

Acessibilidade em Jogos Colaborativos: Explorando o The Vale: Shadow of the Crown

Accessibility in Collaborative Games: Exploring The Vale: Shadow of the Crown

André Luis Carvalho da Silva¹, Breno Gonzaga¹, Antônio Avelino da Silva¹,
Evyne Ferreira Avelino¹, Ana Cesarina de Oliveira Carneiro¹, Marcelo Martins da Silva¹

¹Universidade Federal do Ceará (UFC)
Quixadá – CE – Brasil

{andreluis90,brenogonzaga96,evynneav,anaoliveirna}@alu.ufc.br,

facoavelino9,martins2016eng}@gmail.com

Abstract. Introduction: Digital games are predominantly visual, which limits access for people with visual impairments. Advances in spatial audio and narration have expanded inclusion, as seen in *The Vale: Shadow of the Crown*, which is fully navigable through audio. **Objective:** To analyze how accessibility influences interaction coordination and player experience from the perspective of collaborative systems. **Methodology:** A qualitative study based on the analysis of 295 Steam comments, using Thematic Qualitative Analysis. **Results:** The game shows high approval (97.96%) and is praised for its audio-based accessibility. However, combat can cause cognitive overload. It is concluded that the game promotes inclusion by reconfiguring the interaction between players and the system.

Keywords Accessibility, Audio Games, Collaborative Systems, Player Experience, The Vale

Resumo. Introdução: Jogos digitais são majoritariamente visuais, o que limita o acesso de pessoas com deficiência visual. Avanços em áudio espacial e narração ampliam a inclusão, como em *The Vale: Shadow of the Crown*, totalmente navegável por áudio. **Objetivo:** Analisar como a acessibilidade influencia a coordenação da interação e a experiência do jogador sob a perspectiva de sistemas colaborativos. **Metodologia:** Estudo qualitativo baseado na análise de 295 comentários da Steam, utilizando Análise Temática Qualitativa. **Resultados:** O jogo apresenta alta aprovação (97,96%) e é elogiado pela acessibilidade via áudio. Entretanto, o combate pode gerar sobrecarga cognitiva. Conclui-se que o jogo promove inclusão ao reconfigurar a interação entre jogadores e sistema.

Palavras-Chave Acessibilidade, Jogos Auditivos, Sistemas Colaborativos, Experiência do Jogador, The Vale.

1. Introdução

A interação em jogos digitais depende da articulação entre percepção, resposta rápida e compreensão contínua dos elementos apresentados pela interface. Quando essa dinâmica é estruturada predominantemente por recursos visuais, jogadores com deficiência visual encontram barreiras que comprometem não apenas o acesso ao sistema, mas também a autonomia e a continuidade da participação [Pereira et al. 2018, Hirata et al. 2024]. Nesse contexto, a

acessibilidade vem ganhando espaço, refletindo esforços voltados a ampliar a inclusão de pessoas com deficiência em atividades lúdicas e interativas [Bolesnikov et al. 2022, da Cruz et al. 2023].

Nos últimos anos, diversos estudos passaram a investigar recursos que tornam os jogos mais acessíveis para pessoas com deficiência visual. Entre esses recursos estão a navegação por áudio, o uso de sons espacializados e a integração de leitores de tela [Aguado-Delgado et al. 2020]. Além de facilitar o acesso ao jogo, essas soluções ajudam o jogador a compreender o ambiente e executar suas ações durante toda a partida. Em jogos colaborativos, esses recursos são ainda mais importantes, pois a interação depende da interpretação correta das informações fornecidas pelo sistema.

Na perspectiva de Sistemas Colaborativos mediados por computador, a continuidade de tarefas interativas depende da manutenção de *awareness*, isto é, da compreensão constante do contexto, dos eventos em andamento e dos sinais disponibilizados pela interface [Gutwin e Greenberg 2002]. Assim, a acessibilidade pode ser compreendida como elemento que sustenta orientação, tomada de decisão e autonomia durante a interação [Belli e Alves 2019, De Andrade et al. 2021]. Em atividades fortemente dependentes de áudio, a clareza e a consistência desses mecanismos tornam-se fundamentais para reduzir barreiras de interpretação e esforço cognitivo, favorecendo uma interação mais fluida e compreensível [Holloway et al. 2019].

Entre os títulos que ilustram essa dinâmica está *The Vale: Shadow of the Crown* [Falling Squirrel Inc. 2021]. Desenvolvido para proporcionar uma experiência plenamente navegável por áudio a pessoas cegas ou com baixa visão, o jogo depende de pistas sonoras, narração e respostas auditivas contínuas para exploração, combate e progressão narrativa, sendo um caso relevante para investigar como recursos acessíveis podem sustentar processos colaborativos de coordenação entre jogador e sistema.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo analisar como mecanismos de acessibilidade influenciam a coordenação da interação e a experiência do jogador, a partir da percepção de usuários expressa em comentários públicos na plataforma *Steam* [Valve Corporation 2026]. Este estudo busca ampliar a discussão sobre acessibilidade em jogos colaborativos, destacando seu papel não apenas como suporte técnico, mas como elemento estruturante da própria dinâmica interativa.

2. Acessibilidade em Jogos Digitais

A acessibilidade em jogos digitais compreende estratégias de design voltadas a reduzir barreiras de interação e ampliar a participação de jogadores com diferentes necessidades funcionais. No caso de pessoas cegas ou com baixa visão, tais barreiras estão frequentemente associadas à predominância de elementos visuais para navegação, identificação de objetivos, leitura de menus e interpretação de eventos em tempo real, comprometendo a autonomia e a continuidade da atividade [Yuan et al. 2011].

Estudos recentes indicam que a incorporação de recursos como leitores de tela, pistas sonoras espacializadas, descrições narradas e comandos simplificados pode ampliar significativamente a usabilidade e a inclusão em jogos digitais [Aguado-Delgado et al. 2020]. Mais do que possibilitar o acesso inicial ao sistema, tais mecanismos favorecem a compreensão do ambiente, a execução de tarefas e a permanência do jogador em situações que exigem tomada de decisão contínua.

Nessa perspectiva, a acessibilidade deixa de ser entendida apenas como adaptação

complementar e passa a atuar como elemento central da interação. Em contextos de jogo, isso significa que recursos acessíveis não apenas removem limitações perceptivas, mas também promovem autonomia, previsibilidade e confiança durante a atividade, influenciando diretamente a qualidade da experiência do jogador [Holloway et al. 2019].

3. Experiência Auditiva em Ambientes Colaborativos

A análise da acessibilidade em jogos auditivos pode ser ampliada ao considerar situações em que a progressão da atividade depende da coordenação entre mecanismos de navegação, pistas sonoras e interpretação contínua do jogador, característica recorrente em experiências orientadas exclusivamente por áudio [Friberg e Gärdenfors 2004]. Embora essas experiências não sejam ambientes colaborativos tradicionais entre múltiplos usuários, sua dinâmica interativa apresenta características de interação mediada, nas quais o sistema atua como suporte informacional para a continuidade da tarefa [Bannon 1995].

Nesse contexto, sinais auditivos, instruções contextuais e retornos temporais favorecem a orientação, a tomada de decisão e a construção de awareness, funcionando como mediadores da percepção espacial e da compreensão situacional. A consistência dessas informações influencia diretamente a fluidez, a imersão e o engajamento durante a atividade de jogo [Sweetser e Wyeth 2005].

Nesse sentido, *The Vale: Shadow of the Crown* [Falling Squirrel Inc. 2021] representa um caso relevante para análise, pois a navegação, o combate e a progressão narrativa dependem integralmente de pistas sonoras e respostas auditivas emitidas pelo sistema. Assim, os recursos de acessibilidade atuam não apenas como tecnologias assistivas, mas também como elementos centrais para a experiência de jogo. A Figura 1 ilustra a gameplay do jogo.

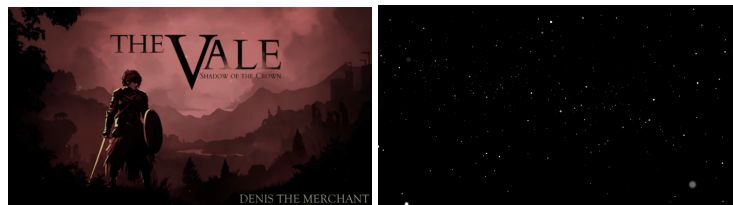


Figura 1. Gameplay do jogo *The Vale: Shadow of the Crown* (Fonte: Steam)

4. Trabalhos Relacionados

A literatura sobre acessibilidade em jogos digitais para pessoas com deficiência visual tem avançado em três frentes principais: a compreensão de experiências orientadas por áudio, a consolidação de recursos inclusivos voltados à redução de barreiras de interação e a investigação das percepções de jogadores diante de desafios práticos de uso. Em conjunto, esses estudos demonstram que a substituição de elementos visuais por mecanismos sonoros pode ampliar autonomia, navegação e engajamento, ao mesmo tempo em que aponta limitações relacionadas à clareza informacional e à carga cognitiva.

No campo das experiências auditivas, [Friberg e Gärdenfors 2004] discutem os chamados *audio games*, nos quais a navegação e a progressão dependem integralmente de pistas sonoras e interpretação auditiva contínua. Os autores argumentam que, nesse tipo de jogo, o som deixa de atuar como elemento complementar e passa a constituir a principal camada informacional da

interface, sendo responsável por orientação espacial, localização de eventos e tomada de decisão em tempo real.

Em complemento, [Agrimi et al. 2024] apresentam uma revisão abrangente sobre acessibilidade em jogos para pessoas com deficiência visual, destacando recursos como áudio espacial, descrições narradas, feedback multimodal e simplificação de menus como estratégias recorrentes para redução de barreiras. Os autores observam, contudo, que muitos jogos ainda implementam tais mecanismos de forma parcial, o que limita a continuidade da experiência acessível e a compreensão situacional do usuário.

Já [Ran et al. 2025] investigam como jogadores cegos ou com baixa visão interagem com jogos digitais contemporâneos, identificando barreiras recorrentes em menus, ações temporizadas e inconsistências no feedback auditivo, além de estratégias adotadas para compensar falhas de interface. O estudo indica que a experiência acessível depende não apenas da presença de recursos sonoros, mas da consistência entre orientação, resposta do sistema e previsibilidade das ações ao longo do jogo.

Em [Mota e Duarte 2025], é apresentado um estudo sobre acessibilidade em jogos, revisando a produção científica sobre acessibilidade em jogos digitais no SBGames (2004–2024) e analisando quase três mil artigos. O objetivo foi identificar tendências e aspectos ainda pouco explorados na inclusão de pessoas com deficiência e idosos no entretenimento digital. Os resultados mostraram crescimento do interesse no tema, mas com foco predominante em deficiências visuais, motoras e auditivas, enquanto a acessibilidade cognitiva ainda é pouco explorada. O estudo também aborda o avanço de tecnologias assistivas, como controles alternativos e audiogames, e destaca a importância de integrar a acessibilidade desde o início do design. Por fim, reforça a necessidade de padronização e de políticas que promovam jogos mais inclusivos.

Apesar das contribuições desses estudos, ainda existem poucas pesquisas que analisam jogos comerciais já disponíveis ao público. Além disso, são raros os trabalhos que utilizam comentários espontâneos de jogadores para compreender como a acessibilidade é percebida durante o uso real do jogo. A Tabela 1 apresenta a comparação com os principais pontos (Foco, Contribuição e Diferencial) dos trabalhos relacionados.

Tabela 1. Comparação entre os trabalhos relacionados e a presente pesquisa.

Estudo	Foco	Contribuição	Diferencial
Friberg e Gärdenfors (2004)	<i>Audio games</i>	Define jogos guiados por áudio e o papel do som na navegação.	Não avalia usuários em contexto real.
Agrimi et al. (2024)	Acessibilidade	Revisa recursos como áudio espacial, narração e feedback multimodal.	Não analisa jogos específicos.
Ran et al. (2025)	Experiência de uso	Identifica barreiras em menus, ações temporizadas e feedback auditivo.	Não aborda aspectos de <i>awareness</i> .
Mota e Duarte (2025)	Revisão da área	Apresenta tendências e lacunas em acessibilidade para jogos.	Não investiga jogos comerciais.
Presente pesquisa	<i>The Vale</i>	Analisa comentários espontâneos sobre acessibilidade auditiva.	Foca em coordenação e <i>awareness</i> em contexto real de uso.

Os trabalhos relacionados abordam três eixos principais: experiências orientadas por áudio, estratégias de acessibilidade e redução de barreiras para jogadores com deficiência visual. Nesse contexto, Friberg e Gärdenfors [2004] fundamentam o conceito de audio games, enquanto Agrimi et al.[2024], Ran et al.[2025] e Mota e Duarte [2025] discutem acessibilidade, barreiras e desafios de interação. Diferentemente desses estudos, esta pesquisa analisa comentários espontâneos de usuários sobre *The Vale: Shadow of the Crown* em contexto real de uso, investigando como a acessibilidade auditiva influencia a coordenação entre jogador e sistema, o *awareness* e a experiência do jogador.

5. Metodologia

Este trabalho utiliza uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, com foco na análise da usabilidade e da acessibilidade percebidas em um jogo digital acessível sob a perspectiva de sistemas colaborativos. Para isso, foram analisados dados secundários, provenientes de comentários públicos de jogadores sobre o jogo *The Vale: Shadow of the Crown*. A Figura 2 apresenta o percurso metodológico da pesquisa, desde a definição da abordagem até a interpretação dos resultados.



Figura 2. Percurso metodológico.

É um jogo projetado para pessoas com deficiência visual total ou com baixa visão, cuja interação ocorre por meio de áudio espacial, narração e pistas sonoras. Os dados foram coletados na plataforma Steam, escolhida por reunir avaliações espontâneas de usuários e metadados relevantes, como tempo de jogo e recomendação.

A coleta consistiu em uma extração automatizada de 295 comentários públicos disponíveis na página oficial do jogo por meio de API, utilizando o *script Python* deste projeto. Foram selecionadas avaliações relacionadas à acessibilidade, navegação, orientação espacial, autonomia e experiência de uso mediada por áudio, enquanto comentários técnicos, genéricos ou sem relação com esses aspectos foram excluídos da análise. Os relatos foram tratados como dados qualitativos de experiência de uso, sendo analisados a partir de seu conteúdo textual e do contexto geral de cada avaliação. Não foi realizada classificação por severidade de problemas, uma vez que o objetivo da pesquisa não foi mensurar desempenho ou frequência de falhas, mas compreender percepções, significados e experiências subjetivas associadas à interação jogador-sistema.

Os comentários foram analisados utilizando a Análise Temática Qualitativa proposta por Braun e Clarke[Terry et al. 2017]. Inicialmente foi realizada a leitura de todas as avaliações.

Em seguida, foram definidos códigos para identificar padrões recorrentes. Esses códigos deram origem aos temas analisados na pesquisa, que posteriormente foram relacionados aos conceitos de sistemas colaborativos. Os temas emergentes foram posteriormente relacionados a conceitos de sistemas colaborativos, como *awareness*, coordenação e comunicação, permitindo interpretar a interação jogador–sistema como uma forma de colaboração mediada por áudio. Essa abordagem metodológica possibilitou compreender como a acessibilidade e a usabilidade de *The Vale: Shadow of the Crown* são percebidas em contextos reais de uso, contribuindo para a discussão sobre o design de jogos acessíveis sob uma perspectiva colaborativa.

Por fim, é importante destacar que, embora esta pesquisa não envolva diretamente a participação de seres humanos, foram observados os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Nesse sentido, a privacidade dos usuários foi preservada por meio da anonimização de informações sensíveis, como dados de identificação, sendo considerados para análise apenas os conteúdos dos comentários e suas respectivas datas.

6. Resultados

A base de dados analisada foi composta por 295 comentários públicos de jogadores sobre *The Vale: Shadow of the Crown*, coletados na plataforma Steam¹. Esses comentários incluem informações como horas jogadas, idioma, texto da avaliação, indicação de recomendação, votos de utilidade e data de publicação, correspondendo a avaliações espontâneas do jogo.

Do total de 295 comentários coletados, 294 continham relato textual relevante e foram considerados na análise qualitativa. Uma avaliação foi desconsiderada por não apresentar conteúdo textual interpretável, sendo utilizada apenas para fins descritivos. Assim, os resultados qualitativos apresentados nesta seção baseiam-se exclusivamente nas 294 reviews textuais válidas, que expressam percepções relacionadas à acessibilidade, à interação auditiva, à usabilidade e à experiência emocional do jogo. Em termos quantitativos, observou-se uma taxa muito elevada de recomendação: 97,96% dos comentários classificaram o jogo positivamente, indicando ampla aceitação da proposta auditiva e acessível. O número médio de votos de utilidade por review foi de 8,23, com valores extremos de até 691 votos, sugerindo que relatos relacionados à acessibilidade e à experiência de jogadores cegos ou com baixa visão foram especialmente valorizados pela comunidade. As horas jogadas apresentaram grande variabilidade, entre 5 e 14.252 minutos, com média aproximada de 668 minutos. Esse intervalo indica a presença tanto de avaliações baseadas em primeiras impressões quanto de análises provenientes de jogadores com envolvimento prolongado, que tendem a relatar maior domínio das mecânicas auditivas e da navegação espacial.

Do ponto de vista da acessibilidade, os comentários destacam de forma recorrente que o jogo é plenamente utilizável sem suporte visual, desde os menus iniciais até o final da campanha. Relatos como “*the game could be played with the monitor turned off as every element of the menus is spoken*”, “*all menus are read out loud*” e “*no need to use your eyes, just your ears*” evidenciam a consistência do suporte auditivo ao longo de toda a experiência. Além disso, os jogadores enfatizam aspectos como autonomia e independência, particularmente ao descreverem a navegação e interação como intuitivas e completamente mediadas por áudio. Tais características apontam para uma significativa redução de barreiras de acesso, alinhando-se diretamente a princípios clássicos de experiência do usuário, como controle, previsibilidade e transparência da interação. A Tabela 2 sintetiza como as interações relatadas pelos jogadores se

¹https://github.com/brenogonzagacarvalho/avalicao_the_shadow

relacionam a conceitos de sistemas colaborativos e dimensões de UX. Destaca-se a navegação por áudio, na qual coexistem percepções de orientação eficiente e relatos de maior esforço cognitivo, evidenciando a relação entre *awareness* e carga cognitiva durante a interação.

Tabela 2. Interações em *The Vale: Shadow of the Crown* relacionadas a conceitos de sistemas colaborativos

Interação no jogo	Percepção nos reviews	Aspectos Colaborativos	Efeitos nos jogadores	Comentários dos jogadores
Navegação espacial por áudio	Relatos de facilidade ou dificuldade em mapear áreas apenas pelo som.	<i>Awareness</i> do ambiente; construção de espaço compartilhado.	Imersão quando as pistas são claras; cansaço quando exigem esforço.	“navigate the world purely based on sound”; “couldn’t learn the layout of the areas”; “distinctive noise in each location”.
Combate guiado por áudio	Combate descrito como preciso, porém desafiador em algumas situações.	Coordenação temporal jogador–sistema; carga cognitiva.	Fluidez quando bem calibrado; frustração com sobreposição sonora.	“reacting to acoustic clues”; “combat is fun but challenging”; “blocking sometimes fails”; “directional sound to attack and defend”.
Menus e fluxo acessíveis	Jogo jogável do primeiro menu ao fim sem apoio visual.	Suporte contínuo à cooperação humano–sistema.	Maior autonomia e inclusão.	“100% accessible from the first menu”; “all menus are voiced”; “fully accessible for visually impaired players”.
Narração e pistas contextuais	Elogios à dublagem, narrativa e instruções sonoras.	Comunicação mediada; compartilhamento de contexto.	Maior engajamento narrativo.	“story is spectacular”; “dialogue feels organic and intimate”; “excellent voice acting”; “engaged with the story and characters”.
Ritmo e duração das sessões	Relatos de pausas frequentes e alta concentração.	Coordenação de ritmo de atividade.	Sessões mais curtas, experiência intensa.	“had to pause after 30 minutes”; “mentally tiring”; “didn’t want it to end”.
Cegos x videntes	Diferenças entre jogadores cegos e videntes.	Distribuição de competências no sistema.	Redefinição de vantagens em favor de jogadores cegos.	“I’m severely blind and loved it”; “my blind daughter was fully engaged”; “sighted players struggled more”.
Engajamento emocional	Relatos de forte envolvimento emocional.	Coesão e motivação.	Sentimento de pertencimento e imersão.	“incredible experience”; “didn’t want to stop playing”; “I even teared up”.
Limitações de conteúdo	Críticas à curta duração.	Escalabilidade do sistema colaborativo.	Boa recepção, mas com pedido de expansão.	“the game is a little short”; “wanted more side quests”; “more content would be nice”.

De forma semelhante, o combate guiado por áudio apresenta avaliações predominantemente positivas quanto à sua precisão e responsividade, sendo descrito por jogadores como baseado em “*reacting to the acoustic clues the enemies make*” e no uso de “*directional sound to direct you to attack and block*”. Tais relatos indicam uma coordenação

eficaz entre jogador e sistema quando as pistas sonoras são corretamente interpretadas. No entanto, emergem também críticas relacionadas à sobreposição de estímulos sonoros e à complexidade em situações com múltiplos inimigos, evidenciadas por comentários como “*it gets confusing at times*” e pela necessidade de “*face multiple enemies at once; headphones absolutely necessary*”. Além disso, alguns jogadores destacam o aumento da carga cognitiva, apontando que “*the additional mental load... was tiring*”. Esses contrastes evidenciam desafios de design associados à gestão da atenção e ao equilíbrio entre imersão e esforço cognitivo, especialmente no que se refere à coordenação temporal entre percepção auditiva e ação.

Por fim, embora a acessibilidade e a usabilidade sejam amplamente elogiadas ao longo dos comentários, surgem críticas recorrentes quanto à duração da campanha e à limitação de conteúdos adicionais. Expressões como “*the game is a little short*”, “*I would have liked more*” e “*wanted more side quests, more characters, more everything*” indicam uma percepção de escopo reduzido por parte dos jogadores. Ainda assim, tais críticas são frequentemente acompanhadas de avaliações positivas da experiência geral, como em “*I didn’t want it to end*” e “*left me wanting more (in a good way)*”, sugerindo que o engajamento emocional permanece elevado. Esses apontamentos não comprometem a qualidade da experiência acessível, mas evidenciam oportunidades de expansão do conteúdo, mantendo os princípios já consolidados de clareza sonora, coordenação e comunicação no design do jogo.

7. Discussão

Os resultados mostram que *The Vale: Shadow of the Crown* aplica, na prática, diversos conceitos de sistemas colaborativos. Durante toda a experiência, o jogador depende das informações fornecidas pelo próprio sistema por meio do áudio para navegar, tomar decisões e concluir as atividades do jogo. Essa cooperação é evidenciada nos comentários de jogadores que descrevem o sistema como “guiando constantemente as ações” ou “funcionando como um companheiro que informa o que está acontecendo ao redor”. Tais relatos reforçam a interpretação do jogo como um ambiente no qual o sistema assume o papel de parceiro informacional, oferecendo contexto, ritmo e feedback necessários para a tomada de decisão.

A síntese apresentada na Tabela 2 mostra que diferentes camadas da experiência, navegação, combate, uso de menus, narração e ritmo de jogo, operam como mecanismos de coordenação e *awareness*, conceitos centrais em sistemas colaborativos. Comentários que mencionam a facilidade de “criar um mapa mental do espaço apenas pelo som” indicam que a consciência situacional é sustentada de forma eficaz quando as pistas sonoras são claras e consistentes. Em contraste, relatos que apontam confusão em cenários com múltiplas fontes sonoras revelam momentos em que a coordenação jogador–sistema se fragiliza, resultando em aumento de carga cognitiva.

Esse contraste é visível nas avaliações sobre o combate. Enquanto alguns jogadores descrevem a mecânica como “precisa” e “justa”, outros relatam dificuldades em distinguir ataques simultâneos, o que compromete a coordenação temporal entre ação e feedback. Do ponto de vista da colaboração, esses episódios indicam falhas pontuais na sincronização entre sistema e jogador, semelhantes às observadas em ambientes colaborativos nos quais o fluxo de informação não acompanha o ritmo das ações dos participantes. Comentários como “*it gets confusing at times*”, “*blocking... often lets the first attack go through*” e “*the additional mental load... was tiring*” reforçam essa leitura ao evidenciar situações em que a quantidade ou a simultaneidade de estímulos sonoros compromete a coordenação entre percepção e resposta. Ainda assim, esses

atritos não invalidam a experiência colaborativa, mas apontam para desafios de orquestração da atenção em sistemas baseados exclusivamente em áudio, nos quais a precisão da informação depende diretamente da capacidade do sistema de manter a legibilidade em cenários de maior complexidade interativa.

Outro aspecto diz respeito à redistribuição de vantagens entre jogadores cegos e videntes. Comentários de jogadores cegos frequentemente relatam uma experiência “natural” e “fluida”, enquanto jogadores videntes mencionam esforço inicial para se adaptar à ausência de referências visuais. Esse contraste evidencia uma inversão da hierarquia tradicional presente em jogos convencionais e reforça o caráter inclusivo do design. Sob a ótica da colaboração, o jogo redefine competências e papéis, favorecendo aqueles cuja percepção auditiva é mais desenvolvida, o que amplia a discussão sobre equidade em sistemas colaborativos digitais.

Além disso, os comentários que expressam forte envolvimento emocional, como o desejo por continuações ou a valorização do jogo como uma experiência “única” para pessoas com deficiência visual, indicam que a cooperação jogador–sistema não se limita a aspectos funcionais. Ela também sustenta coesão e engajamento afetivo, elementos fundamentais para a manutenção de atividades colaborativas ao longo do tempo. Por outro lado, críticas relacionadas à curta duração da campanha sugerem limites na escalabilidade desse ambiente colaborativo, apontando oportunidades para expansão do conteúdo sem comprometer a clareza informacional.

A discussão evidencia que *The Vale: Shadow of the Crown* não apenas implementa recursos de acessibilidade, mas constrói uma experiência colaborativa consistente, na qual comunicação, coordenação e *awareness* são continuamente negociadas entre jogador e sistema. Comentários que destacam a possibilidade de jogar “*with no need to use your eyes, just your ears*” coexistem com relatos sobre momentos em que “*it gets confusing at times*” ou em que a experiência se torna “*mentally tiring*”, revelando as tensões inerentes à mediação exclusivamente sonora. Esses contrastes reforçam que o sucesso do jogo reside no equilíbrio entre clareza das pistas auditivas e complexidade interativa, permitindo tanto a imersão quanto o desafio. Ao mesmo tempo, avaliações que combinam elogios à experiência com observações como “*I would have liked more*” indicam que há espaço para expansão sem comprometer os princípios já estabelecidos. Assim, o jogo oferece subsídios para o design de futuros jogos colaborativos acessíveis, especialmente no que diz respeito à articulação entre acessibilidade, engajamento e gestão da carga cognitiva.

8. Limitações e Ameaças à Validade

Este estudo apresenta algumas limitações e ameaças à validade. Os dados analisados foram obtidos exclusivamente de comentários públicos da plataforma Steam, o que pode gerar viés de auto-seleção, já que usuários mais engajados tendem a relatar suas experiências com maior frequência. Também não foi possível verificar diretamente o perfil dos jogadores quanto ao tipo ou grau de deficiência visual, baseando-se apenas nos autorrelatos presentes nas avaliações. Além disso, o uso exclusivo de comentários públicos restringe uma compreensão mais aprofundada da experiência dos participantes, uma vez que não foram realizadas entrevistas ou outras técnicas complementares de coleta de dados. Por fim, a análise qualitativa envolve interpretação dos pesquisadores, aspecto mitigado pela aplicação sistemática da Análise Temática.

9. Considerações Finais

Este trabalho investigou a acessibilidade e a usabilidade em jogos digitais sob a perspectiva de sistemas colaborativos, tomando como estudo de caso o jogo auditivo *The Vale: Shadow of the Crown*. Em contraste com os trabalhos relacionados[Friberg e Gärdenfors 2004, Agrimi et al. 2024, Ran et al. 2025, Mota e Duarte 2025], que em sua maioria se concentram no desenvolvimento de protótipos, em contextos educacionais ou em estudos controlados com usuários, esta pesquisa analisou a experiência, a partir de avaliações espontâneas de jogadores. Essa abordagem permitiu observar como princípios de acessibilidade e colaboração se manifestam na prática, em um ambiente real de uso e com diversidade de perfis de jogadores.

A análise dos comentários mostrou que *The Vale: Shadow of the Crown* consegue combinar acessibilidade auditiva, usabilidade e uma experiência envolvente para os jogadores. Ao longo do jogo, toda a interação acontece por meio do áudio, permitindo que o jogador mantenha uma comunicação constante com o sistema durante a navegação e o combate. Conceitos centrais de sistemas colaborativos, como *awareness*, coordenação e comunicação mediada, emergiram de forma recorrente nos relatos, especialmente em aspectos como navegação espacial, combate guiado por som e uso integral de menus acessíveis. A alta taxa de recomendação e o reconhecimento explícito da acessibilidade por jogadores cegos e seus familiares reforçam o impacto positivo do design adotado.

Como principais contribuições, o estudo oferece (i) uma análise da acessibilidade em um jogo auditivo comercial a partir da percepção de usuários reais; (ii) uma interpretação da experiência de jogo sob a ótica de sistemas colaborativos, destacando o papel do sistema como parceiro informacional; e (iii) evidências de que jogos acessíveis podem promover inclusão e engajamento emocional sem recorrer a elementos visuais tradicionais. Esses resultados ampliam a discussão sobre acessibilidade para além de soluções técnicas isoladas, integrando-a a princípios de colaboração e experiência do usuário. Além disso, algumas lições aprendidas emergem da análise:

- A clareza e a consistência das pistas sonoras são fundamentais para sustentar a coordenação e a consciência situacional ao longo da experiência.
- A acessibilidade plena, desde os menus iniciais até o término da campanha, fortalece a autonomia e a confiança do jogador no sistema.
- O áudio não apenas substitui o suporte visual, mas também reconfigura hierarquias tradicionalmente estabelecidas entre jogadores cegos e videntes. Essa reconfiguração contribui para a promoção de formas mais equitativas de interação.

Como trabalhos futuros, sugere-se a ampliação do estudo para outras plataformas e jogos acessíveis, bem como a combinação de análises de reviews com estudos observacionais ou entrevistas com jogadores cegos e com baixa visão. Também se destaca a oportunidade de investigar como os princípios identificados neste trabalho podem ser aplicados a outros gêneros de jogos e a experiências colaborativas multiusuário. Nesse sentido, *The Vale: Shadow of the Crown* se consolida não apenas como um produto acessível, mas como uma referência conceitual para o design de jogos colaborativos inclusivos.

Declaração do uso de Inteligência Artificial

Este trabalho contou com o suporte de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) Generativa para a estruturação de resumo, abstract, padronização e refinamento linguístico (gramática, ortografia e sintaxe).

Referências

- Agrimi, E., Battaglini, C., Bottari, D., Gnecco, G., e Leporini, B. (2024). Game accessibility for visually impaired people: a review. *Soft Computing*, 28(17):10475–10489.
- Aguado-Delgado, J., Gutierrez-Martinez, J.-M., Hilera, J. R., De-Marcos, L., e Otón, S. (2020). Accessibility in video games: a systematic review. *Universal Access in the Information Society*, 19(1):169–193.
- Bannon, L. J. (1995). From human factors to human actors: The role of psychology and human-computer interaction studies in system design. In BAECKER, R. M., GRUDIN, J., BUXTON, W. A., e GREENBERG, S., editors, *Readings in Human-Computer Interaction*, Interactive Technologies, pages 205–214. Morgan Kaufmann.
- Belli, M. e Alves, A. G. (2019). Acessibilidade em jogos para dispositivos móveis: ampliando as possibilidades do jogo “desafio do carteiro.”. *Proceedings of SBGames*, pages 883–889.
- Bolesnikov, A., Kang, J., e Girouard, A. (2022). Understanding tabletop games accessibility: exploring board and card gaming experiences of people who are blind and low vision. In *Proceedings of the Sixteenth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction*, pages 1–17.
- da Cruz, G. L., Natucci, G. C., de Oliveira, D. M., e Borges, M. A. F. (2023). Avaliação de acessibilidade e usabilidade de jogos digitais brasileiros. In *Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*, pages 76–85. SBC.
- De Andrade, L. H. F. B., Da Costa, R. M. E. M., e Werneck, V. M. B. (2021). Acessibilidade em jogos: Um mapeamento sistemático. In *Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames)*, pages 840–848. SBC.
- Falling Squirrel Inc. (2021). The vale: Shadow of the crown. https://store.steampowered.com/app/989790/The_Vale_Shadow_of_the_Crown/. Jogo digital de aventura baseado em áudio, desenvolvido por Falling Squirrel e Creative Bytes Studios.
- Friberg, J. e Gärdenfors, D. (2004). Audio games: new perspectives on game audio. In *Proceedings of the 2004 ACM SIGCHI International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology*, ACE '04, page 148–154, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Gutwin, C. e Greenberg, S. (2002). A descriptive framework of workspace awareness for real-time groupware. *Comput. Supported Coop. Work*, 11(3):411–446.
- Hirata, A., Kawamoto, A., e Martins, V. (2024). Proposta de diretrizes para acessibilidade em jogos digitais. In *Anais do XXIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 94–105, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Holloway, C., Gerling, K., Power, C., Spiel, K., Barbareschi, G., Cox, A., e Cairns, P. (2019). Disability interactions in digital games: From accessibility to inclusion. In *Extended abstracts of the annual symposium on computer-human interaction in play companion extended abstracts*, pages 835–839.
- Mota, V. e Duarte, E. (2025). 20 anos de acessibilidade no sbgames: Uma revisão sobre inclusão em jogos digitais entre 2004 e 2024. In *Anais do XXIV Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 753–768, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.

- Pereira, A. F., Silva, J., Hideki, H., Rodrigues, M., Souza, L., Martins, M., SilvaMichel, I. S., Barbosa, G. A., e Coutinho, F. R. (2018). Game accessibility guidelines for people with sequelae from macular chorioretinitis. *Entertainment Computing*, 28:49–58.
- Ran, Z., Li, X., Xiao, Q., Fan, X., Li, F. M., Wang, Y., e Lu, Z. (2025). How users who are blind or low vision play mobile games: Perceptions, challenges, and strategies. In *Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pages 1–18.
- Sweetser, P. e Wyeth, P. (2005). Gameflow: a model for evaluating player enjoyment in games. *Comput. Entertain.*, 3(3):3.
- Terry, G., Hayfield, N., Clarke, V., Braun, V., et al. (2017). Thematic analysis. *The SAGE handbook of qualitative research in psychology*, 2(17-37):25.
- Valve Corporation (2026). Steam. <https://store.steampowered.com>. Plataforma digital de distribuição, comercialização e publicação de avaliações de usuários para jogos eletrônicos.
- Yuan, B., Folmer, E., e Harris, F. C. (2011). Game accessibility: a survey. *Univers. Access Inf. Soc.*, 10(1):81–100.