

Análise de Acessibilidade em Jogos Digitais Independentes

Accessibility Analysis in Independent Digital Games

Marília Corrêa da Silva Santos¹, Virgínia Fernandes Mota^{1,2}, Emanuel Felipe Duarte¹

¹Instituto de Computação – Universidade Estadual de Campinas (IC/UNICAMP)
13083-889 – Campinas – SP – Brasil

²Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais (COLTEC/UFMG)
31270-901 – Belo Horizonte – MG – Brasil

m221936@dac.unicamp.br, virginia@teiacoltec.org, emanuel@ic.unicamp.br

Resumo. Introdução: Jogos digitais são parte importante da cultura. Apesar da importância da acessibilidade, o contexto de times reduzidos e limitações de recursos no desenvolvimento de jogos independentes torna a acessibilidade um desafio ainda mais complexo. **Objetivo:** Este estudo investiga se e como jogos independentes populares estão aplicando recursos de acessibilidade. **Metodologia ou Etapas:** Analisamos a presença e modo de implementação desses recursos em cinco jogos independentes populares da plataforma Steam em 2025. Para isso, verificamos a abrangência de deficiências abordadas por meio das diretrizes do nível básico presentes no Game Accessibility Guidelines. **Resultados:** Foram identificados diversos recursos de acessibilidade, com as categorias de Visão, Cognitivo e Audição sendo as mais contempladas. A categoria Motor, por outro lado, é relativamente pouco contemplada. Por fim, os resultados sugerem haver ainda uma falta de diálogo entre desenvolvedores e a comunidade sobre a implementação de recursos de acessibilidade. **Palavras-Chave** Jogos Digitais, Acessibilidade, Jogos Independentes.

Abstract. Introduction: Digital games are an important part of culture. Despite the importance of accessibility, the context of small teams and resource limitations in the development of independent games makes accessibility an even more complex challenge. **Objective:** This study investigates whether and how popular independent games are applying accessibility features. **Methodology or Steps:** We analyzed the presence and mode of implementation of these features in five popular independent games on the Steam platform in 2025. To do this, we verified the scope of disabilities addressed through the basic level guidelines present in the Game Accessibility Guidelines. **Results:** Several accessibility features were identified, with the Vision, Cognitive, and Hearing categories being the most represented. The Motor category, on the other hand, is relatively under-represented. Finally, the results suggest that there is still a lack of dialogue between developers and the community about the implementation of accessibility features.

Keywords Digital Games, Accessibility, Independent Games.

1. Introdução

A indústria dos jogos digitais vem crescendo rapidamente nos últimos anos, acumulando uma receita superior à das indústrias da música e do cinema somadas em 2023

[Kiecko 2024]. Além desse importante *status* econômico, os jogos digitais também são uma parte importante da cultura como expressão artística, forma de lazer, ferramenta de aprendizado, desenvolvimento cognitivo e socialização. Entretanto, tais jogos podem ser exigentes quando se trata das habilidades motoras, sensoriais e cognitivas necessárias para a interação, muitas vezes demandando o domínio de mecanismos complexos [Grammenos et al. 2009]. Dessa forma, para pessoas com deficiência, o acesso à esse universo pode ser mais desafiador, uma vez que cada tipo de deficiência pode afetar uma parte do processo de interação com o jogo [Yuan et al. 2011]. A falta de acessibilidade em jogos digitais, portanto, pode atuar como um mecanismo de exclusão social e cultural para uma parcela significativa da população.

Diante deste cenário, surge a necessidade de tornar jogos acessíveis. Todavia, entendemos que não basta somente criar títulos especificamente voltados para pessoas com deficiência; é necessário refletir sobre como tornar acessível o que já é amplamente consumido. Isso porque pessoas com deficiência querem jogar o que todos jogam, seja para se conectar socialmente ou para simplesmente se sentir em condição de igualdade com as demais pessoas jogadoras [Cairns et al. 2019].

Dentro do setor de jogos digitais, os jogos independentes, chamados também de *indie*, têm ganhado popularidade no mercado. Nos últimos anos, a Steam¹, plataforma de distribuição digital de jogos para computador, facilitou a publicação dessas obras, permitindo que desenvolvedores independentes alcancem um grande público sem depender de grandes varejistas [Margadona e Yonezawa 2014]. Além disso, atualmente os jogos *indie* tem categorias específicas nas principais premiações do meio, como *The Game Awards*. Em particular, esses jogos independentes são caracterizados por possuírem orçamentos e equipes de desenvolvimento menores se comparados aos jogos conhecidos como *triple-A* (AAA), que são produzidos por grandes estúdios com investimentos substanciais. Essa autonomia, contudo, permite que os jogos *indie* tenham maior liberdade criativa, sendo conhecidos por suas obras mais originais [Margadona e Yonezawa 2014]. Por outro lado, devido a essas significativas limitações de orçamento, questiona-se a viabilidade de desenvolvedores independentes atenderem a requisitos de acessibilidade para pessoas com deficiência em seus jogos. Tendo em vista essas considerações, surge a seguinte pergunta de pesquisa:

Pergunta de Pesquisa: Em que medida os jogos digitais independentes conseguem oferecer opções de acessibilidade que permitam a participação de pessoas com deficiência?

Este trabalho tem como objetivo identificar quais recursos de acessibilidade estão presentes em cinco jogos independentes dentre os mais bem avaliados da Steam em 2025 e documentar como esses recursos são implementados. Além disso, também é realizada uma comparação de quanto cada tipo de deficiência é atendida por esses recursos. O restante deste trabalho está organizado da seguinte maneira: na Seção 2 apresentamos trabalhos relacionados; na Seção 3 apresentamos a metodologia adotada neste estudo, incluindo a seleção de jogos a serem analisados; na Seção 4 apresentamos os resultados das análises de acessibilidade nos jogos selecionados; e na Seção 5 apresentamos as conclusões deste estudo e apontamentos para trabalhos futuros.

¹<https://store.steampowered.com/>

2. Trabalhos Relacionados

Diversos trabalhos têm discutido a acessibilidade em jogos digitais, com um interesse crescente no assunto. Nesta seção são apresentados alguns estudos identificados de maneira exploratória da literatura. Muitos trabalhos abordam o contexto e as possíveis melhorias para o futuro por meio da análise de recursos implementados em jogos existentes, como [Yuan et al. 2011] e [Brown e Anderson 2021], ou realizam uma revisão histórica das iniciativas na área, como [Kiecko 2024]. Outros estudos buscam compreender o estado da arte a partir da análise das publicações já existentes na área de acessibilidade em jogos digitais, como [Mota e Duarte 2025], os quais realizam uma revisão da produção presente nos anais do Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames), publicados entre os anos de 2004 e 2024, destacando quantos trabalhos discorrem sobre o tema e quais são suas propostas.

Existem também trabalhos publicados que identificam os recursos de acessibilidade presentes em um conjunto específico de títulos a partir de diretrizes, como [Silva et al. 2024] e [Cruz et al. 2023], sendo o primeiro focado nos jogos mais jogados da plataforma Steam e o segundo, disponível nos anais do SBGames, focado exclusivamente em jogos brasileiros. Esses estudos, embora com diferentes ênfases, se assemelham a proposta do presente trabalho e foram utilizados como referência para a análise realizada.

Para viabilizar esse tipo de análise, há uma procura por definir um método de avaliação, como no estudo de [Fortes et al. 2017], que apresenta um mapeamento das principais metodologias utilizadas na literatura para avaliar a acessibilidade em jogos digitais, classificando-as em abordagens baseadas no usuário e por inspeção. Dentre aquelas realizadas por inspeção, é comum o uso de diretrizes populares, como as do *Game Accessibility Guidelines* (GAG)², utilizadas para análise dos jogos nesse estudo.

Para além da academia, a indústria de jogos vem criando iniciativas para fomentar a cultura do design acessível e apresentar recursos que podem ser implementados durante o desenvolvimento. Entre elas, destaca-se a iniciativa do grupo *International Game Developers Association* (IGDA) chamada *Game Accessibility Special Interest Group*³, que visa criar uma comunidade de apoio e capacitação voltada para acessibilidade. Além disso, a *Microsoft* possui o *Xbox Accessibility Guidelines*⁴, um guia detalhado com orientações práticas para que os desenvolvedores tornem seus jogos mais acessíveis.

Diante desse cenário, observa-se que, embora existam muitos trabalhos sobre acessibilidade em jogos digitais, ainda há espaço para fomentar o debate a partir da análise de diferentes tipos de produção, ampliando a discussão para outros contextos. Nesse sentido, o presente estudo visa contribuir ao evidenciar recursos de acessibilidade que jogos populares possuem ou deixaram de oferecer para o público de pessoas com deficiência, além de buscar relacionar a dificuldade de implementação dessas tecnologias com o relativamente baixo investimento geralmente empregado em jogos independentes.

3. Metodologia

Os jogos analisados foram selecionados entre os 100 títulos independentes mais bem avaliados na plataforma Steam, um serviço popular de distribuição digital de jogos para

²<https://gameaccessibilityguidelines.com/>

³<https://igda-gasig.org/>

⁴<https://learn.microsoft.com/en-us/gaming/accessibility/guidelines>

computadores. O site SteamDB⁵ organiza os dados disponibilizados pela Steam e oferece ferramentas de filtragem. Foi utilizado o filtro pelo marcador “Indie” na página *Top Rated Steam Releases*, onde estão os jogos mais bem avaliados. Além disso, aplicaram-se os filtros “*Games only*”, a fim de excluir softwares que não se enquadram como jogos, e “*500 reviews*”, que desconsidera títulos com menos de 500 avaliações, pois são considerados estatisticamente pouco representativos. A partir da listagem resultante, por ranqueamento e conveniência, foram escolhidos cinco jogos, explicitados na Tabela 1.

Tabela 1. Jogos selecionados para análise de acessibilidade.

Jogo	Avaliações Positivas	Desenvolvedor	Referência
Stardew Valley	97,66%	Concerned Ape	[ConcernedApe 2016]
Hades	97,12%	Supergiant Games	[Supergiant Games 2020]
Hollow Knight	96,07%	Team Cherry	[Team Cherry 2017]
Undertale	95,72%	Toby Fox	[Toby Fox 2015]
Inside	95,34%	Playdead	[Playdead 2016]

Neste estudo optamos pela utilização das diretrizes do *Game Accessibility Guidelines* (GAG)⁶, um conjunto de recomendações elaborado de forma colaborativa por estúdios, especialistas e pesquisadores, com o objetivo de orientar desenvolvedores na implementação de recursos de acessibilidade. Essa escolha também se justifica pela sua simplicidade de aplicação e pela ampla cobertura dos diferentes tipos de deficiência. O guia organiza as diretrizes em três níveis de complexidade:

- **Básico:** recursos de fácil implementação, com amplo alcance e aplicáveis à maioria das mecânicas;
- **Intermediário:** práticas que exigem maior planejamento e esforço, mas são recomendadas como boas práticas de design;
- **Avançado:** adaptações complexas, voltadas para deficiências mais severas ou para mecânicas muito específicas.

Em cada nível, existe uma subdivisão em seis categorias de acordo com o tipo de deficiência: Motora (controle e mobilidade); Cognitiva (pensamento, memória, processamento de informação); Visual; Auditiva; Fala; e Geral. Os níveis, por sua vez, são avaliados considerando três dimensões: alcance (número de pessoas beneficiadas), impacto (relevância da diferença gerada para essas pessoas) e valor (custo de implementação). Neste estudo, foram utilizadas as diretrizes de nível básico para cada categoria, listadas na Tabela 2, já que são as que têm menor custo de implementação e maior alcance de mecânicas, fato que pode facilitar a adequação das diretrizes no desenvolvimento de jogos independentes que trabalham com menos recursos. Em cada jogo, foi verificado se a diretriz foi implementada, não implementada ou se não é aplicável à sua mecânica.

Para realizar uma análise quantitativa dos resultados, foi utilizada a Equação 1: uma métrica de Nível de Acessibilidade apresentada em [Silva et al. 2024]. Com ela, foi calculada, para cada jogo e categoria, uma porcentagem da seguinte forma:

⁵<https://steamdb.info>

⁶<https://gameaccessibilityguidelines.com/>

número de diretrizes atendidas sobre o número de diretrizes atendidas mais o número de diretrizes não atendidas. Embora uma análise quantitativa da acessibilidade não reflita necessariamente a acessibilidade vivenciada por uma pessoa jogadora, ela permite que os jogos analisados sejam comparados de forma sistemática para o objetivo deste estudo.

$$\text{Nível de Acessibilidade} = \frac{\text{Diretrizes atendidas}}{\text{Diretrizes atendidas} + \text{Diretrizes não atendidas}} \quad (1)$$

Como apoio à análise, também foram consideradas avaliações publicadas nos seguintes sites especializados em acessibilidade em jogos digitais: *Can I Play That*⁷, *Game Accessibility Nexus*⁸ e *Family Gaming Database*⁹.

Tabela 2. Diretrizes do nível básico por categoria do GAG.

Categoria	Diretriz
Motor	Permitir que os controles sejam remapeados ou reconfigurados Garantir que os controles sejam simples ou fornecer alternativa simplificada Garantir que todas as áreas da interface possam ser acessadas pelo mesmo método de entrada do jogo Incluir opção para ajustar a sensibilidade dos controles Garantir que elementos interativos sejam grandes e bem espaçados Incluir opção para ajustar a velocidade do jogo Incluir opção de ajustar ou desabilitar sensação tátil
Cognitivo	Permitir iniciar o jogo sem navegar por vários níveis de menus Usar tamanho de fonte padrão facilmente legível Usar linguagem simples e clara Usar formatação simples de texto não criptografado Incluir tutoriais Permitir que jogadores avancem em avisos de texto no próprio ritmo Evitar imagens tremeluzentes e padrões repetitivos
Visão	Garantir que nenhuma informação essencial seja transmitida apenas por cor Definir campo de visão apropriado em jogos 3D Evitar gatilhos de enjoo em VR Usar tamanho de fonte padrão facilmente legível Usar formatação simples de texto Fornecer alto contraste entre texto/UI e plano de fundo Garantir que elementos interativos sejam grandes e bem espaçados
Audição	Fornecer legendas para falas importantes Fornecer controles de volume separados para efeitos, fala e música Garantir que nenhuma informação essencial seja transmitida apenas por sons Apresentar legendas de forma clara e fácil de ler
Fala	Garantir que a entrada de voz não seja obrigatória e seja apenas complementar
Geral	Fornecer detalhes dos recursos de acessibilidade nos materiais do jogo Fornecer detalhes dos recursos de acessibilidade no jogo Oferecer ampla escolha de níveis de dificuldade Garantir que todas as configurações sejam salvas Solicitar <i>feedback</i> sobre acessibilidade

4. Análise dos Jogos

A partir dos resultados obtidos¹⁰ para os cinco jogos, observa-se que foram atendidas entre 79% e 68% das diretrizes básicas do GAG (Figura 1). Esse percentual sugere que, apesar de possuírem a maioria dos recursos, os jogos ainda têm melhorias importantes

⁷<https://caniplaythat.com>

⁸<https://www.gameaccessibilitynexus.com>

⁹<https://www.familygamingdatabase.com>

¹⁰Todos os dados da pesquisa estão disponíveis em [da Silva Santos et al. 2025] e <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.32900768>

que podem ser implementadas. Algumas dessas melhorias dizem respeito a recursos simples, já presentes em outros títulos analisados. Um exemplo é a diretriz que versa sobre fornecer controles de volume separados para efeitos, fala e música: ela está presente em *Stardew Valley*, *Hades* e *Hollow Knight*, como visto na Figura 2, mas não em *Undertale* e *Inside*.

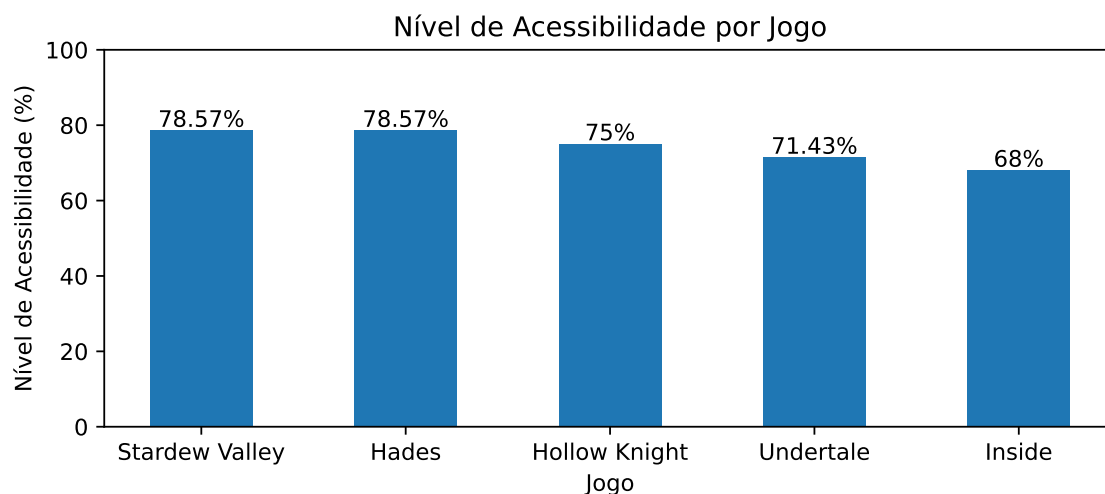


Figura 1. Nível de acessibilidade calculado para cada jogo analisado.

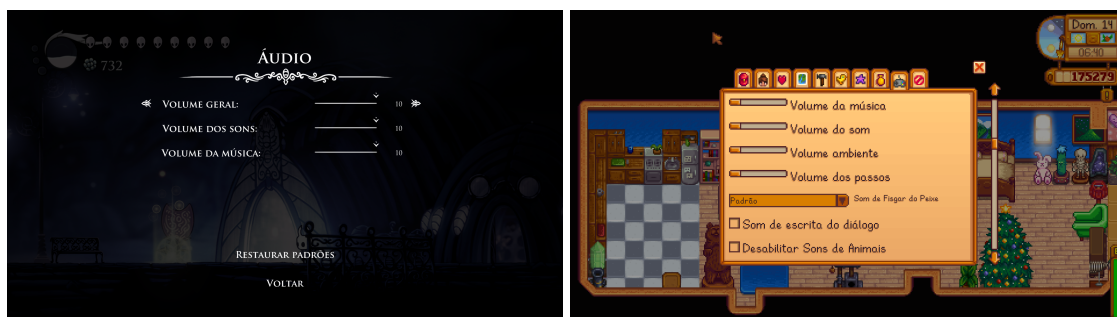


Figura 2. Controles de áudio em *Hollow Knight* e *Stardew Valley*, respectivamente.

Na Figura 3, observa-se que as categorias de Visão, Cognitivo e Audição obtiveram os maiores percentuais de atendimento, sendo maior ou igual à 85% em média. De modo geral, os jogos possuem legendas com fonte padrão de fácil leitura e não dependem exclusivamente de pistas auditivas para a progressão na narrativa, entre outros exemplos. Logo, percebe-se que tais recursos de nível básico estão mais consolidados entre os desenvolvedores e apresentam maior facilidade de implementação. Dessa forma, podem ser incorporados mesmo em jogos desenvolvidos por equipes menores e com relativo baixo orçamento. Destacamos o caso do jogo *Stardew Valley*, que foi produzido principalmente por uma única pessoa. Embora essas sejam opções de acessibilidade consideradas mais simples, ainda alcançam um grande número de pessoas jogadoras, com a possibilidade de um significativo impacto positivo.

Por outro lado, a categoria Motor apresentou desempenho significativamente inferior, mesmo para as diretrizes mais básicas. Alguns jogos possuem controles mais

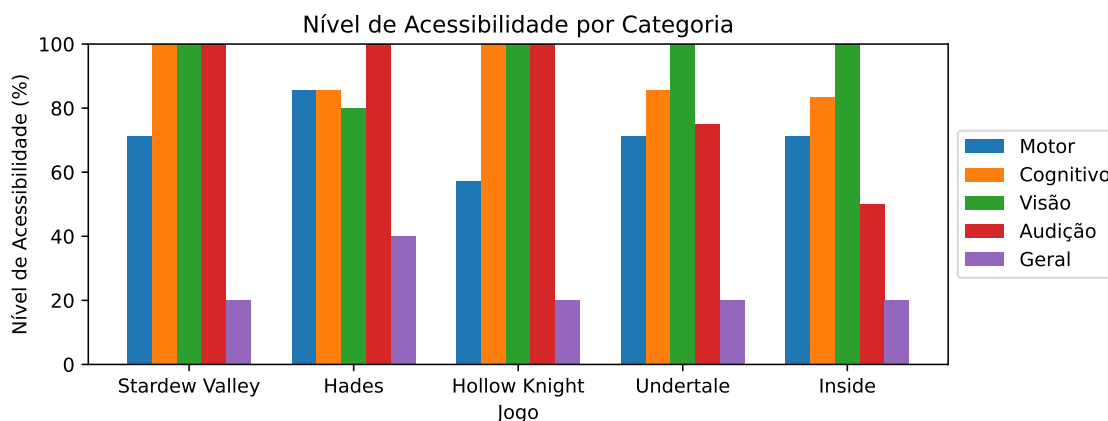


Figura 3. Nível de acessibilidade calculado por categoria analisada.



Figura 4. Legendas apresentadas em *Hades* e *Undertale*, respectivamente.

complexos, como é o caso de *Hollow Knight*, exigindo precisão e rapidez ao acionar os comandos que são distribuídos por diversos botões, sem opções de simplificação. Outros não tem opções de ajuste de sensibilidade dos controles e velocidade do jogo, como *Stardew Valley* e *Inside*. Em *Undertale*, não é possível remapear os controles no teclado para o jogo no computador. Esses resultados sugerem que a aplicação de recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência motora enfrenta barreiras mais profundas. Mesmo quando jogos contam com opções simplificadas para os controles, isso nem sempre é suficiente. É plausível considerar que parte dessas barreiras mais profundas está relacionada à própria natureza dos controles físicos que utilizamos, sendo mais complexo e custoso, em diversos aspectos, realizar modificações nos dispositivos de entrada (*hardware*) quando comparado ao *software*.

Outro resultado relevante é o da categoria Geral, que obteve apenas uma das diretrizes atendidas em todos os jogos analisados: “Certifique-se de que todas as configurações sejam salvas/lembradas”. Essa categoria diz respeito à informar sobre recursos de acessibilidade dentro e fora do jogo, solicitar *feedback* sobre acessibilidade, salvar as configurações e disponibilizar níveis de dificuldade. A baixa adesão a essas diretrizes sugere uma carência de comunicação sobre acessibilidade para além de questões puramente técnicas e/ou diretamente relacionadas a alguma deficiência específica, o que poderia ser melhor explorado tanto para informar as pessoas sobre os recursos existentes

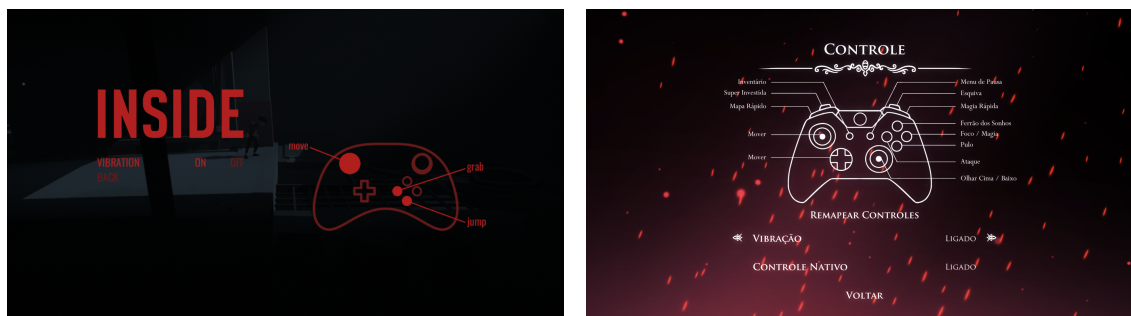


Figura 5. Configurações de controle em *Inside* e *Hollow Knight*, respectivamente.

quanto para criar um debate com a comunidade, incluindo novos recursos no jogo, tornando-o mais acessível. Mesmo em jogos que possuem maior foco em *feedback* da comunidade, como no caso de *Hades*, que foi lançado primeiramente em formato de acesso antecipado, não há indícios de que a discussão pré-lançamento envolveu de forma significativa questões de acessibilidade para pessoas com deficiência.

Ainda na categoria Geral, *Hades* foi o único jogo analisado que atingiu 40% de atendimento às diretrizes, por possuir nível de dificuldade implementado com o “Modo Deus”, no qual o jogador possui 20% de resistência a danos, aumentando 2% cada vez que uma tentativa de fuga termina em morte (algo frequente por design no jogo, independente da dificuldade escolhida). Existe um amplo debate na comunidade de jogadores sobre a interferência que modos de dificuldade podem exercer sobre a experiência do usuário, distanciando-a daquela visionada pelos criadores. Entretanto, é preciso considerar que a percepção de dificuldade é relativa, devido à vivência e à experiência únicas de cada pessoa. Muitas vezes, o acesso a jogos por meio dessa opção pode ser implementado com um design inclusivo pensado desde os estágios iniciais da produção e uma variada gama de configurações, permitindo ao jogador customizar o jogo às suas necessidades [IGN Brasil 2022]. A forma como níveis de dificuldade são implementados em *Hades* demonstra ser possível aplicar esse tipo de recurso de forma integrada à dinâmica específica do jogo, em vez de adotar o modelo tradicional mais genérico baseado nos níveis “Fácil”, “Médio” e “Difícil”, que não necessariamente atendem às demandas de pessoas jogadoras com deficiências. Em última instância, embora a liberdade criativa deva ser valorizada em jogos digitais como forma de expressão artística e cultural, adotamos o posicionamento de não considerarmos socialmente aceitável o sacrifício da acessibilidade de um jogo em prol de uma suposta visão artística de seus criadores.

Ainda sobre o nível de dificuldade, em *Hollow Knight*, por exemplo, há uma expansão gratuita disponibilizada após o lançamento do jogo, chamada *Godmaster*. Na expansão, existem “Panteões”, que são salas onde a pessoa jogadora se desafia a enfrentar todos os inimigos principais do jogo em sequência. Ao entrar na arena, a pessoa jogadora tem a opção de tornar a luta ainda mais difícil, reduzindo o efeito das habilidades de seu personagem. Configurações semelhantes, mas contrárias (aprimorar o efeito das habilidades do personagem) poderiam ser uma excelente estratégia para aumentar a acessibilidade do jogo como um todo. Um ajuste fino (por exemplo, com a possibilidade de mudar aspectos de cada habilidade individual) poderia permitir outras configurações que tornariam o jogo mais acessível, criando uma forma de modo de dificuldade fora do tradicional (fácil, médio, difícil), assim como em *Hades*.

Fora do âmbito mais delimitado das diretrizes, um ponto interessante a destacar é a presença de acessibilidade incluída no design do jogo, seja ela intencional ou não. O jogo *Inside* não utiliza diálogos, o que naturalmente favorece pessoas com deficiência auditiva, permitindo que acompanhem a narrativa. Já em *Hades*, há duas armas que foram criadas para atender estilos diversos de jogadores: “Malphon, os Punhos Gêmeos” e “Exagryph, o Canhão Diamantino”. Tratam-se de armas com disparo automático, que demandam somente um toque longo no botão atribuído para utilizá-las. Isso é um diferencial significativo para qualquer pessoa com restrições motoras, desde uma simples tendinite até restrições mais severas. Para ilustrar, com essas armas o jogador não precisa pressionar o botão rapidamente inúmeras vezes para conseguir realizar vários ataques, ação típica de jogos do estilo *hack and slash* [Cassidy 2020].

Nota-se que, quando recursos interessantes são adicionados, nem sempre eles são voltados especificamente para pessoas com deficiência. Muitas vezes, tratam-se de ferramentas de acessibilidade gerais para pessoas jogadoras iniciantes ou casuais, como é o caso de armas de disparo automático para facilitar o clique, ou o “Modo Deus” em *Hades*. Ainda assim, destacamos como tais recursos podem resultar em uma diferença significativa para pessoas com deficiência, ao tornarem a experiência de jogo mais acessível. Efetivamente, investimentos em acessibilidade costumam ser benéficos para uma população muito mais ampla do que a de pessoas com deficiência, e, no contexto de jogos digitais, isso não é diferente.

Apesar das limitações de acessibilidade apontadas nos jogos analisados, é possível observar uma crescente mobilização da comunidade em torno da acessibilidade em jogos digitais. Além de fóruns e discussões nas plataformas oficiais, muitas pessoas jogadoras tomam a iniciativa de criar modificadores como *Stardew Access*¹¹, feito para o jogo *Stardew Valley*, que disponibiliza alguns recursos de acessibilidade visual, como “Narração do Jogo” e “Rastreador de Objetos”. Existem também projetos como o *Undertale Accessibility Project*¹², que, no momento da escrita deste artigo, ainda se encontra em estágios iniciais, mas pretende, entre outras iniciativas, trocar a música original do jogo para torná-la mais suave e adicionar o recurso de audiodescrição às legendas do jogo. Esses esforços demonstram a relevância do tema e o compromisso das próprias pessoas jogadoras em tornar seus títulos preferidos acessíveis ao maior número possível de pessoas.

Em resumo, as principais lições aprendidas foram: 1) maior consolidação de funcionalidades para deficiências visuais, cognitivas e auditivas; 2) menor adoção de recursos para deficiências motoras, indicando maiores barreiras de implementação; 3) pouca comunicação entre desenvolvedores e a comunidade sobre acessibilidade.

5. Conclusão

Este trabalho teve como objetivo identificar quais recursos de acessibilidade estão presentes em cinco jogos independentes entre os mais bem avaliados da Steam e como esses recursos são implementados. Além disso, também buscamos comparar o quanto cada tipo de deficiência é atendido pelos recursos oferecidos pelos jogos analisados. Para tanto, utilizamos em nossa análise as diretrizes de nível básico do GAG.

¹¹<https://github.com/stardew-access/stardew-access>

¹²<https://undertaleaccessibility.com>

A partir das análises realizadas, respondendo à nossa pergunta de pesquisa apresentada na introdução deste artigo, foram encontrados diversos recursos de acessibilidade presentes em cada jogo. Nossa investigação revela que as categorias do nível básico que possuem o maior percentual de atendimento são Visão, Cognitivo e Audição. Isso sugere que essas categorias têm recursos que podem ser considerados relativamente consolidados entre desenvolvedores e de relativamente mais fácil implementação, atingindo um grande público de pessoas jogadoras. Por outro lado, a categoria Motor obteve um percentual notavelmente menor. Isso indica que podem existir mais barreiras para implementar recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência motora, pois a necessidade de dispositivos específicos, como controles adaptados, vai além do escopo tradicional do desenvolvimento de *software*. Por fim, a categoria Geral obteve o menor percentual, o que sugere que, apesar de avanços recentes, desenvolvedores de jogos digitais ainda não demonstram plena consciência da importância da acessibilidade como princípio no design de jogos e ainda não há indícios de um diálogo mais significativo com comunidades de pessoas com deficiência sobre recursos de acessibilidade no design dos jogos independentes analisados. Em resumo, embora os jogos analisados possuam uma relativa boa acessibilidade geral quando analisados sob a ótica das diretrizes de nível básico do GAG, ainda há uma significativa margem para melhora, não somente nos jogos analisados, mas na cultura de desenvolvimento de jogos independentes de forma geral.

Com esta pesquisa, contribuímos para o debate da acessibilidade para pessoas com deficiência em jogos digitais, dando maior visibilidade ao tema e indicando possíveis soluções para desenvolvedores de jogos. Entre outros aspectos, nossa investigação evidencia que, mesmo com limitações financeiras, é possível realizar o design de jogos acessíveis, atendendo da melhor forma possível a diferentes públicos, incluindo pessoas com e sem deficiência na importante atividade social e cultural que é jogar.

Como desdobramentos desta investigação e possíveis trabalhos futuros, destacamos as seguintes iniciativas:

- De uma perspectiva de “largura”, realizar investigações análogas em uma amostra maior de jogos, incluindo maior variedade de gêneros, jogabilidades, mecânicas *etc.*, permitindo um panorama mais completo da acessibilidade em jogos independentes, para além dos mais populares;
- De uma perspectiva de “profundidade”, continuar a análise de modo a incluir as diretrizes de níveis intermediário e avançado da GAG, permitindo análises mais especializadas sobre questões mais complexas do design de jogos acessíveis; e
- De uma perspectiva mais fundamental e antropológica, investigar a cultura de desenvolvimento de jogos independentes de modo a melhor identificar e compreender os fatores que influenciam a presença ou a ausência de recursos voltados para a acessibilidade nos jogos desenvolvidos.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2024/16790-5. Também agradecemos o apoio fornecido pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), por meio do Projeto FAEPEX #2356/24.

Referências

- Brown, M. e Anderson, S. L. (2021). Designing for disability: Evaluating the state of accessibility design in video games. *Games and Culture*, 16(6):702–718.
- Cairns, P., Power, C., Barlet, M., Haynes, G., Kaufman, C., e Beeston, J. (2019). Enabled players: The value of accessible digital games. *Games and Culture*, 16.
- Cassidy, R. (2020). How supergiant games made the hack'n'slash accessible with hades. <https://www.rockpapershotgun.com/how-supergiant-games-made-the-hacknslash-accessible-with-hades>. Rock Paper Shotgun. Acesso em: 22 nov. 2025.
- ConcernedApe (2016). Stardew valley. Video game.
- Cruz, G., Natucci, G., Oliveira, D., e Borges, M. A. (2023). Avaliação de acessibilidade e usabilidade de jogos digitais brasileiros. In *Anais Estendidos do XXII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital*, pages 76–85, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- da Silva Santos, M. C., Mota, V. F., e Duarte, E. F. (2025). Análise de acessibilidade em jogos digitais independentes. Technical Report IC-PFG-25-27, Instituto de Computação, Universidade de Campinas. 27 páginas.
- Fortes, R. P. d. M., Salgado, A. d. L., Santos, F. d. S., Amaral, L. A. d., e Silva, E. A. N. d. (2017). Game accessibility evaluation methods: a literature survey.
- Grammenos, D., Savidis, A., e Stephanidis, C. (2009). Designing universally accessible games. *Comput. Entertain.*, 7(1).
- IGN Brasil (2022). Acessibilidade não é fácil: o que o debate sobre ‘modo fácil’ deixa de lado. <https://br.ign.com/elden-ring/96720/feature/acessibilidade-nao-e-facil-o-que-o-debate-sobre-modo-facil-deixa-de-lado>. IGN Brasil. Acesso em: 17 nov. 2025.
- Kiecko, E. (2024). Accessibility of video games in the context of disability. a historical overview. *Quart*, pages 76–99.
- Margadona, L. A. e Yonezawa, W. (2014). Introdução aos jogos digitais independentes: conceitos e desafios. In *Anais do Congresso Ergotrip Design*.
- 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.
- Playdead (2016). Inside. Video game.
- Silva, H., Souza, I., e Santos, I. (2024). Uma avaliação de acessibilidade dos jogos mais jogados da plataforma steam utilizando a game accessibility guidelines. In *Anais da XII Escola Regional de Computação do Ceará, Maranhão e Piauí*, pages 199–208, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Supergiant Games (2020). Hades. Video game.
- Team Cherry (2017). Hollow knight. Video game.
- Toby Fox (2015). Undertale. Video game.
- Yuan, B., Folmer, E., e Harris, F. C. (2011). Game accessibility: a survey. *Univers. Access Inf. Soc.*, 10(1):81–100.