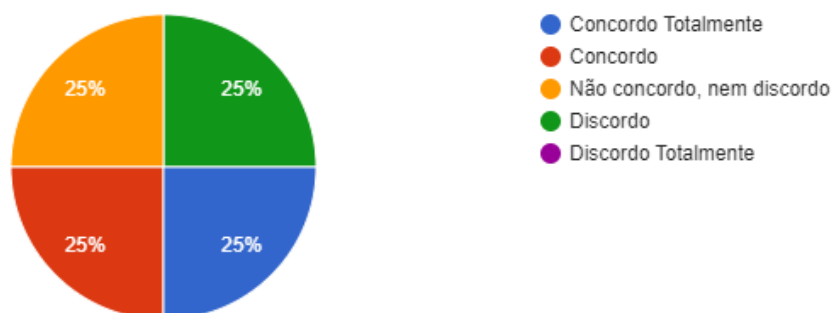


**Figura 10. Resposta de questionário sobre a clareza das instruções [Google Forms 2024].**

Na Figura 11, as opiniões novamente foram divisivas, variando entre cada usuário, com as respostas indicando uma possível necessidade de maiores recursos de ajuda para o jogador, como, por exemplo, durante o jogo aparecer setas ou símbolos de direção para indicar o caminho ou inimigo a ser derrotado.

### Existem recursos de ajuda

4 respostas



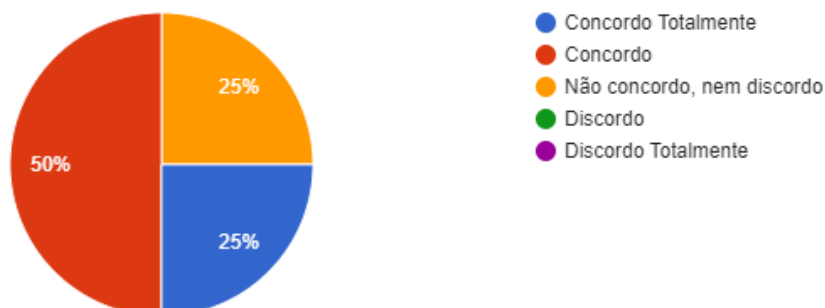
**Figura 11. Resposta de questionário sobre recursos de ajuda para o usuário [Google Forms 2024].**

## 5.4. Conteúdo

Na Figura 12 as opiniões foram divisivas, porém em caráter mais positivo sob os termos usados tanto em textos quanto em diálogos, os quais foram desenvolvidos sem o uso de palavras ofensivas e de fácil entendimento devido ao público alvo ser do Ensino Fundamental.

### Os termos estão corretos e também foram adaptados ao público

4 respostas

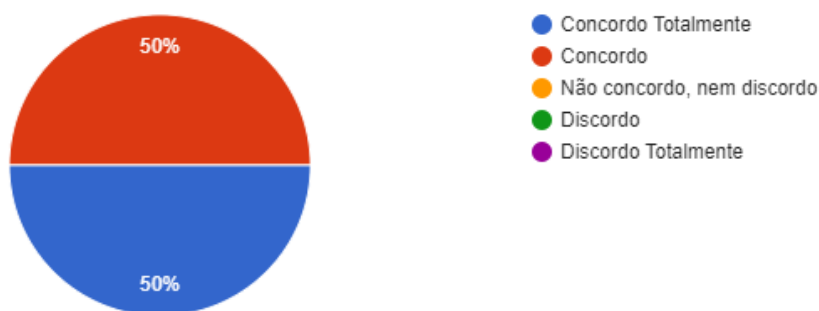


**Figura 12. Resposta de questionário sobre termos adaptados ao público [Google Forms 2024].**

A Figura 13 apresenta opiniões positivas entre os usuários sobre a formatação do conteúdo e, portanto, não parece precisar de melhorias significativas pois foram usados textos em linguagem simples e não muito extensos para transmitir a informação para o jogador tanto durante o jogo quanto na enciclopédia.

### O conteúdo é claro, consistente, conciso e compreensível

4 respostas



**Figura 13. Resposta de questionário sobre a apresentação do conteúdo [Google Forms 2024].**

Na Figura 14 novamente se tem todas opiniões positivas sobre o uso de elementos de multimídia para facilitar a compreensão, não sendo necessário melhorias nessa área, pois os elementos de imagens nas enciclopédias juntos dos textos e sons do jogo ajudam na compreensão do ocorre.

### Elementos de multimídia são usados para facilitar a compreensão

4 respostas

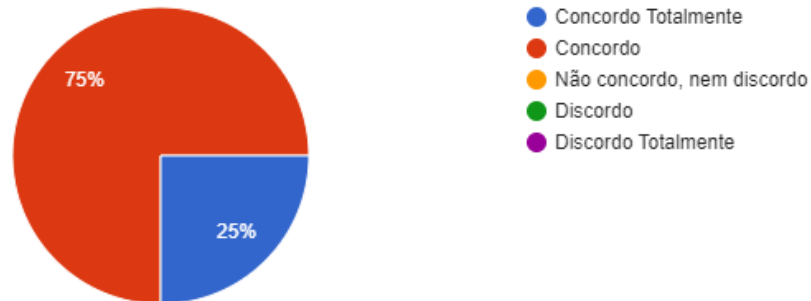


Figura 14. Resposta de questionário sobre o uso de elementos multimídia [Google Forms 2024].

### 5.5. Interface

A Figura 15 apresenta duas opiniões neutras e duas positivas sobre o uso dos ícones, o que evidencia a necessidade de uma melhoria em seus designs e usos para que os jogadores possam ficar mais imersivos na história e se guiar pelo cenário, como por exemplo a diferenciação no ícone de falar com personagens e de abrir portas, que atualmente utilizam o mesmo símbolo e podem confundir um pouco o jogador.

### Ícones são representativos

4 respostas

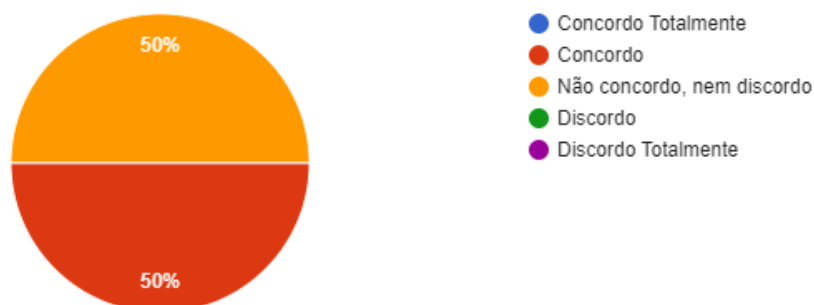


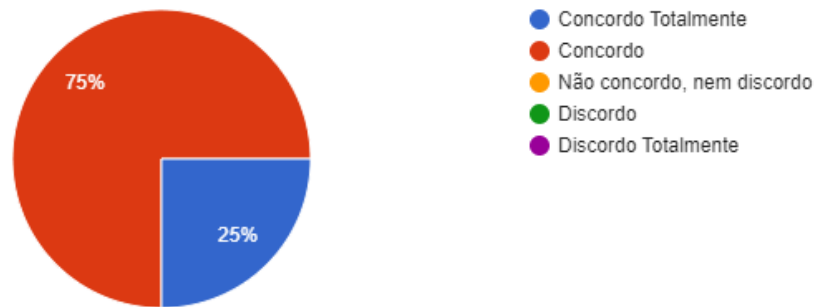
Figura 15. Resposta de questionário sobre os ícones representarem bem a história apresentada [Google Forms 2024].

Na Figura 16 é possível notar que as opiniões foram todas positivas entre todos os usuários, ou seja, o *design* do jogo combina com a estrutura do software de modo que não aparenta precisar de melhorias significativas, pois há uma estrutura de software mais modular onde o jogo reutiliza de modelos personagens, edifícios, cenários e código em diversas partes para seu funcionamento e com objetivo de ser usada em um ambiente web

há baixa demanda de processamento ou conexão online, portanto, no quesito de interface e layout, a questão de *design* foi cumprida satisfatoriamente.

**Existe um design agradável que é coerente com os diferentes níveis de arquitetura do software.**

4 respostas



**Figura 16. Resposta de questionário sobre design [Google Forms 2024].**

Na Tabela 2 há um resumo de todos os resultados mostrados anteriormente para melhor visualização dos resultados.

**Tabela 2. Resumo de Resultados**

	Concordo Totalmente	Concordo	Não concordo, nem discordo	Discordo	Discordo Totalmente
Software Inovador e adicionou valor	1	2	1	0	0
método de aprendizado combina com público alvo	1	2	1	0	0
Nível de Dificuldade apropriado	1	2	0	0	1
Objetivos Educacionais Comunicados	1	3	0	0	0
Feedback eficiente	1	1	0	2	0
Instruções Claras	1	2	0	1	0
Existem Recursos de Ajuda	1	1	1	1	0
Termos Corretos e Adaptados	1	2	1	0	0
Conteúdo Claro, Compreensível	2	2	0	0	0
Multimídia usada	1	3	0	0	0
Ícones Representativos	0	2	2	0	0
Design Coerente com arquitetura de software	1	3	0	0	0

## 6. Considerações Finais

Nota-se pelo que foi descrito que o jogo cumpre bem o seu objetivo de dar apoio ao ensino da história da Cabanagem, com a análise dos resultados dos testes iniciais indicou que o jogo foi, de maneira geral, bem recebido quanto à forma de ensino da Cabanagem, tendo respostas positivas para o *design*, uma parte fundamental de qualquer software. Contudo, as respostas divergentes sobre a dificuldade do jogo e os recursos de ajuda sugerem áreas que podem ser aprimoradas, como a inclusão de opções de dificuldade e mais suporte ao jogador. Essas observações destacam a importância de um design que seja flexível

e adaptável às necessidades de diferentes perfis de jogadores, garantindo que o objetivo educacional do software seja plenamente atingido.

Existem certos pontos a serem levantados como a falta de detalhes para algumas perguntas do questionário para jogadores que discordaram de um item no fato de saber precisamente em qual momento esse item se tornou discordante para o testador de forma a saber efetivamente onde aplicar a melhoria desejada e também o trabalho não chegou a avaliar a eficiência plena do aprendizado do conteúdo com usuários do público alvo do Ensino Fundamental que pode vir a ser realizado futuramente de forma a complementar os resultados desse trabalho.

## Referências

- Barbosa, J. G., Yamamoto, F., and Pariente, C. A. (2012). Regente: Jogo de aventura para ensino de história e cultura folclórica brasileira. <https://www.sbgames.org/sbgames2012/proceedings/papers/gamesforchange/g4c-14.pdf>. (Acesso em: 17 de out de 2024).
- BRASIL, M. d. E. (2018). Base nacional comum curricular. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.895>. (Acesso em: 24 de ago de 2024).
- Coomans, S. and Lacerda, G. S. (2015). Petese, a pedagogical ergonomic tool for educational software evaluation. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.895>. (Acesso em: 24 de out de 2023).
- Godot (2024). Plataforma godot. <https://godotengine.org/>. (Acesso em: 15 de out de 2024).
- Google Forms (2024). Questionário do jogo o cabano. <https://docs.google.com/forms/d/1vet7FDyKX98MTev3dg1Kjma5J6GPC1PNfI4AJdCzHJw/edit>. (Acesso em: 17 de out de 2024).
- Hunicke, R., LeBlanc, M., and Zubek, R. (2004). Mda: A formal approach to game design and game research.
- Itchi.io (2024). O cabano. <https://ped-lord.itch.io/o-cabano>. (Acesso em: 17 de out de 2024).
- Nuclino (2024). Game design document. <https://app.nuclino.com/UFGA-TCC/Game-Design-Document>. (Acesso em: 14 de out de 2024).
- Ribeiro, M., Reis, F., Damasceno, R., and Silva, F. (2024). Jogo educativo sobre a revolução da cabanagem – fase pré-revolucionária. <https://www2.sbc.org.br/csbc2008/pdf/arq0141.pdf>. (Acesso em: 16 de out de 2024).
- Schell, J. (2008). The art of game design: a book of lenses. <https://www.inventoridigiochi.it/wp-content/uploads/2020/07/art-of-game-design.pdf>. (Acesso em: 17 de out de 2024).
- Sousa, D. B. N. (2017). Utilização de jogos educativos digitais no processo ensino-aprendizagem. Monografia, Universidade Federal da Paraíba - UFPB.