

Inclusão em Jogo: Análise dos premiados em Inovação em Acessibilidade do *The Game Awards*

João Vitor Rebouças Farias *Virgínia Fernandes Mota*
Emanuel Felipe Duarte

Relatório Técnico - IC-PFG-25-28
Projeto Final de Graduação
2025 - Dezembro

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

The contents of this report are the sole responsibility of the authors.
O conteúdo deste relatório é de única responsabilidade dos autores.

Inclusão em Jogo: Análise dos premiados em Inovação em Acessibilidade do *The Game Awards*

João Vitor Rebouças Farias*

Virgínia Fernandes Mota†

Emanuel Felipe Duarte‡

Resumo

A acessibilidade em jogos digitais tem ganhado destaque na indústria, motivando iniciativas que buscam tornar experiências interativas mais inclusivas. Neste contexto, este trabalho investiga como os vencedores da categoria *Inovação em Acessibilidade* do *The Game Awards* (2020–2024) incorporam recursos acessíveis em suas estruturas de design. A análise confirma um ponto recorrente na literatura: mesmo em títulos amplamente reconhecidos, soluções intencionais para barreiras cognitivas permanecem menos frequentes.

A metodologia combina revisão de literatura, catalogação detalhada das funcionalidades presentes nos cinco jogos analisados e aplicação de uma checklist adaptada da *Game Accessibility Guidelines*. As funcionalidades foram classificadas em quatro categorias de deficiência (visual, auditiva, motora e cognitiva) e avaliadas por meio de uma métrica ponderada de aderência às diretrizes.

Os resultados mostram que os jogos analisados abrangem uma variedade ampla de recursos distribuídos entre as diferentes categorias de deficiência, com diferenças perceptíveis associadas ao perfil de cada título, como foco em experiências para um jogador ou multijogador. A partir dessa distribuição, foi possível identificar tendências específicas em cada jogo e observar como certas categorias são mais exploradas do que outras.

Conclui-se que os cinco títulos analisados apresentam conjuntos consistentes de recursos de acessibilidade, mas os resultados numéricos não devem ser lidos como indicadores absolutos, visto que ter mais funcionalidades não significa ser mais acessível e acessibilidade não deve ser tratada como uma competição baseada em quantidade. As métricas ajudam a visualizar tendências, mas não substituem a avaliação da experiência real dos jogadores. A análise também evidencia lacunas importantes, especialmente na criação de soluções projetadas especificamente para barreiras cognitivas, e aponta caminhos para ampliar a intenção e o alcance das práticas de acessibilidade em jogos de grande porte.

*Instituto de Computação, UNIP, 13083-852 Campinas, SP. jvreboucas@outlook.com

†Instituto de Computação, UNICAMP, 13083-852 Campinas, SP e Colégio Técnico, UFMG, 31270-901 Belo Horizonte, MG. virginia@teiacoltec.org

‡Instituto de Computação, UNICAMP, 13083-852 Campinas, SP. emanuel@ic.unicamp.br

Lista de Siglas e Abreviações

IGDA-GASIG	International Game Developers Association – Game Accessibility Special Interest Group.
GAG	Game Accessibility Guidelines.
SBGames	Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital.
TGA	The Game Awards.
NCSU	North Carolina State University.
ASL	American Sign Language (Língua de Sinais Americana).
BSL	British Sign Language (Língua de Sinais Britânica).
HUD	Head-Up Display (elementos de interface exibidos sobre a imagem do jogo).
UI	User Interface (Interface do Usuário).
FOV	Field of View (Campo de Visão).

Glossário de Termos Técnicos

Design Inclusivo	Abordagem de desenvolvimento que considera a diversidade humana desde o início, buscando acomodar diferentes capacidades sensoriais, motoras e cognitivas.
Experiência do usuário	Conjunto de percepções e respostas de uma pessoa ao interagir com um sistema, ambiente ou produto digital.
Design Universal	Abordagem de design baseada em princípios que buscam criar produtos utilizáveis por muitas pessoas sem adaptações extras ou configurações adicionais.
Inclusão digital	Processo de inserção de indivíduos no uso e compreensão de tecnologias, permitindo participação social e cultural.
Usabilidade	Grau em que um produto pode ser utilizado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em determinado contexto de uso.
Engenharia de software	Área da computação dedicada ao desenvolvimento, manutenção e gestão de sistemas digitais.
Equidade de uso	Princípio do Design Universal que afirma que produtos devem ser utilizáveis por pessoas com diferentes habilidades, sem estigma.
Flexibilidade de uso	Princípio do Design Universal que defende múltiplas formas de interação para acomodar preferências e capacidades variadas dos usuários.
Uso simples e intuitivo	Princípio do Design Universal que orienta que interfaces sejam compreensíveis, independentemente da experiência prévia do usuário.
Perceptibilidade da informação	Princípio que determina que informações essenciais devem ser apresentadas de forma perceptível, independentemente das condições sensoriais.
Tolerância ao erro	Princípio que busca minimizar consequências adversas de ações acidentais, oferecendo feedback e mecanismos de recuperação.
Baixo esforço físico	Princípio que recomenda reduzir a fadiga e a força necessária para utilizar um produto, facilitando o uso prolongado.
Dimensão e espaço para aproximação e uso	Princípio que garante que produtos e ambientes oferecem espaço adequado para uso confortável e seguro por usuários com diferentes corpos e mobilidades.
Jogos AAA	Termo utilizado para designar jogos de grande orçamento e alta complexidade técnica, geralmente produzidos por grandes estúdios.
Feedback háptico	Resposta tátil gerada por controladores ou dispositivos, utilizada para reforçar estímulos visuais ou auditivos durante a jogabilidade.
Metroidvania	Subgênero de jogos de ação e exploração caracterizado por mapas interconectados, progressão não linear e aquisição gradual de habilidades.
Preset	Conjunto de configurações pré-definidas aplicado automaticamente para ajustar múltiplos parâmetros de jogabilidade ou acessibilidade de uma só vez.

1 Introdução

Os jogos digitais se consolidaram como uma das principais formas de entretenimento contemporâneo, alcançando públicos de todas as idades e contextos culturais. Essa popularização, no entanto, trouxe à tona um desafio fundamental: como garantir que pessoas com diferentes tipos de

deficiência possam participar plenamente dessa experiência interativa? A acessibilidade em jogos digitais surge, assim, como um campo essencial para tornar o ato de jogar mais democrático, permitindo que barreiras físicas, sensoriais ou cognitivas não impeçam o acesso ao lazer, à cultura e ao convívio social.

Os primeiros esforços documentados em acessibilidade para jogos surgiram no final da década de 1990, com iniciativas independentes voltadas à adaptação de controles e à criação de experiências interativas para pessoas com deficiência visual e motora [8]. Na década seguinte, esses esforços ganharam maior respaldo técnico e acadêmico, impulsionados por grupos como a International Game Developers Association – Game Accessibility Special Interest Group (IGDA-GASIG) e, posteriormente, pela publicação das Game Accessibility Guidelines (GAG), que consolidaram um vocabulário técnico e uma base metodológica para o design inclusivo [1]. No Brasil, a discussão começou a se fortalecer no início dos anos 2000, especialmente a partir de eventos como o Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGames), que ao longo de duas décadas tem promovido debates e pesquisas dedicadas à inclusão e acessibilidade em jogos digitais [9].

Apesar desse amadurecimento, a literatura aponta que o tema ainda enfrenta barreiras estruturais e culturais dentro da indústria. Um levantamento recente com base na GAG avaliou os jogos mais populares da plataforma Steam¹ e concluiu que, embora haja avanços em recursos voltados a deficiências visuais e auditivas, ainda há baixa aderência a diretrizes voltadas a deficiências motoras e cognitivas [14]. Esse resultado reforça que a simples existência de guias ou recomendações não é suficiente — a acessibilidade precisa ser compreendida como parte integrante do processo de design, e não como um complemento implementado nas etapas finais do desenvolvimento.

Revisões históricas e sistemáticas mostram que a relação entre jogos e deficiência evoluiu de adaptações espontâneas criadas por comunidades de jogadores para estratégias estruturadas de acessibilidade, hoje incorporadas a grandes produções da indústria [1, 8]. Entretanto, muitos estúdios ainda enfrentam dificuldades em aplicar soluções consistentes, seja por limitações técnicas ou pela falta de padronização e de conhecimento especializado [5, 19]. Essa lacuna reforça a necessidade de compreender a acessibilidade não apenas como um requisito técnico, mas como um elemento central de inclusão social e representatividade cultural dentro do ecossistema gamer.

Nos últimos anos, estudos têm enfatizado a importância de investigar não apenas os efeitos visuais e sonoros das funcionalidades de acessibilidade, mas também as tecnologias e abordagens de design que possibilitam sua implementação [5]. Recursos como narração automática de interface, mixagem sonora individualizada, assistência de mira e remapeamento completo de controles exemplificam a interdependência entre engenharia, design e experiência do usuário na construção de jogos acessíveis e imersivos.

Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar a evolução das práticas de acessibilidade em jogos digitais por meio do estudo dos cinco vencedores da categoria *Innovation in Accessibility* do *The Game Awards* (TGA). A análise busca identificar e classificar as principais funcionalidades presentes nesses títulos conforme o tipo de deficiência contemplada — visual, auditiva, motora e cognitiva —, além de descrever o impacto de cada uma sobre a experiência do jogador. Ao final, pretende-se compreender como a indústria tem reinterpretado o conceito de acessibilidade, aproximando-o de uma visão mais ampla de design universal e experiência inclusiva.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: A Seção 2 apresenta a fundamentação teórica e metodológica, discutindo os conceitos de acessibilidade e inclusão, bem como as principais diretrizes e abordagens de design. A Seção 3 detalha os procedimentos metodológicos e os critérios de seleção dos jogos analisados. Na Seção 4, são apresentadas as análises individuais de cada título, enquanto a Seção 5 reúne a discussão dos resultados, destacando padrões, lacunas e boas práticas

¹<https://store.steampowered.com/>

identificadas. Por fim, a Seção 6 traz as considerações finais e as perspectivas para estudos futuros. Após as referências, os apêndices reúnem descrições detalhadas das funcionalidades analisadas, complementando a discussão principal com informações técnicas e contextuais sobre cada recurso.

2 Fundamentação Teórica e Metodológica

2.1 Acessibilidade e Inclusão

A acessibilidade, no contexto das tecnologias digitais, refere-se à eliminação de barreiras que impedem o uso pleno de produtos, serviços e informações por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Segundo o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), acessibilidade é o direito que garante condições de autonomia e participação social, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, abrangendo desde o ambiente físico até os meios digitais e culturais [2].

No campo dos jogos digitais, a acessibilidade ultrapassa a dimensão técnica: ela envolve aspectos sociais, culturais e cognitivos, buscando garantir que a experiência lúdica seja inclusiva e significativa para todos os perfis de jogadores. Essa abordagem alinha-se ao conceito de inclusão digital, entendido como o processo de inserção de indivíduos na cultura tecnológica, permitindo sua expressão e participação ativa no ecossistema interativo [9].

Estudos recentes indicam que a acessibilidade em jogos deve ser compreendida sob múltiplas perspectivas — sensorial, motora, cognitiva e comunicacional — e que sua implementação efetiva depende de uma integração entre design, engenharia e empatia social [1]. Essa visão amplia a noção de “acesso” para além da simples usabilidade, incorporando princípios de diversidade e equidade no design de experiências interativas [8].

A revisão de Mota e Duarte [9] destaca que, embora as discussões sobre acessibilidade em jogos estejam presentes nos eventos acadêmicos brasileiros desde meados dos anos 2000, apenas nas últimas décadas houve um amadurecimento conceitual que integra o tema à pauta de inclusão social. Essa evolução reflete uma mudança de paradigma: de práticas pontuais e assistivas para abordagens sistemáticas que consideram a acessibilidade como parte essencial do ciclo de desenvolvimento.

Nessa perspectiva, a inclusão pode ser entendida como o resultado de um processo contínuo de adaptação do meio às necessidades do indivíduo, e não o contrário. Delgado et al. [1] argumentam que a acessibilidade deve ser incorporada à engenharia de software desde as fases iniciais do projeto, integrando diretrizes, estratégias e fatores humanos no desenvolvimento de produtos interativos. Essa postura preventiva contribui para reduzir barreiras e garantir experiências mais igualitárias.

No contexto global, autores como Kiecko [8] e Fedorenko [5] ressaltam que a consolidação da acessibilidade em jogos digitais está intrinsecamente ligada à evolução da percepção social sobre deficiência — de uma visão clínica e limitante para uma abordagem sociocultural, centrada na diversidade humana. Essa transição reflete o avanço de uma ética do design inclusivo, que reconhece a diferença como parte fundamental da experiência de jogar.

Por fim, compreender acessibilidade e inclusão como princípios estruturantes do desenvolvimento de jogos é reconhecer que a participação plena de pessoas com deficiência no universo dos jogos não é apenas uma questão de equidade, mas também de inovação. A busca por soluções acessíveis impulsiona novas formas de interação, amplia o público potencial e contribui para a construção de uma cultura digital mais diversa e representativa.

2.2 Diretrizes e Abordagens de Design

A implementação de acessibilidade em jogos digitais depende de princípios que orientem o design desde as fases iniciais do desenvolvimento. Entre os referenciais mais reconhecidos internacional-

mente está a GAG, criada por um grupo interdisciplinar de pesquisadores, profissionais da indústria e organizações dedicadas à inclusão de pessoas com deficiência no universo dos jogos digitais [7].

A GAG organiza suas recomendações em seis categorias de deficiência — motora, cognitiva, visual, auditiva, de fala e geral — e em três níveis de complexidade: básico, intermediário e avançado. Essa estrutura modular permite que desenvolvedores adotem recursos de acessibilidade de forma gradual, conforme o escopo e a maturidade do projeto. As diretrizes abrangem desde elementos essenciais, como legibilidade de texto e remapeamento de controles, até recursos avançados, como suporte a leitores de tela e modos de contraste dinâmico.

Além de orientar o design de novas produções, a GAG também serve de referência para avaliações críticas realizadas por comunidades especializadas, como o portal *Can I Play That?* [3], que analisa jogos comerciais sob a ótica da experiência de jogadores com deficiência. Essas iniciativas ampliam a conscientização da indústria e estimulam a adoção de práticas de design inclusivo como um diferencial de qualidade e responsabilidade social.

Neste trabalho, a GAG foi utilizada em conjunto com uma planilha de apoio metodológico fornecida pela professora Virgínia Fernandes Mota, co-orientadora desta pesquisa. O material adapta os critérios da GAG para o contexto acadêmico, permitindo classificar e comparar funcionalidades de acessibilidade de forma sistematizada. Essa planilha serviu de base para a elaboração das tabelas apresentadas na Seção 4, nas quais as funcionalidades são categorizadas segundo o tipo de deficiência atendida e o impacto sobre a experiência do jogador [10].

Paralelamente, a literatura sobre design inclusivo destaca a importância de incorporar os princípios do Design Universal, originalmente formulado pelo arquiteto norte-americano Ronald Mace na década de 1980. O conceito defende que produtos e ambientes devem ser concebidos para serem utilizados pelo maior número possível de pessoas, independentemente de idade, capacidade física ou condição sensorial [15]. Essa abordagem se fundamenta na ideia de equidade de uso e na redução de barreiras, evitando que a acessibilidade dependa exclusivamente de adaptações posteriores.

Os sete princípios clássicos do Design Universal — uso equitativo, flexibilidade de uso, uso simples e intuitivo, perceptibilidade da informação, tolerância ao erro, baixo esforço físico e dimensão e espaço para aproximação e uso — foram estabelecidos pelo Centre for Universal Design da North Carolina State University (NCSU) e permanecem como referência mundial [4]. Esses princípios servem como base para orientar decisões de projeto em diferentes áreas, incluindo o desenvolvimento de jogos digitais, onde o objetivo é criar experiências que não apenas acomodem limitações, mas que ofereçam formas alternativas e equivalentes de participação.

Como observa Souza [15], o design universal não deve ser confundido com soluções especializadas, mas entendido como uma filosofia de “não exclusão”, na qual as necessidades de pessoas com deficiência são consideradas desde o início do processo criativo. Essa perspectiva amplia o potencial de público, promovendo igualdade de uso e evitando a estigmatização de grupos específicos.

A aplicação combinada da GAG e dos princípios de Design Universal constitui, portanto, o eixo teórico e metodológico deste trabalho. As seções seguintes exploram como essas diretrizes foram observadas nos jogos vencedores da categoria Inovação em Acessibilidade do TGA, permitindo identificar avanços, lacunas e boas práticas que moldam o atual cenário de acessibilidade nos jogos digitais.

3 Metodologia

3.1 Seleção dos Jogos

A seleção dos jogos analisados neste estudo baseia-se exclusivamente nos vencedores da categoria *Inovação em Acessibilidade*, introduzida no TGA em 2020 [6]. Essa escolha decorre do fato de que,

até o momento, o TGA permanece como **o único prêmio de grande alcance internacional que reconhece formalmente a acessibilidade em jogos digitais**, sendo a única premiação de amplo alcance a dedicar uma categoria exclusiva ao tema. A ausência de outras premiações dedicadas a esse tema evidencia uma lacuna significativa no setor, refletindo a ainda limitada valorização da acessibilidade dentro da indústria de jogos. Assim, o recorte adotado não apenas reflete a relevância dessa iniciativa, mas também denuncia a necessidade de maior comprometimento institucional com o design inclusivo no campo dos jogos.

A criação da categoria *Inovação em Acessibilidade* surgiu como resposta ao crescimento das discussões sobre inclusão digital e às demandas da comunidade gamer por experiências mais acessíveis, consolidando-se como o principal reconhecimento voltado à acessibilidade em jogos eletrônicos. O prêmio visa destacar produções que não apenas adicionam opções de acessibilidade, mas que integram essas soluções de forma orgânica ao design, ampliando a participação de pessoas com diferentes tipos de deficiência no universo dos jogos.

É importante enfatizar que o foco da premiação está na inovação, e não necessariamente na quantidade total de funcionalidades presentes em cada jogo. Assim, um título pode ser premiado por introduzir uma solução inédita, por integrar acessibilidade diretamente à sua mecânica central ou por apresentar uma abordagem particularmente eficaz para um público específico, mesmo que o número absoluto de recursos seja menor do que o observado em outros jogos. Esse aspecto explica, por exemplo, por que *Prince of Persia: The Lost Crown* venceu em 2024: não por volume de opções, mas pela introdução de mecanismos originais, como os fragmentos de memória, que ampliam a navegação e o mapeamento espacial de forma singular.

O recorte temporal compreendido entre 2020 e 2024 corresponde aos cinco primeiros anos da existência da categoria, o que permite observar a evolução das práticas premiadas ao longo desse período inicial. Cada título vencedor representa um avanço distinto nas dimensões técnica, estética e social da acessibilidade em jogos digitais.

O primeiro vencedor, *The Last of Us Part II* (2020) [11], da Naughty Dog, marcou um ponto de virada na história da acessibilidade em jogos AAA. O título foi amplamente reconhecido por oferecer mais de sessenta recursos configuráveis, cobrindo todos os principais tipos de deficiência. Dentre eles, destacam-se o sistema de leitura de tela, navegação assistida, alto contraste, ajustes auditivos e remapeamento completo de controles. O jogo estabeleceu um novo padrão de referência para a indústria, provando que a acessibilidade pode coexistir com narrativas complexas e alto nível técnico sem comprometer a imersão ou o desafio.

Em 2021, o vencedor foi *Forza Horizon 5* [12], da Playground Games, que expandiu o conceito de acessibilidade para o gênero de corrida. O jogo introduziu uma ampla gama de ajustes de interface e feedback visual, bem como opções de dublagem e legendas acessíveis, interpretação em língua de sinais (American Sign Language – ASL e British Sign Language – BSL) durante cinemáticas e múltiplos perfis de controle personalizáveis. Além disso, o título destacou-se por sua interface visual limpa e pelo compromisso em permitir que qualquer jogador pudesse ajustar o nível de esforço físico e perceptivo necessário para conduzir o veículo.

No ano seguinte, *God of War Ragnarök* (2022) [13], desenvolvido pela Santa Monica Studio, elevou o patamar ao integrar a acessibilidade de forma transversal a todas as fases do design. Foram implementadas mais de 70 funcionalidades, abrangendo desde a personalização total dos controles até opções avançadas de contraste, assistência de navegação, redimensionamento de elementos da interface e melhorias na legibilidade textual. A produção recebeu destaque por seu equilíbrio entre acessibilidade e imersão narrativa, com ênfase em soluções intuitivas que ampliam o público-alvo sem simplificar a experiência original.

Em 2023, o prêmio foi concedido a *Forza Motorsport* [17], da Turn 10 Studios, por sua abordagem inovadora em assistências de condução auditiva e háptica, projetadas para tornar o jogo

plenamente jogável por pessoas cegas ou com baixa visão. O sistema de navegação sonora e os sinais espaciais de direção, frenagem e limites de pista foram reconhecidos como marcos técnicos inéditos na indústria. Essa vitória simbolizou uma consolidação do compromisso da Xbox Game Studios com o desenvolvimento inclusivo, resultando em uma das experiências mais abrangentes em termos de acessibilidade já vistas em simuladores de corrida.

Por fim, *Prince of Persia: The Lost Crown (2024)* [18], da Ubisoft Montpellier, consolidou a maturidade do tema ao apresentar um conjunto coeso de ferramentas integradas ao design de jogo. Entre seus destaques estão o modo de alto contraste, os ajustes de áudio individualizados, as assistências de mira e plataforma, além da inovadora mecânica de fragmentos de memória citada anteriormente, que funciona como um registro visual interativo no mapa e auxilia a navegação espacial. A vitória do título reafirmou a importância de projetar a acessibilidade como parte estrutural da jogabilidade, e não como adição posterior.

Assim, a análise desse conjunto de cinco jogos oferece uma visão representativa da trajetória recente da acessibilidade na indústria, permitindo compreender como o reconhecimento institucional, por meio do TGA, tem impulsionado a adoção de práticas inclusivas e estimulado a criação de experiências mais equitativas no campo dos jogos digitais.

3.2 Procedimentos de Análise

A análise das funcionalidades de acessibilidade foi conduzida de forma sistemática, combinando critérios legais, diretrizes internacionais e observação empírica direta. Como base conceitual, utilizou-se o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) [2], que define pessoa com deficiência como:

“aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.”

Essa definição jurídica orientou a forma de classificação adotada neste trabalho, permitindo relacionar cada funcionalidade analisada às barreiras específicas (sensoriais, motoras, cognitivas ou físicas) que podem restringir a experiência de jogo.

Com base no Estatuto e nas orientações da *Game Accessibility Guidelines (GAG)* [7], foram definidas quatro categorias principais de deficiência para fins de classificação das funcionalidades identificadas nos jogos analisados:

- **Visual:** limitações totais ou parciais de visão, abrangendo cegueira, baixa visão, daltonismo e dificuldades de percepção de contraste, cor ou movimento;
- **Auditiva:** deficiências totais ou parciais de audição, exigindo recursos que substituam ou complementem informações sonoras, como legendas, indicadores visuais e vibrações táteis;
- **Motora:** limitações que afetam o controle de movimentos ou a coordenação motora fina, impactando a capacidade de realizar comandos precisos, simultâneos ou repetitivos;
- **Cognitiva:** dificuldades relacionadas à atenção, memória, leitura, raciocínio, tomada de decisão ou processamento de informações complexas.

Cada funcionalidade identificada nos jogos foi analisada e catalogada manualmente pelo autor, com base na observação direta dos menus de acessibilidade e documentações oficiais disponibilizadas

em seus respectivos sites de suporte. Em seguida, essas funcionalidades foram classificadas conforme o tipo de deficiência atendida, permitindo a construção das tabelas apresentadas na Seção 4.

É importante destacar que **muitas funcionalidades atendem simultaneamente a mais de um tipo de deficiência**. Um exemplo é o recurso de *alto contraste*, que beneficia tanto pessoas com deficiência visual quanto aquelas com dificuldades cognitivas relacionadas à percepção de formas e leitura rápida. Da mesma forma, o uso de vibração em eventos sonoros auxilia tanto na acessibilidade auditiva quanto na motora. Esse caráter interseccional foi preservado na classificação, sendo permitido o enquadramento múltiplo sempre que aplicável.

Além da catalogação das funcionalidades, foi utilizada uma planilha de análise complementar [10], baseada na *Game Accessibility Guidelines* (GAG) e adaptada pela professora Virgínia Fernandes Mota. Esse instrumento, estruturado em formato de *checklist*, possibilitou uma avaliação cruzada entre as diretrizes recomendadas e os recursos efetivamente implementados em cada título.

Para cada jogo, a análise foi dividida em dois eixos complementares:

1. **Catálogo de funcionalidades:** listagem completa das opções de acessibilidade observadas, classificadas por tipo de deficiência e acompanhadas de uma descrição sucinta de seu funcionamento e propósito;
2. **Análise das diretrizes:** aplicação do checklist adaptado da GAG para avaliar o nível de aderência de cada jogo às recomendações internacionais de acessibilidade em jogos digitais.

Essa combinação entre levantamento empírico e análise normativa permitiu compreender não apenas a variedade e abrangência dos recursos implementados, mas também a maturidade do design inclusivo presente em cada título vencedor do prêmio *Inovação em Acessibilidade*.

4 Análise das Funcionalidades de Acessibilidade

4.1 The Last of Us Part II (2020)

The Last of Us Part II apresenta um dos conjuntos de acessibilidade mais amplos e sofisticados já implementados em um jogo comercial. Para fins deste estudo, todas as opções disponibilizadas nos menus de acessibilidade foram examinadas individualmente, resultando em um catálogo de 86 funcionalidades distribuídas entre diferentes áreas de suporte ao jogador. Essa listagem foi organizada com base na classificação adotada neste trabalho, dividindo cada funcionalidade conforme os tipos de deficiência contemplados (visual, auditiva, motora e cognitiva).

A Tabela 1 apresenta a relação completa das funcionalidades documentadas. Cada entrada inclui o nome da funcionalidade, os grupos de deficiência por ela beneficiados e uma descrição sucinta de sua finalidade prática durante a jogabilidade.

Tabela 1: Funcionalidades de acessibilidade identificadas em *The Last of Us Part II*.

Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Personalização completa de controles	Motora, Cognitiva, Visual	Permite remapear todos os comandos e salvar perfis, adaptando o layout do controle ao usuário.
Ajustes contextuais: Controle de barco	Motora, Cognitiva, Visual	Altera o esquema de direção/aceleração do barco para facilitar a pilotagem.
Ajustes contextuais: Corda/Escada	Motora, Cognitiva, Visual	Define como o movimento é interpretado em cordas/escadas para evitar desorientação.
Minigame violão: formas de entrada	Motora, Cognitiva	Oferece modos alternativos de tocar o violão sem exigir gestos precisos.
Corpo a corpo ao mirar	Motora, Cognitiva	Permite atacar corpo a corpo sem sair do modo de mira.
Botões pressionados repetidamente	Motora	Permite substituir múltiplos toques rápidos por manter o botão pressionado.

Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Combos corpo a corpo (manter/alternar)	Motora	Executa combos sem múltiplos toques rápidos.
Modo de mira (alternar)	Motora	Ativa e desativa a mira com toques, sem segurar botão.
Corrida (alternar)	Motora	Inicia e encerra a corrida com toques, sem sustentação.
Fabricação (pressionar)	Motora	Aciona a fabricação com um único toque.
Troca de arma na mochila	Motora	Abre/fecha a troca de armas com toques simples, sem segurar.
Disparo com arco (pressionar)	Motora	Automatiza puxar e disparar o arco com um toque.
Prender o fôlego (alternar)	Motora	Prende e libera o fôlego com toques, sem manter botão.
Modo de escuta (alternar)	Motora	Ativa o Modo de Escuta com um toque para localizar por som.
Sensibilidade da câmera e da mira	Motora, Cognitiva	Ajusta a velocidade de rotação ao olhar e ao mirar nos eixos X/Y, incluindo escalas de aceleração e movimento da mira.
Inversão da câmera (olhar/mira X/Y)	Motora, Cognitiva	Inverte os eixos horizontal e vertical da câmera e da mira para se adequar à preferência do jogador.
Mira com função de sensor de movimento	Motora, Cognitiva	Permite mirar movendo o controle, com ajustes de sensibilidade e inversão nos eixos X/Y.
Auxílio de câmera	Motora, Cognitiva, Visual	Orienta automaticamente a câmera na direção do movimento para reduzir desorientação e esforço motor.
Mira Automática	Motora, Cognitiva, Visual	Trava automaticamente a mira em inimigos ao mirar, com intensidade ajustável.
Mira Automática para Arremessos em Arco	Motora, Cognitiva, Visual	Trava a mira em inimigos ao mirar objetos arremessáveis, com força ajustável.
Troca automática de arma	Motora, Cognitiva, Visual	Seleciona outra arma quando acaba a munição, reduzindo dependência do HUD e ações manuais.
Coleta automática	Motora, Cognitiva, Visual	Recolhe itens próximos sem comando manual, reduzindo esforço de coleta e atenção visual constante.
Auxílio de navegação (L3)	Visual, Motora, Cognitiva	Aponta a câmera e marca a direção do objetivo ao pressionar L3.
Auxílio de deslocamento	Motora, Cognitiva, Visual	Executa automaticamente pequenas ações contextuais de movimento, como subir obstáculos e contornar objetos.
Proteção de beirada	Visual, Motora	Emite alerta e ajuda a evitar quedas em bordas perigosas.
Modo de escuta aprimorado (melhorado, alcance, tempo)	Cognitiva, Visual	Escaneia o ambiente por som para localizar inimigos e itens, com alcance e tempo de sondagem ajustáveis.
Fôlego infinito	Motora, Visual, Cognitiva	Remove o limite de tempo ao nadar submerso, evitando dependência de indicadores visuais e reduzindo pressão motora e cognitiva.
Pular quebra-cabeça	Visual, Motora, Cognitiva	Permite ignorar puzzles bloqueadores e seguir a história quando representam barreira de progressão.
Escala da interface	Visual	Aumenta o tamanho de textos e HUD para melhorar leitura e compreensão.
Fundo da interface	Visual	Aplica fundo claro ou escuro na HUD para melhorar contraste.
Cor da interface	Visual	Permite escolher a cor de textos e marcadores da UI para melhor visibilidade.
Modo daltônico (protá/deutera/trita)	Visual	Adapta as cores de destaque a diferentes tipos de daltonismo.
Interface sem flashes	Visual, Cognitiva	Remove animações e piscadas da interface que possam causar desconforto ou distração.
Exibição em alto contraste e estilos de alto contraste	Visual, Cognitiva	Desbota o cenário e aplica esquemas de cores específicos para destacar aliados, inimigos e itens.
Amplificador de tela	Visual, Cognitiva, Motora	Amplia uma área da tela enquanto se joga (zoom pontual), facilitando leitura e interação com elementos pequenos.
Traduções no jogo (placas/textos)	Visual, Cognitiva, Auditiva	Lê em voz alta ou exhibe automaticamente textos do cenário quando focalizados.
Oscilação de câmera	Visual, Cognitiva	Controla o balanço da câmera durante o movimento para reduzir enjôo e desorientação.
Desfoque de movimento	Visual, Cognitiva	Ajusta a intensidade do blur em movimento para reduzir desconforto visual.
Distância da câmera	Visual, Cognitiva	Aproxima ou afasta a câmera do personagem para melhor visibilidade e conforto.
Campo de visão (FOV)	Visual, Cognitiva	Ajusta o ângulo de visão (mais fechado ou aberto) para ampliar ou reduzir o campo visual.
Zoom vertiginoso (dolly zoom)	Visual, Cognitiva	Desativa o efeito cinematográfico de zoom/dolly simultâneo que pode causar desconforto.
Efeitos de tela cheia	Visual, Cognitiva	Liga ou desliga efeitos visuais de dano e estados que ocupam toda a tela.
Sangue (modo reduzido)	Visual, Cognitiva	Reduz elementos gráficos violentos, removendo decepamentos, diminuindo feridas visíveis e suavizando efeitos de sangue.
Ponto central persistente	Visual, Cognitiva	Exibe um ponto fixo no centro da tela como referência para mira e orientação.

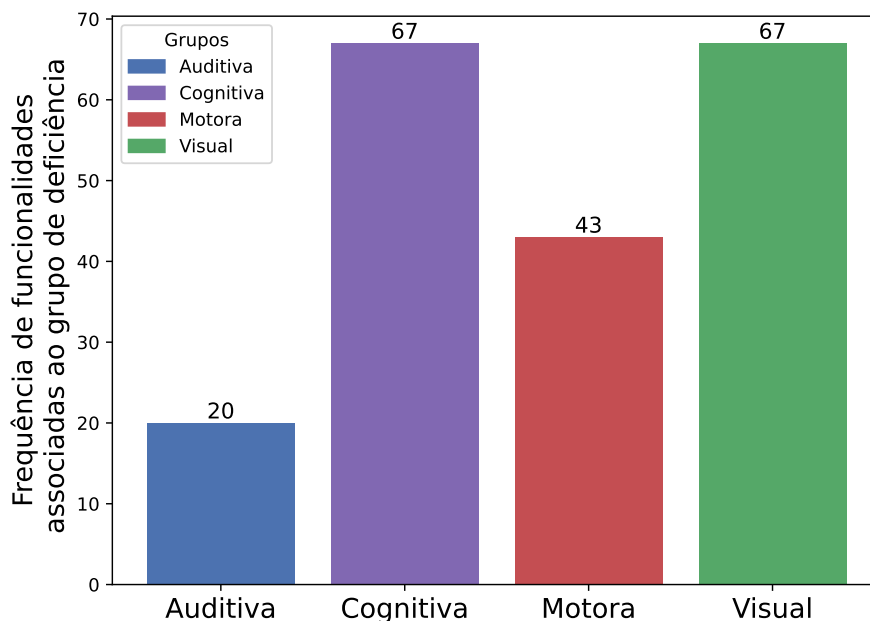
Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Retículos (padrão/simples)	Visual, Cognitiva	Permite usar um retículo simplificado focado no ponto central.
Menu rápido (armas/itens)	Motora, Cognitiva, Visual	Abre um menu radial de seleção rápida para trocar armas e itens.
Indicadores de dano	Visual, Auditiva	Mostram visualmente e por som a direção de onde o dano foi recebido.
Indicadores de percepção	Visual, Auditiva, Cognitiva	Exibem alertas de quase detecção e sua direção.
Marcadores de acerto	Visual, Cognitiva, Auditiva	Mostram um indicador visual e sonoro ao acertar ou abater inimigos.
Trajatória do arremesso em arco	Visual, Cognitiva	Desenha a trajetória prevista ao mirar um arremesso.
Indicadores de Saúde, Arma e Status	Auditiva, Visual, Cognitiva	Agrupar barra de saúde/fôlego, arma/munição e efeitos de status em uma única opção, permitindo ativar ou desativar cada elemento da HUD separadamente, com apoio sonoro em situações críticas.
Dicas de tutorial	Cognitiva, Visual, Auditiva	Mostra mensagens de instrução contextuais ajustáveis e, quando combinado com leitura, pode ser narrado.
Dicas do jogo (perdido)	Cognitiva, Visual, Auditiva	Sugere o próximo passo quando não há avanço por um período, por texto e/ou áudio.
Notificações de coleta	Visual, Cognitiva, Auditiva	Exibem avisos ao coletar recursos e itens, com som associado.
Comandos de esquiva (prompt)	Visual, Motora, Cognitiva, Auditiva	Mostram o momento de esquivar com um prompt visual, reforçado por som e exigindo resposta motora.
Comandos de imobilizar/finalizar	Visual, Cognitiva, Auditiva	Indicam quando agarrar ou finalizar está disponível, por ícone e som.
Comandos de coleta (ícone)	Visual, Cognitiva	Exibem o ícone de ação sobre itens coletáveis.
Comandos de interação	Visual, Motora, Cognitiva	Mostram ícones para portas, objetos e mecanismos, guiando a interação.
Marcação de colecionável	Cognitiva, Visual	Identifica itens já obtidos em campanhas anteriores para evitar repetição ou frustração.
Leitor de tela	Visual, Cognitiva	Narra menus, elementos da interface e estados do jogo em voz, permitindo navegação sem leitura visual.
Descrições das cenas	Visual, Cognitiva	Fornece audiodescrição durante cutscenes e eventos importantes.
Sons de deslocamento	Visual, Cognitiva	Adiciona sons que indicam superfícies, vãos, obstáculos e oportunidades de interação.
Sons de combate	Visual, Cognitiva	Emite sinais sonoros para indicar mira, acertos, ataques inimigos e dano sofrido.
Vibração em combate	Visual, Auditiva	Vibrações indicam impactos, golpes, tiros e outras ações de combate.
Vibração no violão	Visual, Cognitiva, Auditiva	Vibrações confirmam notas corretas e auxiliam na execução do minigame do violão.
Vibrações em falas	Auditiva, Cognitiva	Converte a fala dos personagens em padrões de vibração correspondentes ao ritmo e intensidade.
Volume de áudio (mixagem)	Auditiva, Visual, Cognitiva	Ajusta separadamente o volume de efeitos, vozes, música e narrações acessíveis.
Glossário de sons	Auditiva, Visual, Cognitiva	Biblioteca sonora para treinar e reconhecer os sons importantes do jogo.
Texto (idioma)	Auditiva, Cognitiva, Visual	Define o idioma de textos e menus, apoiando compreensão por leitura ou leitura em voz alta.
Fala (idioma)	Auditiva, Cognitiva, Visual	Define o idioma das vozes/dublagem para facilitar compreensão oral.
Legendas (conteúdo e parâmetros visuais)	Auditiva, Cognitiva, Visual	Habilita legendas de história e combate, com ajustes de tamanho, fundo, cor do texto, exibição de nomes e cores dos nomes, além de setas indicando a direção da fala.
Reféns não escapam	Motora, Cognitiva, Visual	Mantém inimigos imobilizados até serem derrotados, sem risco de fuga.
Aliados não ficam imobilizados	Motora, Cognitiva, Visual	Aliados capturados se libertam automaticamente, evitando travas na progressão.
Inimigos não flanqueiam	Motora, Cognitiva, Visual	Desativa manobras de flanqueamento para reduzir situações imprevisíveis.
Percepção do inimigo reduzida	Cognitiva, Visual, Motora	Diminui alcance e sensibilidade de detecção dos inimigos em furtividade.
Precisão do inimigo reduzida	Cognitiva, Visual, Motora	Torna disparos e ataques inimigos menos precisos.
Esquiva melhorada	Motora, Visual, Cognitiva	Amplia a janela de tempo para executar esquivas com sucesso.
Invisibilidade ao deitar	Visual, Motora, Cognitiva	Deitar sem mirar torna o personagem invisível aos inimigos.
Câmera lenta	Motora, Cognitiva	Reduz a velocidade do jogo durante combate ou mira para facilitar precisão e tomada de decisão.
Oscilação da arma (mira)	Motora, Visual, Cognitiva	Elimina o tremor da arma ao mirar, facilitando a precisão.
Zunido pós-explosão	Auditiva, Cognitiva	Remove o efeito de zumbido após explosões para evitar desconforto auditivo e sobrecarga.

Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Níveis de dificuldade (presets)	Cognitiva, Motora, Visual	Seleciona perfis prontos de Muito Fácil a Sobrevivente, ajustando desafio e tolerância a erro.
Personalização de dificuldade	Cognitiva, Motora, Visual	Ajusta separadamente jogador, inimigos, furtividade, aliados e recursos para adaptar o desafio.
Preset: deficiência visual	Visual	Aplica um conjunto pronto de recursos para jogar sem depender da visão.
Preset: deficiência auditiva	Auditiva	Converte informações sonoras em visuais e táteis, priorizando compreensão sem audição.
Preset: deficiência motora	Motora	Reduz esforço físico e automatiza ações recorrentes para facilitar controle.

Fonte: dados coletados pelo autor mediante inspeção dos menus de acessibilidade do jogo *The Last of Us Part II*.

Para facilitar a visualização global do alcance dessas funcionalidades, foi elaborado um gráfico de barras que sintetiza a quantidade de recursos associados a cada grupo de deficiência. Essa representação não deve ser interpretada como um somatório linear do número total de funcionalidades do jogo, uma vez que diversas delas atendem a múltiplos grupos simultaneamente. O Gráfico 1 organiza essas ocorrências e evidencia a predominância de recursos voltados às dimensões visual e cognitiva.

Gráfico 1: Distribuição das funcionalidades de acessibilidade por tipo de deficiência em *The Last of Us Part II*



Fonte: elaborado pelo autor a partir da análise das funcionalidades disponíveis em *The Last of Us Part II*.

De modo geral, o conjunto de funcionalidades observadas em *The Last of Us Part II* revela uma abordagem distribuída entre diferentes tipos de barreiras — perceptivas, motoras e cognitivas — com soluções que atuam tanto de forma localizada (como ajustes finos de interface e esquemas de controle) quanto de maneira estrutural, como os modos de alto contraste e leitura de tela. A variedade e a articulação dessas ferramentas mostram que o jogo opera em múltiplas camadas de

acessibilidade simultaneamente, criando um ecossistema de suporte abrangente. A interpretação desses padrões será aprofundada na Seção 5.

4.2 Forza Horizon 5 (2021)

A análise de *Forza Horizon 5* identificou um total de **33 funcionalidades de acessibilidade**, capturadas a partir das opções internas do jogo e de documentação oficial. Essas funcionalidades foram classificadas segundo os quatro grupos de deficiência considerados neste trabalho — Visual, Auditiva, Motora e Cognitiva — permitindo observar como o título adapta a experiência de corrida para diferentes perfis de jogadores.

A Tabela 2 apresenta o conjunto completo dessas funcionalidades, acompanhadas de uma breve descrição e dos grupos de deficiência contemplados. Assim como nos demais títulos analisados, várias funcionalidades possuem caráter interseccional, beneficiando mais de um grupo simultaneamente.

Tabela 2: Funcionalidades de acessibilidade identificadas em *Forza Horizon 5*.

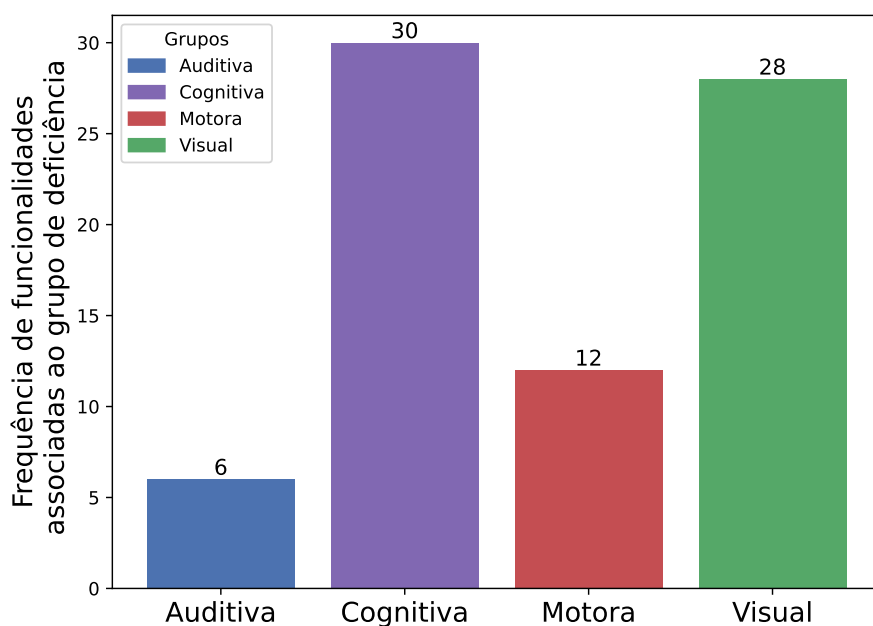
Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Personalização completa de controles e perfis	Motora, Cognitiva, Visual	Permite remapear todas as ações para qualquer botão, tecla ou dispositivo e criar múltiplos perfis personalizados para alternar rapidamente entre diferentes layouts de controle.
Gráficos da interface (alto contraste)	Visual, Cognitiva	Ajusta as cores dos menus para legibilidade ampliada.
Filtro de cor (daltonismo)	Visual	Recalibra a iluminação para deuteranopia, protanopia e tritanopia.
Tela secundária em língua de sinais (ASL/BSL)	Auditiva	Exibe janela de intérprete em cenas compatíveis, com ajuste de tamanho, fundo e posição.
Legendas	Auditiva, Visual, Cognitiva	Exibe legendas configuráveis quanto ao conteúdo, tamanho do texto, fundo e destaque de palavras-chave.
Tamanho aumentado do texto	Auditiva, Visual	Amplia textos de menus para leitura à distância.
Progressão da história (padrão/garantido)	Cognitiva, Motora, Visual	Permite avançar na campanha mesmo com desempenho baixo.
Velocidade de jogo (offline)	Cognitiva, Motora, Visual	Reduz a velocidade global para facilitar reação e controle.
Leitura de tela	Visual, Cognitiva	Narra menus e elementos da interface.
Planos de fundo com movimento	Visual, Cognitiva	Remove animações de fundo dos menus para reduzir distração.
Duração das notificações	Visual, Cognitiva	Ajusta por quanto tempo mensagens permanecem visíveis.
Borrão por movimento (motion blur)	Visual, Cognitiva	Ajusta o blur em movimento para reduzir náusea.
Ambiente combinando com batida	Visual, Cognitiva	Sincroniza iluminação com música; pode ser desativado.
Câmera de condução	Visual, Cognitiva	Permite escolher entre seis perspectivas de câmera.
Campo de visão por câmera	Visual, Cognitiva	Ajusta o FOV de cada uma das câmeras de condução.
Nome dos jogadores sobre os carros	Visual, Cognitiva	Habilita/oculta nomes dos jogadores em corridas online.
Aviso de sentido incorreto	Visual, Cognitiva	Exibe alerta ao dirigir na direção errada da pista.
Informações de volta e posição	Visual, Cognitiva	Mostra volta, tempo e posição conforme preferência.
Velocímetro (digital/analógico/oculto)	Visual, Cognitiva	Permite escolher o formato do velocímetro.
Mixagem por predefinição	Auditiva, Visual, Cognitiva	Perfis de áudio priorizam fala, carro ou equilíbrio.
Ajustes granulares de volume	Auditiva, Visual, Cognitiva	Varia volumes de fala, efeitos, ambiente, rádio e GPS.
Seleção única de idioma (texto/legenda/dublagem)	Auditiva, Cognitiva, Visual	Ajusta idiomas para menus, legendas e vozes.
Dificuldade do Drivatar	Cognitiva, Motora, Visual	Define habilidade da IA em nove níveis.
Predefinição de Assistências de Pilotagem	Motora, Cognitiva, Visual	Ativa automaticamente um conjunto de assistências de condução (frenagem, direção, câmbio, tração, estabilidade e linha de traçado) reduzindo esforço motor e cognitivo durante a pilotagem.
Frenagem assistida / ABS	Motora, Visual, Cognitiva	Automatiza frenagem ou evita travamento das rodas.
Direção (auto/assistida/padrão/simulação)	Motora, Visual, Cognitiva	Controla níveis de assistência e estabilidade do carro.
Controle de tração (TCS)	Motora, Cognitiva	Limita patinagem para facilitar aceleração.
Controle de estabilidade (ESC)	Motora, Cognitiva	Auxilia na correção de derrapagens.

Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Câmbio (automático/manual)	Motora, Cognitiva	Automatiza trocas de marcha.
Linha do traçado	Visual, Cognitiva	Exibe a linha ideal e pontos de frenagem.
Danos e desgaste dos pneus	Visual, Cognitiva	Desativa simulação mecânica complexa.
Retroceder (rewind)	Cognitiva, Motora, Visual	Refaz trechos da corrida após erros.
Controle de arrancada	Motora, Cognitiva	Mantém rotações ideais para largadas consistentes.

Fonte: dados coletados pelo autor mediante inspeção dos menus de acessibilidade do jogo *Forza Horizon 5*.

O Gráfico 2 sintetiza a frequência de funcionalidades por grupo de deficiência, evidenciando a forte presença de recursos visuais e cognitivos no conjunto analisado.

Gráfico 2: Distribuição das funcionalidades de acessibilidade por tipo de deficiência em *Forza Horizon 5*



Fonte: elaborado pelo autor a partir da análise das funcionalidades disponíveis em *Forza Horizon 5*. No caso de *Forza Horizon 5*, observa-se um conjunto de soluções voltadas principalmente para apoio perceptivo, especialmente nas dimensões visual e cognitiva. Esses recursos atuam reduzindo a carga de leitura durante a condução e organizando elementos visuais e sonoros de forma mais previsível, o que facilita o acompanhamento do gameplay em um gênero caracterizado por alta velocidade e grande densidade de informação na tela.

4.3 God of War: Ragnarök (2022)

God of War Ragnarök apresenta um conjunto robusto de recursos de acessibilidade, refletindo um compromisso claro da Santa Monica Studio em integrar soluções inclusivas de maneira transversal ao design. O jogo expande significativamente as possibilidades já vistas em seu antecessor, oferecendo opções que abrangem desde ajustes de controle e navegação até ferramentas sofisticadas de leitura visual, adaptação cognitiva e suporte auditivo.

A Tabela 3 reúne todas as funcionalidades identificadas, classificadas segundo os quatro tipos de deficiência e acompanhadas de uma descrição sucinta de seus propósitos. Assim como nos demais

títulos analisados, muitas delas apresentam caráter interseccional, beneficiando simultaneamente diferentes perfis de jogador.

Tabela 3: Funcionalidades de acessibilidade identificadas em *God of War Ragnarök*.

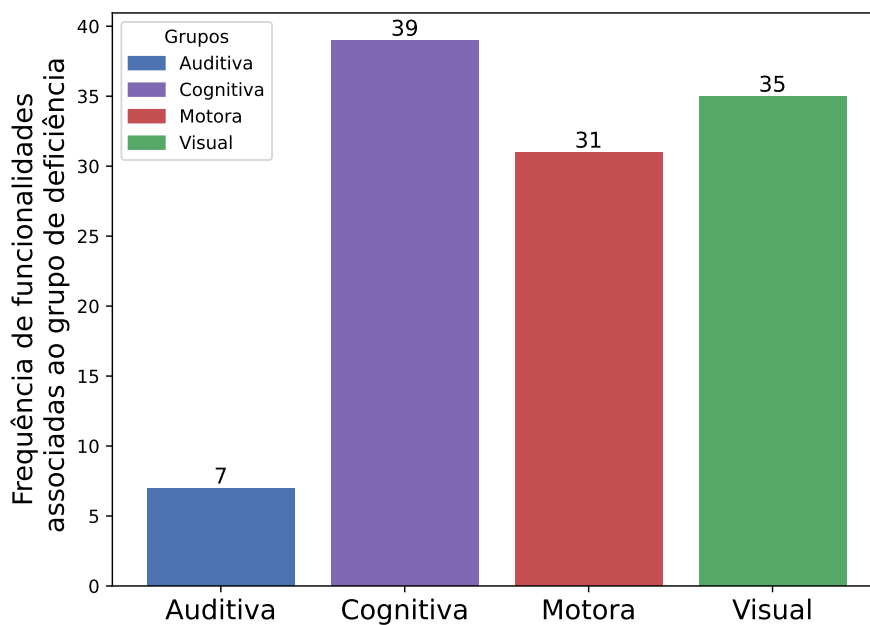
Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Configuração e Personalização de Controles	Motora, Cognitiva, Visual	Remapeamento completo com perfis e layouts predefinidos.
Vibração do Controle	Motora, Cognitiva	Ajusta intensidade do feedback tátil.
Gatilhos Adaptáveis	Motora	Liga/desliga resistência física dos gatilhos.
Estilo de Mira (L2)	Motora	Alterna entre segurar e alternar para mirar.
Estilo de Bloqueio (L1)	Motora	Alterna entre segurar e alternar para levantar escudo.
Escalada	Motora, Cognitiva	Movimenta por direcional ou câmera.
Giro Rápido	Motora	Comando alternativo para virar 180°.
Visualização de Habilidades	Motora, Cognitiva	Navegação simplificada na árvore de habilidades.
Correr	Motora	Define corrida por L3, segurar botão ou automática.
Agarrar Inimigos Atordoados	Motora	Escolhe método (botão, segurar ou movimento).
Fúria Espartana	Motora	Define método de ativação do modo de fúria.
Embainhar Armas	Motora	Alterna métodos para guardar/sacar armas.
Estilo dos Minijogos	Motora, Cognitiva	Permite concluir minijogos com um botão ou automaticamente.
Pressionar Botão Repetidamente	Motora	Converte tocar repetido em manter.
Coleta Automática	Motora, Visual, Cognitiva	Recolhe itens próximos sem comandos.
Segurar Botões em Menus	Motora	Reduz ou elimina tempo para segurar.
Assistência de Travessia	Motora, Visual, Cognitiva	Automatiza saltos, escaladas e passagens para simplificar locomoção.
Câmera (inversão de eixos)	Motora, Cognitiva	Inverte os eixos vertical e horizontal da câmera ao olhar e ao mirar, adaptando a orientação de controle.
Câmera (velocidade e sensibilidade)	Motora, Cognitiva	Ajusta a rapidez de rotação da câmera geral e da mira nos eixos horizontal e vertical, permitindo calibrar a responsividade dos movimentos.
Mira com função de sensor de movimento	Motora, Cognitiva	Habilita mira com giroscópio, com ajustes de sensibilidade horizontal e vertical, aceleração e filtragem de pequenos movimentos.
Assistência de Mira	Visual, Motora, Cognitiva	Facilita alinhar a mira a alvos.
Travar Câmera	Visual, Motora, Cognitiva	Fixa a visão em um inimigo, com troca automática ou manual de alvo.
Recentralizar Câmera ao Atacar	Visual, Motora, Cognitiva	Reposiciona a câmera atrás do personagem durante ataques.
Estilo da Esquiva	Motora, Cognitiva	Simplifica a execução de desvios.
Assistência de Esquiva	Motora	Estende tolerância/“i-frames”.
Pontos de Controle de Subchefe	Motora, Cognitiva	Mantém progresso parcial em lutas longas.
Assistência de Navegação	Visual, Cognitiva, Motora	Orienta a câmera para o objetivo.
Tempo dos Enigmas	Cognitiva, Visual, Motora	Estende tempo e tolerância em puzzles.
Assistência de Mira (Enigmas)	Visual, Motora, Cognitiva	Fixa mira em pontos de puzzle.
Caminho do Machado	Visual, Cognitiva	Exibe trajetória do machado retornando.
Filtro de Cores (Daltonismo)	Visual	Ajusta paleta de cores para daltonismo.
Visualização do Controle	Visual, Cognitiva	Mostra inputs na tela em tempo real.
Tamanho do Texto da IU	Visual	Amplia textos da interface para leitura confortável.
Tamanho dos Ícones	Visual	Redimensiona ícones da interface.
HUD de Alto Contraste	Visual, Cognitiva	Escurece fundo da HUD para destacar elementos.
Redução de Clarões	Visual	Atenua flashes de tela inteira.
Granulação de Filme	Visual, Cognitiva	Ajusta/no reduz granulação cinematográfica.
Exibição em Alto Contraste	Visual, Cognitiva	Aplica paletas que destacam personagens, inimigos e objetivos do cenário.
Cenas em Alto Contraste	Visual	Aplica contraste ampliado em cinemáticas.
Oscilação da Câmera Ambiental	Visual, Cognitiva	Controla balanços para reduzir enjoo.
Tremor da Câmera	Visual, Cognitiva	Suaviza tremores extremos.
Suavização de Cenas	Visual, Cognitiva	Estabiliza movimento em cinemáticas.
Desfoque de Movimento	Visual, Cognitiva	Ajusta a intensidade do motion blur.
Ponto Fixo	Visual, Cognitiva	Retículo fixo para referência visual.
Personalização do HUD	Visual, Cognitiva	Define modos de exibição do HUD (completo, imersivo, oculto ou personalizado) e permite ligar ou desligar bússola, barras de saúde, indicadores, notificações e mira.
Sinais Sonoros	Visual, Cognitiva	Emite sinais adicionais para ações de combate e travessia, com ajuste interno de volume.

Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Narrador de Tela	Visual, Cognitiva	Narra menus e elementos da interface, com ajuste interno de volume.
Audiodescrição	Visual, Cognitiva	Descreve ações e cenas nas cinemáticas.
Glossário de Sons	Auditiva, Visual, Cognitiva	Guia que ensina o significado dos sinais sonoros do jogo.
Configurações de áudio (mixagem)	Auditiva, Visual, Cognitiva	Ajusta separadamente o volume geral, diálogos, música, efeitos e alto-falante do controle para equilibrar a experiência sonora.
Idioma do Texto	Auditiva, Visual, Cognitiva	Define o idioma da interface, menus e textos.
Idioma das Falas	Auditiva, Cognitiva	Seleciona a dublagem para melhor compreensão oral.
Legendas	Auditiva, Visual, Cognitiva	Exibe diálogos em texto, com ajustes integrados de cor, tamanho, fundo, desfoque e indicadores de direção.
Legendas descritivas	Auditiva, Visual, Cognitiva	Exibe textos que representam sons não verbais, com ajustes integrados de cor, tamanho, fundo, desfoque e indicadores de direção.
Predefinição de Acessibilidade Visual	Visual	Pacote que aumenta contraste/legibilidade e automatiza navegação básica.
Predefinição de Acessibilidade Auditiva	Auditiva	Pacote com legendas ampliadas, indicadores e reforços visuais.
Predefinição de Redução de Movimento	Cognitiva, Visual, Motora	Pacote que reduz tremores, borrões e oscilações de câmera.
Predefinição de Acessibilidade Motora	Motora	Pacote que automatiza combate/travessia e simplifica comandos.

Fonte: dados coletados pelo autor mediante inspeção dos menus de acessibilidade do jogo *God of War Ragnarök*.

O Gráfico 3 apresenta a distribuição das funcionalidades por grupo de deficiência, permitindo visualizar um certo equilíbrio quantitativo entre as categorias contempladas (com exceção da auditiva), realçando a ênfase do jogo em recursos voltados à percepção visual, ao suporte cognitivo e à redução de barreiras motoras.

Gráfico 3: Distribuição das funcionalidades de acessibilidade por tipo de deficiência em *God of War Ragnarök*



Fonte: elaborado pelo autor a partir da análise das funcionalidades disponíveis em *God of War Ragnarök*.

As soluções oferecidas mostram como ajustes de controle, suporte visual e ferramentas de orientação podem ser incorporados ao gameplay sem alterar a estrutura central do jogo. Em *God of War Ragnarök*, esses recursos aparecem distribuídos pelos diferentes sistemas — combate, navegação, interface e leitura de ambiente — permitindo que jogadores com perfis variados configurem o nível de apoio necessário para prosseguir.

4.4 Forza Motorsport (2023)

Forza Motorsport representa um avanço significativo na acessibilidade dentro do gênero de simuladores de corrida, destacando-se pela incorporação de tecnologias voltadas especialmente para jogadores cegos ou com baixa visão. A Turn 10 Studios adotou uma abordagem centrada na experiência sensorial, utilizando feedback auditivo detalhado, sinais espaciais e padrões hápticos para transmitir informações tradicionalmente dependentes da visão — como trajetória, proximidade de curvas, limites de pista e ritmo de frenagem.

A Tabela 4 reúne todas as funcionalidades catalogadas, classificadas de acordo com os quatro grupos de deficiência. Os recursos variam desde assistências motoras e ajustes de controle até um complexo sistema de navegação sonora, permitindo que pessoas com deficiência visual possam competir, treinar e participar de todas as modalidades do jogo sem intermediários. Muitos desses recursos também beneficiam categorias cognitivas e auditivas, reforçando o caráter multifuncional das soluções implementadas.

Tabela 4: Funcionalidades de acessibilidade identificadas em *Forza Motorsport*.

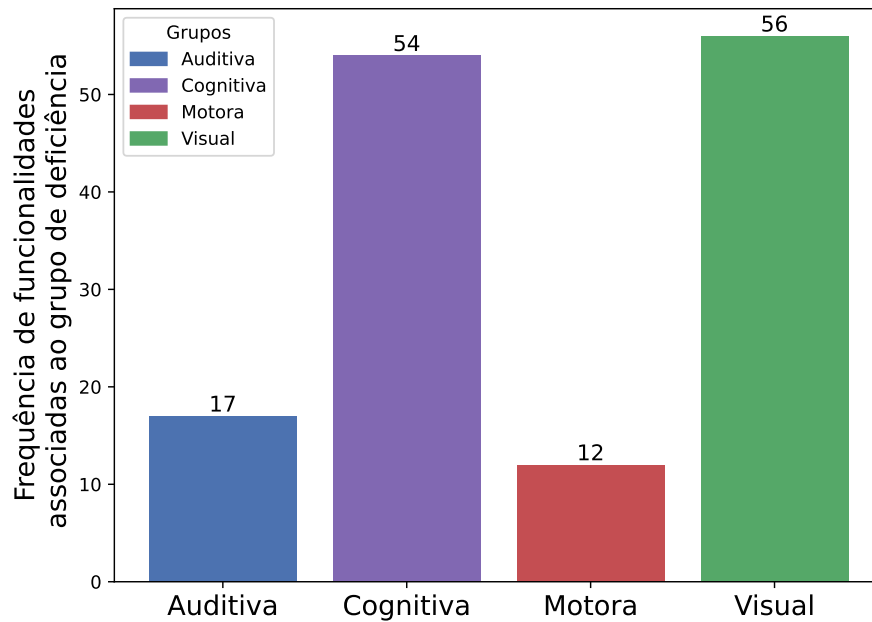
Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Narração Otimizada (preset)	Visual, Cognitiva	Ativa um perfil de baixa verbosidade para o narrador de tela, com leitura mais resumida dos elementos da interface.
Assistência de Pilotagem para Cegueira (preset)	Visual, Cognitiva, Motora	Guia direção com áudio 3D e vibração, indicando curvas e limites.
Baixa Visão (preset)	Visual, Cognitiva	Aumenta contraste/tamanho e destaca elementos críticos do HUD.
Comunicações Baseadas em Texto (preset)	Auditiva, Cognitiva	Converte voz ↔ texto no chat online.
Assistências Profundas de Condução (preset)	Motora, Cognitiva, Visual	Frenagem/direção automáticas para dirigir com menos precisão manual e leitura da pista.
Remapeamento Completo de Controles	Motora, Cognitiva, Visual	Redefine botões/eixos e salva perfis para diferentes necessidades.
Câmeras de condução	Visual, Cognitiva	Alterna entre perspectivas como para-choque, capô, cockpit, piloto e câmeras traseiras durante a corrida.
Campo de visão personalizado por câmera	Visual, Cognitiva	Define um FOV específico para cada câmera de condução, ajustando abertura e sensação de velocidade.
Predefinições de Assistências Globais	Motora, Cognitiva, Visual	Aplica pacotes de freio, direção, tração e estabilidade.
Linha Sugerida	Visual, Cognitiva	Mostra linha ideal e frenagem por cor.
Freios Assistidos	Motora, Cognitiva, Visual	Automatiza ou estabiliza frenagem (inclui ABS).
Aceleração Assistida	Motora, Cognitiva, Visual	Mantém aceleração automática, reduzindo esforço contínuo e decisão.
Direção Assistida	Motora, Cognitiva, Visual	Ajusta esterçamento conforme a linha ideal.
Tração/Estabilidade	Motora, Cognitiva, Visual	Controla derrapagem e estabilidade do carro.
Transmissão	Motora, Cognitiva, Visual	Alterna entre câmbio automático e modos manuais.
Assistências Adicionais (pit/limites)	Motora, Cognitiva, Visual	Automatiza pit/reset e auxilia no respeito aos limites da pista.
Colisões entre Carros (solo)	Cognitiva, Motora, Visual	Remove colisões em solo, reduzindo caos visual e esforço motor.
Guia de Direção (áudio)	Visual, Cognitiva	Indica linha ideal por áudio para quem não pode depender da visão plena.
Navegação de Curvas (voz)	Visual, Cognitiva	Narra direção/intensidade das curvas para orientar quem tem baixa visão.
Sinalizações de Curva (bipes)	Visual, Cognitiva	Bipes marcam fases da curva auxiliando direção sem dependência total da visão.
Sinal de Tomada pela IA	Visual, Cognitiva	Indica de forma clara quando a IA assume ou devolve o controle.

Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Sinalizações de Desaceleração	Visual, Cognitiva	Alerta quando e quanto reduzir velocidade.
Sinalizações de Limite de Pista	Visual, Cognitiva	Indica proximidade das bordas da pista.
Sinais de Marcha/Troca	Visual, Cognitiva	Voz/tons informam marchas e momentos ideais de troca.
Sinal de Contramão	Visual, Cognitiva	Alerta direção incorreta para correção rápida.
Filtro Daltônico Mundial	Visual	Ajusta cores do jogo para diferentes daltonismos.
Modo Daltônico da IU	Visual	Aplica filtro de cor à interface e ícones.
Aumento do Contraste da Interface	Visual, Cognitiva	Melhora contraste de menus e HUD, facilitando leitura.
Planos de Fundo com Movimento	Visual, Cognitiva	Remove fundos animados que causam distração.
Modo de Contraste do HUD	Visual, Cognitiva	Destaca informações críticas do HUD sobre o cenário.
Dimensionamento de Texto do HUD	Visual	Amplia textos exibidos durante a corrida.
Tamanho do Texto do Menu	Visual	Aumenta tamanho de textos em menus.
Elementos Personalizáveis do HUD	Visual, Cognitiva	Permite ativar/ocultar espelho, mapa, barras e indicadores.
Feed: Jogador Entra no Lobby	Cognitiva, Visual, Auditiva	Notifica entrada de participantes na sessão.
Feed: Bate-Papo Rápido	Cognitiva, Visual, Auditiva	Mostra e sinaliza mensagens rápidas no feed.
Feed: Recorde Pessoal	Cognitiva, Visual, Auditiva	Notifica recordes de segmentos.
Feed: Pontuação do Segmento	Cognitiva, Visual, Auditiva	Exibe pontuação ao finalizar trechos.
Feed: Subida de Nível do Carro	Cognitiva, Visual, Auditiva	Indica evolução do carro.
Feed: Experiência Ganha	Cognitiva, Visual, Auditiva	Mostra XP obtida e motivo.
Feed: Desgaste de Pneus / Combustível	Cognitiva, Visual, Auditiva	Mostra níveis críticos de desgaste e combustível.
Feed: Volta Pulada	Cognitiva, Visual, Auditiva	Explica volta inválida ou reinício.
Feed: Penalidades	Cognitiva, Visual, Auditiva	Exibe e sinaliza penalidades aplicadas.
Feed: Desqualificações	Cognitiva, Visual, Auditiva	Informa desclassificações com reforço sonoro/visual.
Límite: Visibilidade do Bate-Papo Rápido	Cognitiva, Visual, Auditiva	Define por quanto tempo o menu de chat rápido permanece na tela.
Límite: Visibilidade das Frases	Cognitiva, Visual, Auditiva	Ajusta duração das mensagens na tela.
Narrador de Tela	Visual, Cognitiva	Lê elementos da interface com opções de voz/velocidade.
Ler Tipo de Controle	Visual, Cognitiva	Narra o tipo de componente (botão/slider/seletor).
Ler Posição da Lista	Visual, Cognitiva	Narra posição e total de itens em listas longas.
Ler Grupo Selecionado	Visual, Cognitiva	Informa qual seção de menu está ativa.
Ler Opção Selecionada	Visual, Cognitiva	Narra a opção atualmente destacada.
Ler Valor Selecionado	Visual, Cognitiva	Diferencia o nome da configuração do valor escolhido.
Ler Dicas de Botão	Visual, Cognitiva	Narra dicas contextuais de comandos.
Audiodescrição	Visual, Cognitiva	Descreve ações e cenas em cinemáticas.
Voz em Texto	Auditiva, Cognitiva	Transcreve chat de voz em texto.
Texto em Voz	Visual, Cognitiva, Motora	Lê em voz alta mensagens escritas, reduzindo leitura e digitação.
Mixagem Personalizada de Áudio	Auditiva, Cognitiva, Visual	Ajusta volumes de voz, música, motor, pneus e HUD.
Idioma do Jogo (global)	Cognitiva, Auditiva, Visual	Define idioma de interface, legendas e dublagem.
Legendas	Auditiva, Visual, Cognitiva	Exibe falas em texto com parâmetros integrados de tamanho e plano de fundo/opacidade para melhorar contraste e legibilidade.

Fonte: dados coletados pelo autor mediante inspeção dos menus de acessibilidade do jogo *Forza Motorsport*.

O Gráfico 4 apresenta a distribuição dessas funcionalidades por tipo de deficiência, evidenciando a ênfase em recursos cognitivos e visuais — característica que reflete a complexidade informacional própria dos simuladores de corrida e a necessidade de múltiplos canais sensoriais para orientar o jogador.

Gráfico 4: Distribuição das funcionalidades de acessibilidade por tipo de deficiência em *Forza Motorsport*



Fonte: elaborado pelo autor a partir da análise das funcionalidades disponíveis em *Forza Motorsport*.

A integração de feedback sonoro detalhado, opções de personalização visual e assistências de direção permite que *Forza Motorsport* adapte informações essenciais da condução — como trajetória, velocidade, frenagem e limites de pista — para diferentes formatos perceptivos. Esses recursos tornam a experiência mais acessível a jogadores com deficiência visual ou dificuldades motoras, especialmente em um gênero tradicionalmente dependente de respostas visuais rápidas e controle preciso.

4.5 Prince of Persia: The Lost Crown (2024)

A análise de *Prince of Persia: The Lost Crown* revela um conjunto de funcionalidades de acessibilidade distribuído entre aspectos perceptivos, cognitivos e motores, com foco em oferecer suporte durante navegação, exploração e leitura do ambiente. Embora o título não apresente o mesmo volume de recursos de customização visto em produções da Sony ou da Naughty Dog, ele se destaca por integrar suas opções de forma coerente ao ritmo e à estrutura do gênero *metroidvania*. Elementos como modos de contraste, ajustes de áudio individualizados, assistências de mira e movimento e sistemas de feedback visual adaptado colaboram para reduzir barreiras comuns em jogos baseados em plataforma, precisão e memória espacial.

Uma contribuição particular do jogo é a mecânica dos “fragmentos de memória”, que permite ao jogador registrar visualmente pontos do mapa através de capturas integradas. Esse recurso funciona como uma ferramenta cognitiva de apoio à navegação, mitigando dificuldades relacionadas à orientação espacial e à recordação de caminhos — limitações especialmente relevantes em jogos com progressão não linear. A implementação de assistências complementares, como indicadores visuais, opções de personalização de interface e ajustes de intensidade de efeitos, contribui para tornar a experiência mais estável para jogadores com baixa visão, dificuldades de processamento

visual ou sensibilidade a estímulos.

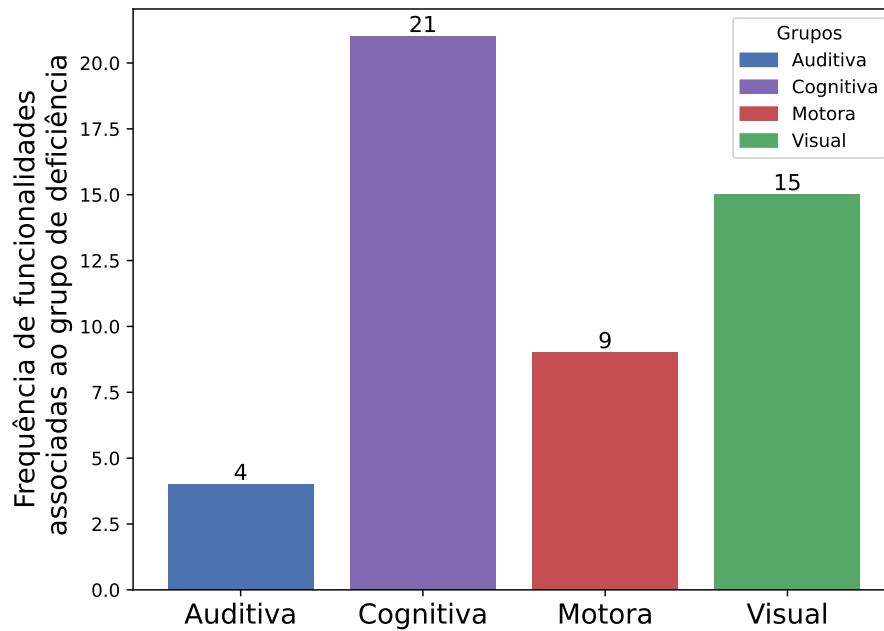
A Tabela 5 apresenta a listagem completa das funcionalidades identificadas. O Gráfico 5, por sua vez, sintetiza a distribuição dessas opções entre os quatro grupos de deficiência analisados.

Tabela 5: Funcionalidades de acessibilidade identificadas em *Prince of Persia: The Lost Crown*.

Funcionalidade	Tipos de Deficiência	Descrição sucinta
Nível de vibração do controle	Motora, Cognitiva	Ajusta a intensidade da vibração do controle para adaptar o retorno tátil às preferências do jogador.
Inversão dos eixos X e Y	Motora, Cognitiva	Inverte os eixos horizontal e vertical dos analógicos, alinhando a orientação da câmera e dos movimentos ao hábito do jogador.
Remapeamento de controles	Motora, Cognitiva, Visual	Permite atribuir ações como ataque, aparo, esquiva, salto, poção e habilidades a diferentes botões do controle.
Alternância de Modo de Jogo	Cognitiva, Visual	Troca dinâmica entre Exploração e Guiado para controlar a carga de navegação.
Tremor da Tela	Visual, Cognitiva	Desativa tremores da câmera para reduzir enjoo e facilitar o foco visual.
Marcadores de Interação	Cognitiva, Visual	Exibe ícones sobre objetos interativos para reduzir varredura visual.
Reação de Ataque Especial	Visual, Cognitiva	Realça visualmente ataques especiais/irresistíveis para leitura rápida em combate.
Assistência de Mira em Combate Físico	Motora, Cognitiva	Personagem se volta ao inimigo ao atacar, reduzindo precisão direcional.
Força da Assistência de Mira	Motora, Cognitiva	Ajuste Normal/Forte para aumentar a correção de mira conforme necessidade.
Assistência de Plataforma	Motora, Cognitiva	Portais para pular trechos de plataforma difíceis, mantendo o fluxo narrativo.
Descongelamento Automático	Motora, Cognitiva	Remove “mash” de botões para sair de gelo/controle, automatizando a ação.
Aparo Multidirecional	Motora, Cognitiva	Permite apara ataques mesmo sem estar virado ao inimigo.
Modos de Jogo: Exploração e Guiado	Cognitiva, Visual	Modo Exploração minimiza marcadores; Modo Guiado adiciona objetivos/caminhos no mapa.
Mecânica: Fragmentos de Memória	Cognitiva, Visual	Captura imagens do cenário no mapa como “anotações visuais” para navegação e retorno.
Modo de Alto Contraste	Visual, Cognitiva	Três predefinições que destacam personagem/inimigos/plataformas do fundo.
Ocultar HUD	Visual, Cognitiva	Esconde a interface para reduzir distrações e sobrecarga sensorial.
Opacidade do cronômetro e do fundo	Visual	Ajusta a transparência do cronômetro e da área de fundo, equilibrando contraste com o cenário.
Mixagem de Áudio (música, efeitos, narração, menu)	Auditiva, Cognitiva, Visual	Ajusta volumes de música, efeitos, narração, UI e voz, permitindo destacar camadas sonoras relevantes, reduzir sobrecarga e priorizar informações essenciais.
Idioma das Falas / Dublagem	Auditiva, Cognitiva, Visual	Seleciona idioma das falas para melhor compreensão oral.
Idioma do Texto	Auditiva, Visual, Cognitiva	Define idioma dos menus, textos, interface.
Legendas	Auditiva, Visual, Cognitiva	Ativa/desativa legendas para diálogos, com ajustes integrados de tamanho do texto, fundo (vazio, semitransparente ou preenchido) e fonte alternativa mais legível.
Níveis e Personalização de Dificuldade	Cognitiva, Motora, Visual	Quatro níveis e ajuste fino (dano, vida, aparo, esquiva, Athra) modificáveis a qualquer momento.

Fonte: dados coletados pelo autor mediante inspeção dos menus de acessibilidade do jogo *Prince of Persia: The Lost Crown*.

Gráfico 5: Distribuição das funcionalidades de acessibilidade por tipo de deficiência em *Prince of Persia: The Lost Crown*



Fonte: elaborado pelo autor a partir da análise das funcionalidades disponíveis em *Prince of Persia: The Lost Crown*.

Por fim, observa-se que o jogo adota um conjunto moderado, porém bem direcionado, de soluções voltadas a facilitar leitura de ambiente, navegação e execução de ações em tempo real. Em especial, sua combinação de ajustes visuais, assistências de movimento e ferramentas de registro espacial demonstra uma tentativa de equilibrar acessibilidade com a dinâmica característica do gênero. Esses resultados preliminares servirão de base para a análise comparativa mais aprofundada apresentada na próxima seção.

5 Discussão

A análise conjunta das funcionalidades catalogadas e da checklist adaptada da GAG permite identificar padrões relevantes sobre como os vencedores do prêmio *Inovação em Acessibilidade* (2020–2024) têm abordado a inclusão em jogos digitais. Os resultados revelam avanços significativos em múltiplas dimensões da acessibilidade, mas também evidenciam lacunas amplamente discutidas pela literatura, especialmente no que diz respeito às necessidades associadas à deficiência cognitiva. Mota e Duarte [9] observam que esse tipo de deficiência, embora frequentemente discutido no contexto de jogos sérios, “muitas vezes não é abordado explicitamente como acessibilidade”, e que poucos títulos comerciais incorporam adaptações projetadas especificamente para esse público. Essa constatação ajuda a contextualizar os resultados observados neste estudo.

Ao considerar as tabelas e gráficos de barra apresentados na Seção 4 (Tabelas 1, 2, 3, 4, 5 e Gráficos 1, 2, 3, 4 e 5), nota-se que a deficiência cognitiva aparece recorrentemente entre as categorias mais contempladas em termos quantitativos. No entanto, uma leitura qualitativa das funcionalidades catalogadas revela que praticamente nenhuma delas é projetada exclusivamente para demandas cognitivas: quase sempre atuam em conjunto com dimensões visuais, motoras ou

auditivas. Essa diferença entre *quantidade* e *foco específico* dialoga com críticas recentes na literatura de Interação Humano-Computador (IHC). Estudos sobre neurodivergência em jogos digitais [16] apontam que muitas necessidades cognitivas permanecem invisíveis no design tradicional, resultando em soluções que ajudam indiretamente, mas que raramente enfrentam de forma direcionada as barreiras vivenciadas por esses jogadores. A predominância de funcionalidades compartilhadas observada nos dados reforça esse cenário: há suporte cognitivo, mas raramente há acessibilidade cognitiva *intencional*.

Durante a aplicação da checklist, emergiram duas categorias adicionais — *Fala* e *Geral* — que não haviam sido mencionadas nas seções anteriores por não integrarem o conjunto clássico de categorias de deficiência (visual, auditiva, motora e cognitiva) adotado neste trabalho. Essas categorias pertencem exclusivamente à estrutura da GAG e abrangem aspectos importantes de acessibilidade que não se alinham diretamente às definições jurídicas do Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), o qual não apresenta uma definição formal de “deficiência de fala”. Ainda assim, ambas se mostraram essenciais para compreender características amplas de acessibilidade nos jogos analisados.

A categoria *Fala* compreende diretrizes relacionadas ao uso de voz como método de interação e às alternativas oferecidas quando o jogador não pode ou não deseja se comunicar verbalmente. Inclui preferências de comunicação, substitutos visuais ao chat de voz e critérios mínimos para reconhecimento de fala. Embora não correspondam necessariamente a uma limitação sensorial específica, refletem barreiras funcionais frequentes em ambientes multijogador.

A categoria *Geral*, por sua vez, agrupa diretrizes estruturais e transversais, como ajustes de dificuldade, mecanismos de salvamento, modos de assistência, participação de pessoas com deficiência em testes e transparência das informações de acessibilidade nos materiais do jogo. São elementos que não se vinculam a um único tipo de deficiência, mas que têm impacto significativo em múltiplos perfis de jogador.

Com essa estrutura estabelecida, tornou-se possível aplicar o sistema de pontuação que fundamenta o gráfico de radar. Cada diretriz da checklist foi associada a uma entre quatro respostas possíveis, às quais foram atribuídos valores numéricos padronizados para permitir a comparação entre categorias e jogos. As respostas possíveis foram:

- *Não Relevante*: 0
- *Não*: 0
- *Parcialmente*: 0,5
- *Sim*: 1

Além disso, como as diretrizes da GAG são organizadas em três níveis de complexidade, cada uma recebeu um peso específico que reflete o grau de maturidade esperado para sua implementação. Os pesos considerados neste trabalho foram:

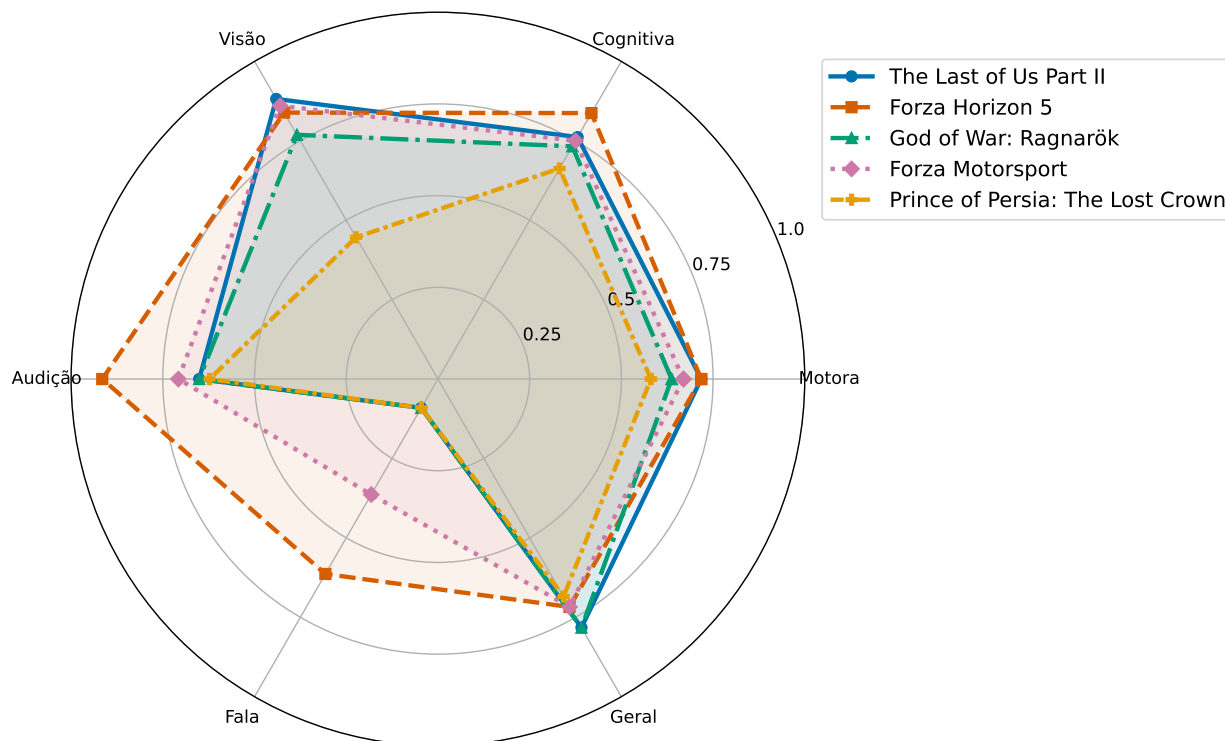
- Diretrizes **básicas**: peso 1,0
- Diretrizes **intermediárias**: peso 1,5
- Diretrizes **avanzadas**: peso 2,0

A pontuação final de cada categoria resulta da soma ponderada dessas respostas, normalizada pelo total de diretrizes avaliadas — incluindo as classificadas como *Não Relevante*, que permanecem

no denominador. Essa escolha metodológica garante comparabilidade entre os jogos, mas também gera efeitos importantes quando diretrizes inteiras não se aplicam a determinados títulos, como ocorre em jogos exclusivamente single-player.

O Gráfico 6 apresenta a síntese visual das pontuações resultantes. O gráfico reúne o desempenho relativo dos cinco jogos nas seis categorias analisadas — Motora, Cognitiva, Visual, Auditiva, Fala e Geral — permitindo comparar padrões, identificar lacunas e observar áreas de destaque.

Gráfico 6: Radar de Acessibilidade por Categoria para os Jogos Vencedores em Inovação em Acessibilidade (2020-2024)



Fonte: elaborado pelo autor a partir da checklist adaptada da GAG e da análise das funcionalidades de acessibilidade dos cinco jogos analisados.

A interpretação do radar exige atenção a um ponto metodológico central: diretrizes classificadas como *Não Relevante* não foram removidas do cálculo. Embora tenham peso zero, elas reduzem a média final das categorias às quais pertencem. Isso afeta principalmente jogos de um jogador (*single-player*) — como *The Last of Us Part II*, *God of War Ragnarök* e *Prince of Persia: The Lost Crown* — que receberam maior número de entradas *Não Relevante* em diretrizes de comunicação online. Em contraste, *Forza Horizon 5*, por incluir funcionalidades sociais mais robustas, acumula menos diretrizes não aplicáveis, resultando em pontuações relativamente mais altas nessas categorias. Isso explica parte do destaque visual que o jogo apresenta no radar, sem indicar superioridade absoluta em termos de acessibilidade.

Apesar das limitações inerentes à métrica quantitativa, o radar evidencia alguns padrões positivos entre os títulos analisados. Observa-se uma recorrência consistente de soluções em categorias como *Visual* e *Geral*, indicando que certos elementos — como ajustes de contraste, legendas, modos de assistência e mecanismos de preservação de configurações — aparecem repetidamente entre os jogos premiados. Embora esse padrão não permita generalizações sobre a indústria como um todo,

ele sugere a existência de um conjunto de práticas que tende a caracterizar produções reconhecidas por excelência em acessibilidade, funcionando quase como uma “fórmula” adotada por títulos que se destacam na área.

Esses resultados reforçam que a acessibilidade em jogos é um campo multidimensional, cuja avaliação não pode se restringir à contagem de funcionalidades. Jogos com um grande volume de recursos, como *The Last of Us Part II*, podem apresentar médias menores devido ao enquadramento metodológico, enquanto títulos com escopo mais compacto, como *Prince of Persia: The Lost Crown*, destacam-se por soluções específicas, como a mecânica inovadora de fragmentos de memória. Assim, análises robustas devem combinar quantidade, qualidade e pertinência contextual ao discutir práticas de design inclusivo.

Principais lições observadas

- A deficiência cognitiva aparece com alta incidência numérica, mas raramente é contemplada por funcionalidades projetadas especificamente para esse público.
- Funcionalidades cognitivas tendem a ser compartilhadas com categorias visuais e motoras, indicando suporte indireto, mas pouca intencionalidade.
- Jogos single-player acumulam mais diretrizes não aplicáveis na checklist, afetando sua posição relativa no radar.
- Acessibilidade não deve ser avaliada apenas pela quantidade de funcionalidades, mas pela *qualidade, adequação e inovação* das soluções implementadas.
- Abordagens estruturais de acessibilidade — ajustes de dificuldade, salvamento, modos de assistência — aparecem consolidadas entre os títulos analisados.
- Soluções inovadoras e pontuais, como os fragmentos de memória de *Prince of Persia: The Lost Crown*, podem ter impacto significativo mesmo em jogos com menor quantidade total de funcionalidades de acessibilidade.

6 Conclusão

A análise realizada ao longo deste trabalho evidencia que a acessibilidade em jogos digitais avançou de maneira significativa na última década, especialmente quando observada sob a lente dos jogos reconhecidos pelo prêmio *Inovação em Acessibilidade* (2020–2024). Os cinco títulos estudados — *The Last of Us Part II*, *Forza Horizon 5*, *God of War Ragnarök*, *Forza Motorsport* e *Prince of Persia: The Lost Crown* — demonstram como diferentes abordagens de design, técnicas e mecânicas podem contribuir para ampliar o acesso de jogadores com variados perfis de deficiência. Embora apresentem propostas distintas, esses jogos convergem em um aspecto central: tratam a acessibilidade não como um recurso suplementar, mas como parte integrante da experiência de jogo.

As análises das funcionalidades e da checklist adaptada da *Game Accessibility Guidelines* (GAG) revelam um cenário multifacetado. De um lado, observam-se avanços substantivos em categorias como visão, motricidade e percepção auditiva, representados por soluções que se tornaram recorrentes entre os vencedores — ajustes visuais, modos de assistência, opções de remapeamento e ferramentas de navegação acessível. Esses padrões sugerem a consolidação de um conjunto de práticas eficazes entre os jogos de destaque na área, funcionando como um ponto de referência para o desenvolvimento contemporâneo.

Por outro lado, persistem desafios importantes. A deficiência cognitiva, embora apareça como uma das categorias mais contempladas em termos quantitativos, continua sendo pouco tratada de forma realmente direcionada. As funcionalidades classificadas como cognitivas atuam, na maior parte das vezes, de modo indireto, acompanhando intervenções visuais, motoras ou auditivas, mas raramente são pensadas especificamente para esse público. Esse padrão reforça o que apontam Mota e Duarte [9], que destacam a escassez de adaptações projetadas para jogadores com dificuldades cognitivas, e também o que discutem estudos recentes em IHC [16], que mostram como necessidades de pessoas neurodivergentes tendem a ser ignoradas ou tratadas de maneira superficial no design de jogos. Assim, os resultados deste trabalho sugerem que a acessibilidade cognitiva ainda é um campo pouco explorado e que merece investigação mais profunda em pesquisas futuras.

Outro ponto relevante diz respeito às limitações da própria avaliação quantitativa. A análise baseada em checklist, embora valiosa para comparar tendências, não captura completamente o impacto qualitativo das funcionalidades. Questões como inovação, pertinência contextual, coerência com o gênero do jogo e integração orgânica à jogabilidade não se traduzem em pontuações. Jogos de um jogador, por exemplo, exibem desempenho inferior em categorias relacionadas à comunicação online não porque ofereçam menos acessibilidade, mas porque tais diretrizes não se aplicam ao seu formato. Essa assimetria reforça a importância de combinar métodos quantitativos e qualitativos ao discutir acessibilidade.

O estudo também apresenta limitações inerentes ao seu escopo. A seleção de apenas cinco jogos, ainda que todos premiados internacionalmente, não representa a totalidade da indústria. Além disso, a catalogação manual das funcionalidades, embora conduzida de maneira criteriosa, pode estar sujeita a interpretações individuais sobre o enquadramento de determinadas categorias. Futuras pesquisas podem ampliar o conjunto de jogos analisados, incorporar métricas complementares, investigar recepção de jogadores com deficiência ou explorar como práticas de acessibilidade são integradas, mantidas e atualizadas ao longo do ciclo de vida dos jogos.

Por fim, este trabalho reforça que a acessibilidade em jogos digitais é um campo em evolução contínua, impulsionado tanto por avanços tecnológicos quanto por transformações sociais. Os títulos analisados demonstram que é possível desenvolver experiências acessíveis sem comprometer profundidade narrativa, expressividade estética ou complexidade mecânica. Mais do que identificar recursos isolados, a pesquisa evidencia que a acessibilidade se fortalece quando tratada como parte estrutural do design, um princípio que, ao ser difundido, tem potencial para ampliar não apenas o público alcançado pelos jogos, mas também a qualidade da experiência oferecida.

Espera-se que os resultados aqui apresentados contribuam para o debate sobre práticas inclusivas e incentivem novas investigações, consolidando o papel da acessibilidade como dimensão central na criação de jogos digitais mais justos, acolhedores e diversificados.

Referências

- [1] AGUADO-DELGADO, J., GUTIÉRREZ-MARTÍNEZ, J.-M., HILERA, J. R., DE MARCOS, L., AND OTÓN, S. Accessibility in video games: A systematic review. *Universal Access in the Information Society* 19, 1 (2020), 169–193.
- [2] BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015: Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência), 2015. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Acesso em: 4 nov. 2025.
- [3] CAN I PLAY THAT? Accessibility reviews and resources for disabled gamers. <https://caniplaythat.com>, 2025. Accessed: 4 Nov. 2025.

- [4] CENTRE FOR EXCELLENCE IN UNIVERSAL DESIGN. The 7 principles of universal design. <https://universaldesign.ie/about-universal-design/the-7-principles/>, 2024. Acesso em: 4 nov. 2025.
- [5] FEDORENKO, I. Analysis of the technologies and techniques in accessibility features of video games, 05 2024.
- [6] FILMAFFINITY. Tga - the game awards - best innovation in accessibility: All winners. https://www.filmaffinity.com/us/awards-history.php?cat-id=tga_best_accessibility, 2025. Acesso em: 4 nov. 2025.
- [7] GAME ACCESSIBILITY GUIDELINES. Game accessibility guidelines: A reference for inclusive game design. <https://gameaccessibilityguidelines.com/full-list/>, 2024. Accessed: 4 Nov. 2025.
- [8] KIECKO, E. Accessibility of video games in the context of disability. a historical overview. *Quart* (07 2024), 76–99.
- [9] MOTA, V., AND DUARTE, E. 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* (Porto Alegre, RS, Brasil, 2025), SBC, pp. 753–768.
- [10] MOTA, V. F. Guia para estudo de acessibilidade em jogos digitais: checklist adaptado da game accessibility guidelines. Material de referência cedido pela autora para fins acadêmicos. Instituto de Computação, UNICAMP, Campinas, SP; Colégio Técnico, UFMG, Belo Horizonte, MG, 2024.
- [11] NAUGHTY DOG. The last of us part ii, 2020. Video game, PlayStation 4.
- [12] PLAYGROUND GAMES. Forza horizon 5, 2021. Video game, Xbox Series X/S and PC.
- [13] SANTA MONICA STUDIO. God of war ragnarök, 2022. Video game, PlayStation 4/5.
- [14] SILVA, H., SOUZA, I., AND SANTOS, I. 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* (Porto Alegre, RS, Brasil, 2024), SBC, pp. 199–208.
- [15] SOUZA, A. Design universal e design inclusivo: transformações para uma nova aplicação. *Revista de Design da UEMG* (2020), 20–36. Disponível em: <https://repositorio.uemg.br/handle/123456789/1334>. Acesso em: 4 nov. 2025.
- [16] SPIEL, K., AND GERLING, K. The purpose of play: How hci games research fails neurodivergent populations. *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.* 28, 2 (Apr. 2021).
- [17] TURN 10 STUDIOS. Forza motorsport, 2023. Video game, Xbox Series X/S and PC.
- [18] UBISOFT MONTPELLIER. Prince of persia: The lost crown, 2024. Video game, Multi-platform.
- [19] ZANETTI ALVES, L., AUGUSTO PEREIRA LOPES, M., CRISTOFORI SIMÕES IZELLE, P. H., AND MARIA CARDOSO GARONE, P. Acessibilidade em jogos digitais: Análise de recursos para pessoas com baixa visão. *AEC&D - Arte, Educação, Comunicação & Design* 4, 1 (07 2023), 41–54.

A Descrição completa das funcionalidades de acessibilidade - The Last of Us Part II (2020)

Este apêndice apresenta as descrições detalhadas das funcionalidades de acessibilidade disponíveis em *The Last of Us Part II* (2020). As informações aqui reunidas correspondem ao levantamento técnico realizado durante a análise do jogo, incluindo todas as opções identificadas nos menus de acessibilidade e suas respectivas variações funcionais. O objetivo deste apêndice é documentar de forma integral a implementação prática dos recursos, servindo como referência técnica complementar às discussões presentes no corpo do trabalho.

A.1 Personalização Completa de Controles

Sistema que permite reorganizar integralmente todos os comandos do jogo, incluindo botões, analógicos e ações de interface. O jogador pode trocar todos os botões e também alterar o comportamento dos analógicos.

O menu oferece três esquemas predefinidos:

- Padrão;
- Apenas mão direita;
- Apenas mão esquerda.

Além disso, permite criar e salvar até três perfis personalizados.

As opções de configuração incluem:

- Trocar as funções do analógico esquerdo com o direito (mover o personagem com o analógico R e mover a câmera com o analógico L);
- Alterar a orientação física do controle para:
 - *Padrão*;
 - *Vertical para a esquerda*;
 - *Vertical para a direita*;
 - *Invertido* (controle de cabeça para baixo).
- Inverter apenas o comportamento dos analógicos durante a mira;
- Remapear todos os botões individualmente.

A.2 Ajustes Contextuais de Controle

Conjunto de opções que modificam o esquema de comandos em situações específicas, como conduzir o barco, subir escadas ou cordas.

A.2.1 Controle de Barco

Muda os comandos para conduzir o barco.

- **Padrão:** use o analógico L para guiar e acelerar, e L2 para dar ré.
- **Alternativo:** mantenha pressionado R2 para acelerar e L2 para dar ré; use L para guiar.

A.2.2 Movimento em Corda/Escada

Muda os comandos direcionais ao subir ou descer cordas e escadas.

- **Personagem:** movimentos com o analógico L serão relativos ao corpo do personagem.
- **Câmera:** movimentos com o analógico L serão relativos à orientação da câmera.

A.2.3 Comando do Dedilhado no Violão

Define o método de interação no minigame do violão:

- **Vertical:** deslizar o dedo para cima/baixo no touch pad;
- **Horizontal:** deslizar lateralmente;
- **Pressionar:** utilizar o botão X (remapeável).

A.2.4 Corpo a Corpo ao Mirar

Ativa a execução de ataques corpo a corpo enquanto a mira está ativada, priorizando essa ação sobre disparar, usar luneta ou trocar de ombro.

A.3 Métodos de Entrada Alternativos: Pressionar, Manter ou Alternar

Opções que definem como comandos contínuos ou contextuais são executados, substituindo pressionamentos repetidos, permanentes ou alternados conforme a configuração selecionada.

A.3.1 Botões Pressionados Repetidamente

Muda o método para comandos que requerem pressionar botões repetidas vezes.

- **Pressionar (padrão):** pressione o botão repetidas vezes para prosseguir;
- **Manter pressionado:** mantenha pressionado o botão para prosseguir.

A.3.2 Combos Corpo a Corpo

Muda os comandos para realizar combos corpo a corpo.

- **Pressionar (padrão):** pressione \square repetidamente para realizar um combo corpo a corpo.
- **Manter pressionado:** mantenha \square pressionado para realizar um combo corpo a corpo.

A.3.3 Modo de Mira

Muda o comando para mirar.

- **Manter pressionado (padrão):** mantenha pressionado L2 para mirar. Solte para parar de mirar;
- **Alternar:** pressione L2 para mirar. Pressione L2 outra vez para parar de mirar.

A.3.4 Corrida

Muda os comandos para correr.

- **Manter pressionado (padrão):** mantenha L1 pressionado para correr; solte para parar.
- **Alternar:** mantenha L1 pressionado por pouco tempo para começar a correr; repita para parar.

A.3.5 Fabricação

Muda o comando para fabricar itens e fazer melhorias.

- **Manter pressionado (padrão):** mantenha X pressionado para começar a fabricar; solte para cancelar.
- **Pressionar:** pressione X para começar a fabricar; pressione novamente para cancelar.

A.3.6 Troca de Arma na Mochila

Muda o comando para trocar as armas dos coldres.

- **Manter pressionado (padrão):** mantenha pressionado para acessar a troca de armas na mochila e solte para sair;
- **Pressionar:** mantenha pressionado para acessar a troca de armas na mochila e pressione outra vez para sair.

A.3.7 Disparo com Arco

Muda o comando para atirar com o arco.

- **Manter pressionado (padrão):** mantenha R2 pressionado enquanto mira para puxar a flecha; solte para disparar.
- **Pressionar:** pressione R2 enquanto mira para puxar a flecha automaticamente; pressione de novo para disparar.

A.3.8 Modo de Prender o Fôlego

Muda os comandos para prender o fôlego ao mirar. A habilidade “Prender o Fôlego” é uma melhoria de jogador desbloqueável.

- **Alternar (padrão):** pressione L3 ao mirar para prender o fôlego. Pressione L3 outra vez para soltar o ar;
- **Manter pressionado:** mantenha pressionado L3 ao mirar para prender o fôlego.

A.3.9 Modo de Escuta

Muda os comandos do modo de escuta.

- **Manter pressionado (padrão):** mantenha R1 pressionado para escutar; solte para parar.
- **Alternar:** mantenha R1 pressionado por pouco tempo para ativar; repita para desativar.

A.4 Câmera

O grupo *Câmera* reúne ajustes de sensibilidade, inversão de eixos e uso do sensor de movimento para controlar a rotação da câmera e da mira.

A.4.1 Sensibilidade da Câmera

Controla a velocidade de rotação da câmera em diferentes contextos. Todos os controles deslizantes variam de **1** a **100**.

- **Sensibilidade do Olhar X** — define a velocidade horizontal da câmera ao olhar fora do modo de mira;
- **Sensibilidade do Olhar Y** — define a velocidade vertical da câmera ao olhar fora do modo de mira;
- **Sensibilidade da Mira X** — define a velocidade horizontal da câmera ao mirar;
- **Sensibilidade da Mira Y** — define a velocidade vertical da câmera ao mirar;
- **Sensibilidade ao Mirar X** — ajusta a sensibilidade horizontal adicional aplicada ao entrar em mira;
- **Sensibilidade ao Mirar Y** — ajusta a sensibilidade vertical adicional aplicada ao entrar em mira;
- **Escala de Aceleração da Mira** — controla o quanto a velocidade da mira aumenta quando o analógico é mantido próximo do limite de inclinação;
- **Escala de Movimento da Mira** — ajusta a relação entre o movimento do analógico e a velocidade resultante da mira.

A.4.2 Inversão da Câmera

Inverte a direção de resposta da câmera e da mira em cada eixo, de forma independente. Cada opção pode ser configurada como *Desligado* (padrão) ou *Ligado*.

- **Inverter Olhar Y** — inverte cima/baixo ao olhar;
- **Inverter Mira Y** — inverte cima/baixo ao mirar;
- **Inverter Olhar X** — inverte esquerda/direita ao olhar;
- **Inverter Mira X** — inverte esquerda/direita ao mirar.

A.5 Mira com Função de Sensor de Movimento

Utiliza o giroscópio do controle para ajustar a mira por meio da rotação física do dispositivo.

- **Mira com Função de Sensor de Movimento** — ativa ou desativa o uso do sensor de movimento para mira;
- **Sensibilidade X** — ajusta a sensibilidade horizontal da mira por movimento;

- **Sensibilidade Y** — ajusta a sensibilidade vertical da mira por movimento;
- **Inverter Mira Y** — inverte o eixo vertical da mira ao usar o sensor de movimento;
- **Inverter Mira X** — inverte o eixo horizontal da mira ao usar o sensor de movimento.

Os controles deslizantes de *Sensibilidade X* e *Sensibilidade Y* variam de **1** a **20**.

A.6 Auxílios de Mira e Ação

Opções que automatizam tarefas relacionadas à mira, coleta de recursos e troca de armas.

A.6.1 Auxílio de Câmera

Vira a câmera automaticamente na direção para onde o personagem estiver se movendo. O auxílio pode ser limitado aos eixos *Horizontal* ou *Vertical*.

A.6.2 Mira Automática

Ao mirar, trava o retículo automaticamente nos inimigos. O alvo-padrão é o centro do corpo. A opção *Alvo Automático* faz a mira travar automaticamente no próximo inimigo, mesmo que ele não esteja visível na tela.

Parâmetro associado:

- **Intensidade da Mira Automática:** ajusta, em escala de 1 a 10, a força da atração da mira automática.

A.6.3 Mira Automática para Arremessos em Arco

Trava automaticamente a mira em inimigos ao mirar (L2) um objeto arremessável. No modo furtivo, mira tijolos e garrafas ligeiramente além do inimigo para facilitar distrações. A trajetória pode ser ajustada manualmente com o analógico direito.

Parâmetro associado:

- **Força da Mira Automática para Arremessos em Arco:** ajusta, em escala de 1 a 10, a intensidade da atração aplicada aos arremessos.

A.6.4 Troca Automática de Arma

Quando a munição da arma atual se esgota, troca automaticamente para outra arma coldreada.

A.6.5 Coleta Automática

Coleta automaticamente munição e componentes próximos.

A.7 Navegação e Deslocamento Assistidos

Conjunto de funcionalidades que simplificam o deslocamento, a navegação e a orientação espacial do jogador.

A.7.1 Auxílio de Navegação

Pressionar L3 vira a câmera na direção para onde a história progride, exibindo um marcador do caminho. Se o *Modo de Escuta Melhorado* estiver ativado, pressionar L3 durante o modo de escuta (mantendo R1) direciona o jogador ao último item ou inimigo localizado.

A.7.2 Auxílio de Deslocamento

Habilita comandos simplificados de deslocamento:

- pressionar X executa automaticamente certos saltos difíceis;
- sobe em beiradas e atravessa vãos estreitos automaticamente;
- salta automaticamente pequenos obstáculos ao montar a cavalo;
- corre automaticamente em determinados confrontos;
- ao balançar em uma corda, pula automaticamente ao atingir o auge (quando apropriado).

A.7.3 Proteção de Beirada

Impede quedas fatais por meio de sinais sonoros e vibração ao se aproximar de beiradas perigosas.

A.7.4 Modo de Escuta Melhorado

Permite procurar itens e inimigos no modo de escuta. A varredura retorna sons ao localizar alvos, variando o tom conforme a altura relativa do alvo. Se o *Auxílio de Navegação* estiver ativado, pressionar L3 durante o modo de escuta direciona o jogador ao último alvo localizado.

Parâmetros associados:

- **Alcance da Sondagem:** ajusta a distância máxima da varredura, entre 10 e 30 metros;
- **Tempo da Sondagem:** define o tempo necessário para que a sondagem alcance sua distância máxima, entre 1 e 5 segundos.

A.7.5 Fôlego Infinito

Habilita fôlego infinito ao nadar submerso.

A.7.6 Opção de Pular Quebra-cabeça

Permite pular quebra-cabeças selecionando *Pular Quebra-cabeça* no menu de pausa.

A.8 Ampliação e Auxílios Visuais

Conjunto de ajustes que modificam a legibilidade e o contraste visual por meio da alteração de tamanho, cor, sombra e ampliação dos elementos de interface e do ambiente.

A.8.1 Escala da Interface

Muda o tamanho dos elementos de interface durante o jogo. As opções são: *Padrão* e *Grande*.

A.8.2 Fundo da Interface

Muda a sombra de fundo da interface. As opções são: *Claro*, *Padrão* e *Escuro*.

A.8.3 Cor da Interface

Muda a cor do texto e dos elementos da interface. As opções são: *Branco*, *Amarelo*, *Azul*, *Vermelho* e *Verde*.

A.8.4 Modo de Interface para Daltônicos

Muda a paleta de cores dos realces de interface — incluindo cores de realce, perigo e fôlego — com os modos *Desligado*, *Protanopia*, *Deuteranopia* e *Tritanopia*. Cada modo adapta essas paletas conforme o padrão visual associado ao tipo de daltonismo selecionado.

A.8.5 Interface Piscante

Ativa ou desativa animações piscantes da interface.

A.8.6 Exibição em Alto Contraste

Desbota as cores do ambiente e aumenta o contraste de aliados, inimigos, itens e objetos interativos. Pode ser configurada como *Desligada*, *Alternar* ou *Ligada*. No modo *Alternar*, use o touch pad para ativar ou desativar a exibição.

Parâmetro associado:

- **Estilo de Exibição:** define as cores aplicadas aos elementos destacados, com opções:
 - Azul para aliados e vermelho para inimigos;
 - Azul para aliados e cinza para inimigos;
 - Verde para aliados e cinza para inimigos.

A.8.7 Ampliador de Tela

Aumenta uma parte da tela sob demanda. As opções são: *Desligado*, *Baixo*, *Médio* e *Alto*.

A ativação e o controle são realizados pelo touchpad:

- Toque duplo rápido aumenta o zoom imediatamente;
- Manter pressionado o segundo toque aumenta o zoom gradualmente;
- O touchpad movimenta a área ampliada pela tela;
- Para sair, toque duas vezes novamente.

A.8.8 Traduções no Jogo

Habilita traduções para textos no ambiente, como placas e pôsteres. Pode ser configurado como *Desligado*, *Automático* ou *Ligado*. No modo *Automático*, a tradução é exibida ao selecionar um texto em outro idioma ou quando o leitor de tela está habilitado.

A.9 Enjoo de Movimento e Conforto Visual

Opções que ajustam efeitos de câmera e tela relacionados a movimento, distorção, distância e intensidade visual.

A.9.1 Oscilação de Câmera

Controla a intensidade da oscilação da câmera, variando de 1 a 10.

A.9.2 Desfoque de Movimento

Controla a intensidade do desfoque aplicado a objetos e cenários em movimento, variando de 1 a 10.

A.9.3 Distância da Câmera

Ajusta a distância da câmera em terceira pessoa. Aumentar o valor afasta a câmera do personagem; diminuir aproxima. Os valores variam de -5 (mais próxima) a +5 (mais distante).

A.9.4 Campo de Visão

Ajusta o campo de visão da câmera em terceira pessoa. Aumentar o valor amplia o campo de visão; diminuir restringe. Os valores variam de -5 (mais fechado) a +5 (mais aberto).

A.9.5 Efeito de Zoom Vertiginoso

Habilita ou desabilita o efeito em que a câmera se desloca para trás enquanto aplica zoom simultaneamente.

A.9.6 Efeitos de Tela Cheia

Ativa ou desativa efeitos na tela que indicam estados do jogador.

A.9.7 Sangue (modo reduzido)

Modifica os efeitos de sangue quando definido como *Reduzido*:

- remove decepamentos de membros;
- remove ou reduz feridas visíveis;
- reduz ou escurece alguns efeitos de sangue em cenas.

Mesmo assim, alguns traços de sangue ainda podem aparecer.

A.9.8 Ponto Central Persistente

Mostra um retículo fixo no centro da tela, ocultado durante cenas e enquanto o jogador mira.

A.10 Interface e HUD

Opções que ajustam elementos visuais da interface e indicadores exibidos na tela durante exploração e combate.

A.10.1 Retículos

Ajusta o estilo do retículo ao mirar.

- **Padrão:** o retículo representa a precisão da arma;
- **Simple:** exibe apenas um ponto fixo.

A.10.2 Menu Rápido

Habilita a interface para troca de armas e itens arremessáveis.

A.10.3 Indicadores de Dano

Ativa elementos visuais que indicam a direção de onde veio o dano recebido.

A.10.4 Indicadores de Percepção

Habilita alertas visuais quando inimigos estão prestes a ver o jogador, indicando também a direção. As opções são:

- **Furtividade:** indicadores aparecem enquanto o jogador não é detectado;
- **Sempre:** indicadores continuam ativos também durante o combate.

A.10.5 Marcadores de Acerto

Exibe marcadores quando o jogador acerta tiros em inimigos.

- **Padrão:** marcador vermelho ao abater o inimigo;
- **Clássico:** marcador branco constante.

A.10.6 Trajetória do Arremesso em Arco

Habilita um elemento visual mostrando a trajetória do objeto ao mirar com L2.

A.10.7 Indicadores de Saúde, Arma e Status

Controla os principais elementos de status exibidos na HUD. Dentro dessa opção, é possível ativar ou desativar separadamente: a barra de saúde e fôlego, a interface de arma e munição e os ícones de efeitos de status aplicados ao personagem. Quando habilitados, esses elementos exibem a vida e o fôlego atuais, a arma equipada com a quantidade de munição restante e os estados ativos (como ferimentos ou cura), com apoio sonoro em situações críticas.

A.10.8 Dicas de Tutorial

Habilita mensagens que explicam mecânicas do jogo. As opções são:

- **Desligado;**
- **Mínimo:** exibe apenas tutoriais essenciais;
- **Completo.**

A.10.9 Dicas do Jogo

Ativa pistas visuais quando o jogador permanece perdido em uma área. As pistas podem ser exibidas pressionando L3. As opções são: *Desligado*, *Às vezes* e *Frequente*.

A.10.10 Notificações de Coleta

Mostra notificações ao coletar munição, componentes de fabricação ou outros recursos.

A.10.11 Comandos de Esquiva

Ajusta a frequência com que o comando de esquiva (L1) aparece durante ataques corpo a corpo.

A.10.12 Comandos de Imobilizar/Finalizar

Exibe comandos na tela quando o jogador pode:

- \triangle **Imobilizar**;
- \square **Finalizar**

um inimigo próximo.

A.10.13 Comandos de Coleta

Mostra o comando \triangle ao se aproximar de itens coletáveis.

A.10.14 Comandos de Interação

Mostra comandos na tela quando o jogador pode \triangle interagir com portas ou objetos próximos.

A.10.15 Marcador de Colecionável

Exibe um ícone especial indicando itens colecionáveis já obtidos em campanhas anteriores.

A.11 Leitor de Tela, Sons de Auxílio e Feedback Tátil

Conjunto de funcionalidades que convertem informações visuais e eventos do jogo em saídas sonoras e táteis.

A.11.1 Leitor de Tela

Ativa a narração do texto exibido na tela. Quando habilitado, permite solicitar uma descrição falada do estado atual usando o touch pad. O volume do Leitor de Tela pode ser ajustado no menu *Volume de Áudio*.

A.11.2 Descrições das Cenas

Habilita áudio descritivo durante as cenas cinematográficas, oferecendo descrição falada de elementos visuais relevantes.

A.11.3 Sons de Deslocamento

Habilita sons adicionais para auxiliar na exploração e movimentação. Emite sons para indicar:

- vãos que podem ser pulados, beiradas escaláveis e espaços estreitos atravessáveis;
- áreas que exigem agachar ou deitar;
- itens que podem ser coletados ou interagidos;
- vidros próximos que podem ser quebrados;
- momentos em que o jogador ganha ou perde controle do movimento;
- ativação da *Proteção de Beirada*, quando habilitada.

Informações adicionais podem ser consultadas no *Glossário de Sons*.

A.11.4 Sons de Combate

Habilita sons adicionais para auxiliar em trechos furtivos e de combate. Emite sons quando:

- comandos de imobilização e finalização aparecem;
- o jogador é alvo de ataques corpo a corpo;
- uma flecha está cravada no jogador;
- o jogador mira em um inimigo;
- o jogador acerta um tiro em um inimigo.

Informações adicionais podem ser consultadas no *Glossário de Sons*.

A.11.5 Vibração em Combate

Ativa vibrações no controle relacionadas ao combate. A vibração ocorre quando:

- o jogador é alvo de ataques corpo a corpo;
- o jogador mira em um inimigo;
- o jogador acerta um tiro em um inimigo.

A.11.6 Vibração no Violão

Habilita vibração ao selecionar a nota correta no minigame do violão.

A.11.7 Vibrações em Falas

Converte diálogos falados em vibrações rítmicas no controle sem fio, transmitindo o ritmo e a entonação das falas.

A.11.8 Volume de Áudio

Ajusta separadamente os volumes de efeitos sonoros, diálogos, música, cenas e opções de acessibilidade auditiva.

A.11.9 Glossário de Sons

Reúne uma biblioteca de sons que representam eventos, ações e estados do jogo, permitindo reproduzi-los para consulta.

O glossário inclui as seguintes categorias:

- **Sons de auxílio básicos:** ações como interagir, agachar, atacar corpo a corpo, pular e lançar objetos.
- **Sons de navegação:** progressão da história, chegada ao objetivo, proximidade de itens, inimigos e áreas seguras.
- **Sons do modo de escuta melhorado:** sondagem de itens e inimigos, presença de objetos especiais e alcance máximo da varredura.
- **Sons contextuais e ambientais:** por exemplo, “proteção de beiradas” ou “invisibilidade ao deitar”.
- **Sons de combate:** mira, falta de munição, acertos, abates furtivos e ações táticas.
- **Sons de interface e coleta:** notificações de fabricação disponível, aquisição de itens e abertura de menus.
- **Sons de interação narrativa:** toques de violão, montaria em cavalo, uso de barco e movimentação de escadas.

A.12 Idiomas

Opções que configuram o idioma do texto e da fala.

A.12.1 Texto

Muda o idioma do texto exibido na interface e durante o jogo. Também altera o idioma do Leitor de Tela.

A.12.2 Fala

Muda o idioma do diálogo dublado dos personagens.

A.13 Legendas

Habilita legendas para diálogos dublados e define o conteúdo exibido. Opções:

- **Desligado;**
- **Diálogo da História:** exibe diálogos principais, falas narrativas e falas relevantes de inimigos;
- **Diálogo da História e do Combate:** inclui também falas adicionais de inimigos em furtividade e combate.

Parâmetros associados:

- **Tamanho da Legenda:** *Pequeno, Médio* ou *Grande*;

- **Fundo da Legenda:** *Desligado, Padrão* ou *Escuro*;
- **Nomes:** exibe o nome do personagem que está falando;
- **Cor dos Nomes:** aplica cores distintas aos nomes quando habilitados;
- **Direção:** mostra uma seta indicando a direção relativa da fonte sonora quando o personagem não está em cena;
- **Cor da Legenda:** *Branco, Amarelo, Azul, Vermelho* ou *Verde*.

A.14 Acessibilidade de Combate

Conjunto de configurações que ajustam comportamento de inimigos e aliados, percepção, precisão e ritmo dos confrontos. Essas opções podem alterar significativamente a experiência de jogo.

A.14.1 Reféns Não Escapam

Inimigos imobilizados não conseguem se soltar enquanto se debatem.

A.14.2 Aliados Não Ficam Imobilizados

Aliados capturados por inimigos escapam automaticamente. Essa configuração não se aplica a determinados confrontos.

A.14.3 Inimigos Não Flanqueiam

Desativa o comportamento de flanqueamento dos inimigos, impedindo que se posicionem atrás do jogador.

A.14.4 Percepção do Inimigo Reduzida

Reduz a percepção dos inimigos no modo furtivo. A configuração varia conforme a dificuldade escolhida.

A.14.5 Precisão do Inimigo Reduzida

Reduz a precisão dos inimigos ao atirar. A configuração varia conforme a dificuldade escolhida.

A.14.6 Esquiva Melhorada

Amplia a janela de tempo para executar esquivas com o botão L1, tornando-as mais fáceis de acionar.

A.14.7 Invisibilidade ao se Deitar

O jogador fica invisível para inimigos enquanto estiver deitado e sem mirar. Pode ser configurada como:

- **Desligado;**
- **Limitado:** invisibilidade com limite de tempo baseado nas configurações de dificuldade da furtividade;

- **Ilimitado.**

A funcionalidade é desativada em confrontos nos quais furtividade não é possível.

A.14.8 Câmera Lenta

Reduz a velocidade do jogo quando ativada. As opções são:

- **Desligado;**
- **Enquanto Mira;**
- **Alternar:** usar o touchpad para ativar ou desativar.

A.14.9 Oscilação da Arma

Habilita o balanço da câmera ao mirar com armas.

A.14.10 Zunido

Habilita o efeito sonoro de zumbido quando ocorre uma explosão próxima.

A.15 Dificuldade Personalizada e Ajustável

O jogo permite configurar a dificuldade geral por níveis predefinidos ou ajustar individualmente parâmetros que afetam combate, furtividade e disponibilidade de recursos.

A.15.1 Níveis de Dificuldade Padrão

O menu oferece seis níveis: Muito Fácil, Fácil, Normal, Difícil, Sobrevivente e Punitivo. Cada nível altera a disponibilidade de recursos, a letalidade dos inimigos e o comportamento geral da jogabilidade conforme definido pelo jogo.

A.15.2 Personalização Avançada

Cada categoria abaixo possui uma barra de seis níveis, correspondentes aos mesmos graus de desafio presentes nos níveis globais de dificuldade.

Jogador — **Resistente** ↔ **Vulnerável** Ajusta:

- quantidade de dano recebido;
- frequência de pontos de controle dinâmicos.

Inimigos — **Passivo** ↔ **Agressivo** Ajusta:

- precisão e frequência dos tiros inimigos;
- agressividade ao avançar e flanquear;
- complexidade de combos corpo a corpo;
- velocidade de movimento de certos inimigos;
- parâmetros específicos de confrontos determinados pelo jogo.

Aliados — Agressivo ↔ Passivo Ajusta:

- agressividade dos aliados;
- frequência com que os aliados abatem inimigos.

Furtividade — Alheio ↔ Vigilante Ajusta:

- percepção de visão, audição e olfato dos inimigos;
- tempo até alertarem outros inimigos;
- condições necessárias para imobilizar inimigos furtivamente.

Recursos — Comum ↔ Escasso Ajusta:

- quantidade de munição e suprimentos encontrados;
- durabilidade de armas brancas obtidas de inimigos;
- rendimento de determinadas receitas de fabricação.

A.16 Predefinições Automáticas de Acessibilidade

O jogo oferece três predefinições automáticas de acessibilidade. Cada uma aplica um conjunto de configurações recomendadas para diferentes perfis de jogadores, ajustando múltiplos menus simultaneamente.

A.16.1 Predefinição de Acessibilidade Visual

Ajusta todas as configurações conforme os padrões recomendados para jogadores cegos ou com baixa visão.

Ativa ajustes nos seguintes menus:

- Leitor da Tela;
- Descrições das Cenas;
- Exibição em Alto Contraste;
- Escala da Interface: *Grande*;
- Mira Automática: *Alvo Automático*;
- Sons de Combate e Sons de Deslocamento;
- Auxílio de Deslocamento;
- Auxílio de Navegação;
- Proteção de Beirada;
- Modo de Escuta Melhorado;
- Invisibilidade ao se Deitar: *Ilimitado*;
- Opção de Pular Quebra-cabeça;
- Ajustes diversos no menu Acessibilidade de Combate.

A.16.2 Predefinição de Acessibilidade Auditiva

Ajusta todas as configurações conforme os padrões recomendados para jogadores surdos ou com perda auditiva.

Ativa ajustes nos seguintes menus:

- Indicadores de Percepção;
- Notificações de Coleta;
- Comandos de Esquiva: *Frequente*;
- Legendas: *História + Combate*;
- Nome nas Legendas;
- Direção nas Legendas;
- Vibração em Combate;
- Vibração no Violão.

A.16.3 Predefinição de Acessibilidade Motora

Ajusta todas as configurações conforme os padrões recomendados para jogadores com deficiência física ou motora.

Ativa ajustes nos seguintes menus:

- Mira Automática: *Alvo Automático*;
- Troca Automática de Arma;
- Coleta Automática;
- Auxílio de Câmera: *Ativado*;
- Auxílio de Deslocamento;
- Auxílio de Navegação;
- Proteção de Beirada;
- Fôlego Infinito;
- Botões Pressionados Repetidamente: *Manter Pressionado*;
- Combos Corpo a Corpo: *Manter Pressionado*;
- Oscilação da Arma: *Desativada*;
- Opção de Pular Quebra-cabeça;
- Ajustes diversos no menu Acessibilidade de Combate.

B Descrição completa das funcionalidades de acessibilidade - Forza Horizon 5 (2021)

B.1 Personalização Completa de Controles

Forza Horizon 5 oferece um sistema abrangente de personalização de controles, permitindo remapear integralmente todas as funções do jogo para qualquer botão, tecla, pedal ou entrada disponível, incluindo *gamepad*, teclado, volante e dispositivos auxiliares.

O jogador pode redefinir todas as ações individuais, inverter comandos e ajustar o comportamento dos eixos analógicos conforme a preferência ou necessidade ergonômica. As opções de configuração contemplam tanto entradas digitais quanto analógicas, abrangendo aceleração, frenagem, direção, embreagem, trocas de marcha, freio de mão, câmera e demais ações de navegação e interface.

O menu permite ainda criar e salvar até **cinco perfis personalizados** de mapeamento, que podem ser alternados a qualquer momento. Essa flexibilidade é útil para jogadores que utilizam múltiplos dispositivos (como volante e controle) ou que alternam entre esquemas distintos de direção.

As opções configuráveis incluem:

- Remapear individualmente qualquer função de jogo para qualquer entrada disponível;
- Ajustar o comportamento de eixos analógicos, como sensibilidade e zonas mortas;
- Inverter eixos de direção ou câmera;
- Criar, salvar e carregar até cinco perfis personalizados de controles.

B.2 Acessibilidade e Interface

Reúne opções para configurar cores, filtros visuais, legendas, língua de sinais, leitura de tela, velocidade de jogo e elementos gráficos dos menus e notificações.

B.2.1 Gráficos da Interface

Altera as cores do menu para facilitar a distinção visual. Opções: *Padrão*, *Deuteranopia*, *Protanopia*, *Tritanopia*, *Alto Contraste*.

B.2.2 Filtro de Cor

Ajusta a iluminação do ambiente para os modos *Deuteranopia*, *Protanopia* e *Tritanopia*. A intensidade é regulável de **0** a **100**.

B.2.3 Tela Secundária da Língua de Sinais

Ativa uma tela secundária com intérprete de língua de sinais durante cenas compatíveis. Opções: *Desligado*, *Língua Americana de Sinais (ASL)*, *Língua Britânica de Sinais (BSL)*.

Parâmetros associados:

- **Tamanho do Vídeo:** *Pequeno, Médio, Grande;*
- **Fundo do Vídeo:** *Transparente, Cinza, Azul, Cinza-azulado, Preto;*
- **Posição do Vídeo:** *Direita Inferior, Centro-Direita, Centro-Esquerda, Esquerda Inferior.*

B.2.4 Legendas

Ativa ou desativa as legendas durante animações e partidas. Opções: *Desligado, Ligado.*

Parâmetros associados:

- **Tamanho do Texto:** ajustável entre **18** e **30**;
- **Opacidade do Fundo:** valor entre **0** e **100** (padrão: **40**);
- **Destaque de Palavras-chave:** *Ligado* ou *Desligado*.

B.2.5 Tamanho Aumentado do Texto

Aumenta o tamanho de todos os textos do menu. Opções: *Desligado, Ligado (100%), Ligado (125%), Ligado (150%).*

B.2.6 Progressão da História

Define o modo de progressão da história. Opções:

- **Padrão:** requer concluir todos os desafios de um capítulo antes de avançar.
- **Garantido:** permite avançar na história independentemente do resultado dos desafios.

B.2.7 Velocidade de Jogo Offline

Ajusta a velocidade em que os eventos ocorrem na tela, aplicando efeito de câmera lenta. Disponível apenas no modo offline e não altera o áudio do jogo. Valor regulável entre **40%** e **100%**. Padrão do jogo: **100%**.

B.2.8 Leitura de Tela

Permite a narração da leitura de tela. A opção *Padrão do Sistema* utiliza as configurações do sistema de leitura de tela. Opções: *Padrão do Sistema, Ativadas, Desativadas.*

B.2.9 Planos de Fundo com Movimento

Permite ativar ou desativar movimento nas imagens de plano de fundo dos menus. Opções: *Ligado, Desligado.*

B.2.10 Duração da Notificação

Altera o tempo em que as notificações permanecem na tela. Valor regulável entre **1** e **10** segundos.

B.2.11 Borrão por Movimento

Ajusta as preferências de *motion blur*. Opções: *Não, Curto, Longo*.

B.2.12 Ambiente Combinando com Batida

Permite que as luzes do ambiente pulsem no tempo da música. Opções: *Desligado, Ligado*.

B.3 Jogabilidade e HUD

As opções de jogabilidade e HUD permitem configurar a apresentação de informações durante a condução e ajustar parâmetros visuais do ponto de vista do jogador.

B.3.1 Câmera de Condução

Permite selecionar entre seis perspectivas: *Para-choque, Capô, Cabine do Piloto, Piloto, Área Próxima e Área Distante*.

B.3.2 Ajuste de Campo de Visão por Câmera

Permite ajustar o campo de visão (FOV) individualmente para cada uma das seis câmeras disponíveis. O ajuste é realizado por meio de um controle deslizante específico para cada câmera.

As faixas aproximadas são:

- Câmeras de perseguição: 44–65;
- Câmeras de piloto e painel: 40–55;
- Câmeras de capô e para-choque: 40–70.

B.3.3 Nome dos Jogadores Sobre os Carros

Exibe ou oculta os nomes dos participantes acima dos veículos.

B.3.4 Aviso de Sentido Incorreto

Ativa ou desativa o alerta exibido quando o carro trafega na direção oposta à pista.

B.3.5 Informações de Volta e Posição

Exibe ou oculta informações de corrida, como tempo de volta, volta atual e posição.

B.3.6 Velocímetro

Permite alternar entre os modos *Digital, Analógico* ou *Oculto*. Cada formato oferece um estilo diferente de leitura da velocidade, e a opção de ocultar reduz elementos visuais da interface.

B.4 Configurações de Áudio

O menu de áudio de *Forza Horizon 5* permite ajustar a mixagem geral e controlar separadamente categorias sonoras específicas. As opções seguem perfis predefinidos ou ajustes manuais de volume.

B.4.1 Mixagem por Predefinição

Disponibiliza três perfis de mixagem: *Padrão*, *Foco no Carro* e *Foco na Música*. Cada predefinição ajusta automaticamente a prioridade relativa das categorias sonoras, alterando o equilíbrio geral entre ruídos do veículo, efeitos, música e falas.

B.4.2 Ajustes Granulares de Volume

Permite ajustar individualmente os volumes do jogo, incluindo carro, pneus, fala, rádio, interface, efeitos, GPS e efeitos de baixa frequência. Cada categoria possui controle deslizante independente (0–100).

B.5 Idiomas

O jogo utiliza uma configuração única de idioma que se aplica simultaneamente aos textos da interface, às legendas e à dublagem. A seleção inclui diversos idiomas, como *Português (Brasil)*, *Inglês*, *Espanhol*, *Francês*, *Alemão*, *Italiano*, *Japonês*, *Coreano* e *Chinês*, entre outros.

Define um único idioma para menus, HUD, legendas e áudio, sem opções separadas para texto e fala.

B.6 Dificuldade e Assistências de Pilotagem

O menu reúne ajustes que definem o nível de dificuldade dos oponentes e o grau de assistência aplicado à condução do veículo. As opções podem ser usadas de forma combinada ou por meio de predefinições automáticas.

B.6.1 Dificuldade do Drivatar

Ajusta a habilidade dos oponentes controlados pelo jogo. Opções: *Turista*, *Piloto Novo*, *Principiante*, *Média*, *Acima da Média*, *Muito Habilidoso*, *Experiente*, *Profissional*, *Imbatível*.

B.6.2 Predefinição de Assistências de Pilotagem

Aplica automaticamente um conjunto de assistências de direção e simulação. Opções: *Assistência Total*, *Fácil*, *Média*, *Difícil*, *Extremo*, *Personalizada*. A opção *Personalizada* permite configurar cada assistência individualmente.

B.6.3 Frenagem

Define o modo de frenagem. Opções: *Assistida*, *Freios ABS Ligados*, *Freios ABS Desligados*. A frenagem assistida reduz a velocidade automaticamente ao se aproximar de curvas; o ABS ajusta a pressão dos freios para evitar travamento.

B.6.4 Direção

Configura o nível de assistência aplicado ao controle direcional. Opções: *Automática*, *Assistida*, *Padrão*, *Simulação*.

B.6.5 Controle de Tração

Ativa ou desativa o sistema eletrônico que limita a patinagem das rodas. Opções: *Ligado*, *Desligado*.

B.6.6 Controle de Estabilidade

Ativa ou desativa o sistema que aplica frenagem individual para conter derrapagens. Opções: *Ligado, Desligado*.

B.6.7 Câmbio

Define o modo de troca de marchas. Opções: *Automático, Manual, Manual com Embreagem*.

B.6.8 Linha do Traçado

Exibe a linha ideal de pilotagem na pista. Opções: *Completo, Apenas Frenagem, Desligado*. A linha utiliza cores indicativas: azul (acelerar) e vermelho (frear).

B.6.9 Danos e Desgaste dos Pneus

Define o comportamento de danos e desgaste mecânico. Opções: *Nenhum, Cosmético, Simulação*.

B.6.10 Retroceder

Ativa ou desativa a função de voltar no tempo para refazer trechos da corrida. Opções: *Ligado, Desligado*.

B.6.11 Controle de Arrancada

Regula automaticamente a rotação do motor durante largadas para evitar patinagem. Opções: *Ligado, Desligado*.

C Descrição completa das funcionalidades de acessibilidade - God of War: Ragnarök (2022)

C.1 Configuração Guiada Inicial

Ao iniciar *God of War Ragnarök*, o jogador pode optar pelo **Início Rápido**, que ajusta brilho e contraste, ou pela **Configuração Guiada**, que reúne um conjunto compacto de funcionalidades essenciais antes do início da partida. Essa etapa permite definir ajustes fundamentais de acessibilidade sem a necessidade de navegar pelos menus completos.

Funcionalidades disponíveis A configuração guiada inicial apresenta as seguintes opções, todas detalhadas em seções posteriores deste capítulo:

- Idioma do Texto;
- Idioma das Falas;
- Tamanho do Texto da IU;
- Legendas;
- Pressionar Botão Repetidamente;
- Inverter Controle Vertical;
- Travar Câmera;
- Assistência de Travessia;
- Coleta Automática.

Essas opções podem ser ajustadas antes do início da partida e revisadas a qualquer momento nos menus internos.

C.2 Personalização Completa de Controles

God of War Ragnarök oferece um sistema amplo de personalização de controles, reunindo layouts predefinidos e perfis totalmente configuráveis. O jogador pode escolher entre diferentes esquemas de controle ou criar arranjos próprios, remapeando ações como esquiva, ataques leve e pesado, bloqueio, habilidades das armas, mira, uso de itens e comandos de travessia.

O menu disponibiliza **sete layouts predefinidos**: *Padrão, Invertido, Clássico, Canhoto, Destro, Sobrevivente e Assassino*. Cada esquema reorganiza a distribuição dos principais comandos entre os botões do controle.

Além dos layouts prontos, é possível criar até **três perfis personalizados**. Na configuração personalizada, praticamente todas as ações podem ser remapeadas para qualquer botão disponível, permitindo ajustar o esquema de controle conforme a preferência ou necessidade do jogador. Os perfis criados podem ser salvos e alternados pelo menu de controles a qualquer momento.

As opções configuráveis incluem:

- Selecionar qualquer um dos sete layouts predefinidos;
- Criar até três layouts personalizados;

- Remapear individualmente funções como ataque, esquiva, bloqueio, mira e habilidades;
- Alternar entre layouts personalizados diretamente pelo menu.

C.3 Configurações de Controle

As opções deste grupo ajustam métodos de entrada, ergonomia e comportamento do controle, permitindo adaptar mira, bloqueio, corrida, escalada e comandos especiais conforme a preferência do jogador.

C.3.1 Vibração do Controle

Ajusta a intensidade da vibração do controle. Regulável entre 0 e 10 (padrão: 10).

C.3.2 Gatilhos Adaptáveis

Habilita ou desabilita a resistência física dos gatilhos adaptáveis do DualSense. Opções: *Ligado* (padrão) ou *Desligado*.

C.3.3 Estilo de Mira (L2)

Define o método de ativação da mira:

- **Segurar** — manter L2 pressionado para mirar (padrão);
- **Alternar** — pressionar L2 para mirar e pressionar novamente para sair da mira.

C.3.4 Estilo de Bloqueio (L1)

Altera a forma de levantar o escudo:

- **Segurar** — manter L1 pressionado para bloquear (padrão);
- **Alternar** — pressionar L1 para bloquear e novamente para abaixar o escudo.

C.3.5 Escalada

Define o comportamento da movimentação durante escaladas:

- **Direcional** — Kratos escala na direção pressionada no controle;
- **Câmera** — o movimento segue a direção para a qual a câmera aponta (padrão).

C.3.6 Giro Rápido

Configura o comando para girar Kratos rapidamente 180°. Opções: **Desligado**, **L1 + Direcional para baixo** (padrão) ou **Analógico Esquerdo + L3**.

C.3.7 Visualização de Habilidades

Define o método de navegação no menu da árvore de habilidades: *Cursor Livre* (padrão) ou *Botões de Direção*.

C.3.8 Correr

Define como a corrida é ativada:

- **L3** — pressionar o analógico esquerdo (padrão);
- **Segurar X**;
- **Automático** — ativa a corrida após intervalo ajustável entre 0 e 5 s (padrão: 0).

C.3.9 Agarrar Inimigos Atordoados

Define como realizar agarrões em inimigos atordoados:

- **Pressionar R3** (padrão);
- **Segurar Bola**;
- **Controle de Movimento** — mover o analógico esquerdo em direção ao inimigo.

C.3.10 Fúria Espartana

Escolhe o comando usado para ativar a Fúria Espartana: **L3 + R3** (padrão) ou **X + Bola**.

C.3.11 Embainhar Armas

Define como Kratos guarda suas armas:

- **Padrão** — pressionar o direcional para baixo;
- **Alternância de Armas** — pressionar o botão da arma alterna entre sacar e guardar.

C.4 Estilo de Jogo

As opções deste grupo ajustam como minijogos, interações repetitivas e tarefas de exploração são executadas, oferecendo alternativas simplificadas para comandos que normalmente exigem múltiplos inputs ou coordenação precisa.

C.4.1 Estilo dos Minijogos

Define o método usado para concluir minijogos. Modos disponíveis:

- **Precisão** — movimenta o analógico esquerdo em direções específicas para concluir o minijogo;
- **Um Botão** — pressiona o botão *Bola* para concluir (podendo exigir múltiplos toques);
- **Automático** — o minijogo é concluído automaticamente após iniciado.

Padrão: *Precisão*.

C.4.2 Pressionar Botão Repetidamente

Define como concluir ações que exigem apertar múltiplos botões. Opções: *Tocar* (padrão) ou *Segurar*.

C.4.3 Coleta Automática

Permite coletar itens próximos sem pressionar comandos. Opções:

- **Desligado** — sem coleta automática (padrão);
- **Itens Essenciais** — coleta pedras de saúde e fúria quando necessário;
- **Itens de Valor** — coleta hacksilver, recursos e espólios fora de combate;
- **Todos os Itens** — combina os comportamentos anteriores.

C.4.4 Segurar Botões em Menus

Altera o tempo necessário para concluir ações de “segurar botão” em lojas e inventário. Opções: *Padrão* (padrão) ou *Rápido*.

C.4.5 Assistência de Travessia

Permite realizar ações de travessia apenas com o analógico esquerdo. Opções:

- **Desligado** — travessia manual (padrão);
- **Automático** — inclui saltos, subidas simples, descidas e travessias básicas;
- **Automático +** — adiciona rastejar, avançar e escalar.

C.5 Câmera

O grupo *Câmera* reúne opções que controlam a direção e a velocidade de rotação da câmera geral e da câmera de mira.

C.5.1 Inversão da Câmera

Permite inverter os eixos de movimento da câmera ao olhar e ao mirar.

- **Inverter Controle Vertical:** inverte o movimento da câmera para cima/baixo. Quando ativado, mover o analógico direito para cima faz a câmera descer e mover para baixo faz a câmera subir;
- **Inverter Controle Horizontal:** inverte esquerda/direita da câmera. Quando ativado, mover o analógico direito para a esquerda faz a câmera girar para a direita e vice-versa.

Em ambos os casos, as opções são: *Desligado* (padrão) ou *Ligado*.

C.5.2 Velocidade e Sensibilidade da Câmera e da Mira

Define a rapidez com que a câmera responde aos movimentos do analógico direito, tanto fora da mira quanto ao mirar.

- **Velocidade (Rotação Horizontal):** ajusta a velocidade horizontal da câmera;
- **Velocidade (Rotação Vertical):** ajusta a velocidade vertical da câmera;
- **Sensibilidade Horizontal da Mira:** ajusta a velocidade horizontal da câmera ao mirar;
- **Sensibilidade Vertical da Mira:** ajusta a velocidade vertical da câmera ao mirar.

Todos os controles utilizam um deslizante de **0** a **10**, com valor padrão **5**.

C.6 Mira com Função de Sensor de Movimento

Permite controlar a câmera usando o giroscópio do controle enquanto o jogador mira, oferecendo microajustes contínuos com base na rotação física do dispositivo.

Opções de ativação:

- **Desligado** — utiliza apenas o analógico direito (padrão);
- **Ao Mirar** — ativa o sensor de movimento apenas durante a mira.

Parâmetros associados:

- **Velocidade Horizontal** — ajusta a sensibilidade horizontal do sensor. Intervalo: **0.1–3.0** (padrão: **1.0**);
- **Velocidade Vertical** — ajusta a sensibilidade vertical. Intervalo: **0.1–3.0** (padrão: **1.0**);
- **Aceleração** — controla o aumento progressivo da velocidade conforme a rapidez do movimento do controle. Intervalo: **0–10** (padrão: **0**);
- **Reduzir Pequenos Movimentos** — define o limiar mínimo de movimento (em graus por segundo) para iniciar o movimento da câmera. Intervalo: **0–30** (padrão: **5**).

C.7 Acessibilidade de Combate

As opções de combate de *God of War Ragnarök* ajustam mira, travamento de alvo, movimentação da câmera e tolerância a erros durante confrontos. Cada funcionalidade modifica diretamente o comportamento da câmera, da esquiva ou dos inimigos, reduzindo a necessidade de precisão fina e de múltiplos comandos simultâneos.

C.7.1 Assistência de Mira

Auxilia a mira guiando a câmera com suporte de passo lateral e atrito temporário no alvo. Modos disponíveis:

- **Clássico**: aponta para o inimigo mais próximo ao retículo da mira.
- **Clássico +**: aponta para o inimigo mais próximo em qualquer região da tela.

Padrão: *Clássico*.

C.7.2 Travar Câmera

Fixa a câmera em um inimigo ao pressionar R3; a troca de alvo é feita pelo analógico direito. Modos disponíveis:

- **Clássico**: destrava ao mirar ou quando o inimigo é derrotado.
- **Mira Automática**: mantém a trava ao mirar e alterna para outro alvo visível após a derrota do atual.
- **Mira Automática +**: inclui inimigos fora da tela como candidatos à trava.

Padrão: *Clássico*.

C.7.3 Recentralizar Câmera ao Atacar

Reposiciona a câmera atrás do personagem durante ataques corpo a corpo. Modos disponíveis:

- **Clássico**: recentraliza ao acertar um ataque.
- **Prioridade**: recentraliza ao usar armas e ao aparar, priorizando inimigos em tela.
- **Prioridade +**: considera inimigos dentro e fora da tela para recentralização.

Padrão: *Clássico*.

C.7.4 Estilo da Esquiva

Define como o botão X executa desvios e rolamentos. Modos disponíveis:

- **Padrão**: toque para desviar; toque duplo ou segurar para rolar.
- **Padrão +**: permite repetições sucessivas de desvio ao segurar.
- **Rolamento com Toque**: um toque executa desvio seguido de rolamento; segurar repete a ação.

Padrão: *Padrão*. *Observação*: definido automaticamente como padrão quando a corrida está configurada como *Segurar X*.

C.7.5 Assistência de Esquiva

Aumenta a invulnerabilidade ao desviar. Opções: *Desligado*, *Ligado*. Indisponível nas dificuldades *Sem Piedade* e *God of War*. Padrão: *Desligado*.

C.7.6 Pontos de Controle de Subchefe

Reinicia batalhas contra subchefes com parte da vida deles reduzida, caso o jogador tenha causado dano significativo antes de morrer. Opções: *Desligado*, *Ligado*. Não afeta chefes principais e não está disponível nas dificuldades *Sustentabilidade* e *God of War*. Padrão: *Desligado*.

C.8 Acessibilidade de Navegação e Enigmas

As opções deste grupo ajustam a forma como o jogo orienta a exploração e amplia janelas de execução em quebra-cabeças ambientais, oferecendo controles adicionais para navegação e interação com alvos.

C.8.1 Assistência de Navegação

Pressionar R3 orienta a câmera automaticamente na direção do objetivo da história ou do marcador ativo no mapa. Opções: *Desligado* (padrão), *Ligado*.

C.8.2 Tempo dos Enigmas

Ajusta o tempo disponível para completar enigmas no ambiente. Inclui desaceleração de objetos, ampliação de janelas de acerto e maior tempo para mirar e executar ações. Modos: *Padrão* (padrão), *Estendido*, *Estendido +*.

C.8.3 Assistência de Mira (Enigmas)

Fixa automaticamente o retículo em alvos próximos ao mirar durante a resolução de enigmas. Opções: *Desligado* (padrão), *Ligado*.

C.9 Assistências Visuais

O grupo de *Assistências Visuais* reúne funcionalidades que ajustam clareza, contraste, tamanho e leitura dos elementos de tela durante exploração, combate e cenas.

C.9.1 Caminho do Machado

Exibe um arco que parte de superfícies específicas para mostrar o percurso seguido pelo machado ao retornar após ser lançado. Configuração: *Ligado* (padrão) ou *Desligado*.

C.9.2 Filtro de Cores

Aplica um filtro de tela inteira aos objetos do jogo por meio de daltonização, ajustando o espectro de cores. Modos disponíveis: *Desligado* (padrão), *Vermelho–Verde*, *Verde–Vermelho* e *Azul–Amarelo*. A intensidade do filtro é regulável entre 1 e 10 (padrão: 1).

C.9.3 Visualização do Controle

Exibe na tela os comandos do controle conforme a entrada do jogador. Configuração: *Desligada* (padrão) ou *Ligada*. Quando ligada, permite ajustar o contraste da visualização para *Claro* (padrão), *Médio* ou *Escuro*.

C.9.4 Tamanho do Texto da IU

Aumenta o tamanho do texto em elementos da interface de usuário. Opções: *Padrão* (padrão), *Grande*, *Extragrande* e *Enorme*. Para legendas e legendas descritivas, o ajuste é feito no menu de Áudio e Legendas.

C.9.5 Tamanho dos Ícones

Ajusta o tamanho de ícones de botões do mundo, subavisos, barras de saúde de inimigos, ícones do mapa e retículo de mira travada. Opções: *Pequeno*, *Padrão* (padrão), *Grande* e *Extragrande*.

C.9.6 HUD de Alto Contraste

Adiciona um fundo escuro contrastante a elementos da interface, incluindo barras de saúde, medidores de flechas, retículo da mira, bússola, inventário e mapa. Configuração: *Desligado* (padrão) ou *Ligado*.

C.9.7 Redução de Clarões

Reduz os clarões que ocupam a tela inteira em momentos específicos. Configuração: *Desligado* (padrão) ou *Ligado*.

C.9.8 Granulação de Filme

Ajusta a intensidade do efeito de granulação aplicado à imagem. Valor regulável entre 0 e 10 (padrão: 5).

C.9.9 Exibição em Alto Contraste

Aplica paletas de alto contraste a categorias visuais do jogo, incluindo: herói, companheiro, chefes e subchefes, inimigos, PNJs, alvos, elementos de interação, áreas de perigo, marcas de travessia e cor de fundo. Configuração principal por meio de predefinições ou ajustes individuais.

Predefinições de Alto Contraste As predefinições aplicam paletas completas a todas as categorias ao mesmo tempo:

- **Desligado** — mantém o visual original.
- **Geral** — ajusta simultaneamente as cores de herói, companheiro, chefes/subchefes, inimigos, PNJs, alvos, interações, perigo, marcas de travessia e fundo.
- **Vermelho–Verde** — variante da predefinição Geral com espectro adaptado.
- **Verde–Vermelho** — variante da predefinição Geral com espectro alternado.
- **Azul–Amarelo** — variante da predefinição Geral ajustada ao espectro tritanope.
- **Coletor** — define alvos, interações e marcas de travessia em amarelo e o fundo em cinza.
- **Perigo** — define chefes/subchefes em vermelho, inimigos em laranja e indicadores de perigo em magenta.
- **Iluminação** — define companheiro em azul, chefes/subchefes em magenta, inimigos em vermelho, alvos em amarelo, interações em ciano, perigo em roxo e marcas de travessia em verde.

Configuração Individual de Categorias Além das predefinições, cada categoria visual pode ser configurada individualmente com as seguintes cores: *Desligado, Azul, Vermelho, Amarelo, Verde, Laranja, Roxo, Magenta, Ciano, Rosa, Menta, Creme, Branco, Cinza e Preto*. Cada categoria — herói, companheiro, chefes/subchefes, inimigos, PNJs, alvos, interações, perigo, marcas de travessia e fundo — pode ser ajustada de forma independente.

C.9.10 Cenas em Alto Contraste

Aplica as cores definidas em *Exibição em Alto Contraste* também às cenas cinematográficas. Configuração: *Ligado* (padrão) ou *Desligado*.

C.10 Acessibilidade de Redução de Movimento

As opções de redução de movimento de *God of War Ragnarök* permitem controlar efeitos visuais relacionados a tremores, balanços e oscilações da câmera, ajustando a estabilidade da imagem durante exploração, combate e cenas cinemáticas.

C.10.1 Oscilação da Câmera Ambiental

Controla a intensidade de movimentos lentos e repetitivos da câmera durante travessias ou períodos de inatividade. Ajustável entre **0–10**. Padrão: *10*. Não afeta cenas cinematográficas.

C.10.2 Tremor da Câmera

Define a intensidade dos movimentos curtos e de alta frequência causados por impactos e ações de combate. Ajustável entre **0–10**. Padrão: *10*. Não afeta cenas cinematográficas.

C.10.3 Suavização de Cenas

Ativa estabilização adicional durante cenas cinematográficas, reduzindo oscilações e tremores. Opções: *Desligado* (padrão), *Ligado*.

C.10.4 Desfoque de Movimento

Ajusta o nível de desfoque aplicado a objetos em movimento. Regulável entre **0–10**. Padrão: *10*.

C.10.5 Ponto Fixo

Exibe um ponto fixo no centro da tela durante a jogabilidade. Modos: *Desligado* (padrão), *Pequeno*, *Médio*, *Grande*. A cor do ponto pode ser definida como *Branco*, *Preto*, *Azul*, *Verde*, *Roxo*, *Vermelho* ou *Amarelo*.

C.11 Personalização do HUD

O grupo *Personalização do HUD* reúne opções que definem quais elementos da interface são exibidos durante a jogabilidade. O jogador pode escolher entre modos gerais de exibição ou configurar individualmente cada componente.

Modos de Exibição do HUD As opções disponíveis são:

- **Padrão** — exibe todos os elementos da HUD;
- **Imersivo** — exibe apenas elementos essenciais automaticamente; demais elementos aparecem ao deslizar o dedo sobre o *touchpad*;
- **Oculto** — remove todos os elementos da HUD;
- **Personalizado** — permite habilitar ou desabilitar cada elemento individualmente.

Configuração padrão: *Padrão*.

Elementos personalizáveis (modo *Personalizado*) Quando o modo *Personalizado* está ativo, é possível ligar ou desligar individualmente: *Bússola*, *Barras de Saúde de Inimigos*, *Barras de Saúde de Chefes*, *Indicadores de Inimigo*, *HUD de Combate*, *Notificações de Jogo* e *Retículo da Mira*.

C.12 Leitor de Tela e Sons de Auxílio

O menu de acessibilidade de áudio reúne opções que adicionam sinais sonoros dedicados, controle de volume desses sinais, narração de interface e audiodescrição de cenas, além de um glossário para consulta dos sons disponíveis.

C.12.1 Sinais Sonoros

Reproduz sinais adicionais associados a ações de combate e travessia. Pode ser configurado como *Desligado* (padrão) ou *Ligado*. Inclui parâmetro de **volume dos sinais**, ajustável por controle deslizante de 0 a 10.

C.12.2 Narrador de Tela

Ativa a narração automática de menus, botões e descrições da interface. Disponível apenas quando o idioma do texto e o idioma das falas estão definidos como *Inglês (US)*. Inclui parâmetro de **volume do narrador**, ajustável por controle deslizante de 0 a 10.

C.12.3 Audiodescrição

Ativa descrições em áudio de eventos e ações durante cenas cinematográficas. Disponível quando o idioma do texto e o idioma das falas estão configurados como *Inglês (US)*.

C.12.4 Glossário de Sons

Apresenta um catálogo de sinais sonoros organizados em categorias, permitindo ouvir cada som individualmente. Entre as categorias disponíveis estão, por exemplo:

- **Básicos:** interação, comandos de tocar/segurar, ação do companheiro, ataque leve/pesado, mira, machado, lâminas, ataque especial de arma, fúria, conversa, perda/retomada de controle;
- **Combate:** inimigo abatido, agarrar inimigos atordoados, esquiva, aparo, ataque de escudo, trava;
- **Coleta:** pedra de saúde, pedra de fúria, *hacksilver*;
- **Mundo:** experiência obtida, item bloqueado, baú Nornir destrancado, baú lendário próximo;
- **Assistência de Navegação:** sinal de navegação (R3) e sinal de “sem objetivos”.

C.13 Configurações de Áudio

O menu de áudio de *God of War Ragnarök* permite ajustar individualmente os principais canais sonoros do jogo por meio de controles deslizantes que variam de **0** a **10** (padrão: **10**).

Estão disponíveis os seguintes ajustes:

- *Volume Geral* — controla o nível global de áudio do jogo;
- *Diálogos* — define o volume das falas dos personagens;
- *Música* — ajusta o volume da trilha sonora;
- *Efeitos* — controla o volume de efeitos sonoros em geral;
- *Alto-falante do Controle* — ajusta o volume de sons reproduzidos diretamente no controle.

C.14 Idiomas

O jogo oferece opções independentes para o idioma do texto e o idioma das falas, permitindo que o jogador combine leitura e dublagem conforme sua preferência ou necessidade de acessibilidade. Essas definições influenciam menus, legendas, narração e compreensão geral da história.

C.14.1 Idioma do Texto

Define o idioma dos menus, legendas e legendas descritivas. Disponibiliza 21 opções, incluindo *Português (Brasil)*, *Inglês (US)*, *Francês*, *Espanhol (Latino-América)*, *Português (Portugal)*, *Italiano*, *Alemão*, *Holandês*, *Polonês*, *Russo* e *Turco*.

C.14.2 Idioma das Falas

Define o idioma das vozes durante o jogo. Opções: *Português (Brasil)*, *Inglês (US)*, *Francês* e *Espanhol (América Latina)*.

C.15 Legendas e Legendas Descritivas

O grupo *Legendas e Legendas Descritivas* reúne funcionalidades que exibem diálogos, sons não verbais e indicadores de direção, com opções de personalização aplicáveis a ambos os tipos de legenda.

C.15.1 Legendas

Exibe diálogos entre personagens na parte inferior da tela. Configuração padrão: *Ligado*.

Parâmetros associados:

- **Cor da Legenda** — altera a cor do texto; opções incluem *Branco* (padrão), *Ciano*, *Verde*, *Amarelo*, *Rosa*, *Laranja*, *Roxo* e *Azul*;
- **Nome do Locutor** — exibe ou oculta o nome de quem fala;
- **Cor do Locutor** — define a cor aplicada ao nome do locutor.

C.15.2 Legendas Descritivas

Exibe textos que descrevem sons não verbais, como efeitos, ruídos e sinais ambientais. Configuração padrão: *Desligado*.

Parâmetro associado:

- **Cor da Legenda Descritiva** — altera a cor do texto das legendas descritivas, com as mesmas opções disponíveis para a legenda comum.

Parâmetros compartilhados As funcionalidades abaixo se aplicam tanto às *Legendas* quanto às *Legendas Descritivas*:

- **Indicadores de Direção** — exibe uma seta indicando a direção de origem do som; pode ser *Ligado* ou *Desligado*;
- **Tamanho das Legendas** — ajusta o tamanho do texto; opções: *Padrão*, *Grande* e *Extra Grande*;

- **Fundo de Legendas** — adiciona fundo atrás do texto; opções: *Nada*, *Fundo Claro* e *Fundo Escuro*;
- **Desfoque de Legendas** — aplica desfoque ao fundo; pode ser *Ligado* ou *Desligado*.

C.16 Predefinições de Acessibilidade

Além da configuração manual, *God of War Ragnarök* oferece quatro grupos de predefinições automáticas: **Acessibilidade Visual**, **Acessibilidade Auditiva**, **Redução de Movimento** e **Acessibilidade Motora**. Cada grupo pode ser definido como *Desligado*, *Parcial* ou *Total*. Nos modos *Parcial* e *Total*, um conjunto fixo de opções é ajustado automaticamente.

C.16.1 Predefinição de Acessibilidade Visual

Configura opções voltadas a legibilidade, contraste e orientação espacial.

A Predefinição Parcial de Acessibilidade Visual ativa automaticamente as seguintes funções:

- Assistência de Navegação — Ativada;
- Tempo dos Enigmas — Estendido;
- Assistência de Mira em Enigmas — Ativada;
- Trava — Mira Automática;
- Recentralizar Câmera ao Atacar — Prioridade;
- Coleta Automática — Itens Essenciais;
- Assistência de Travessia — Automática;
- Sinais Sonoros — Ativados;
- HUD em Alto Contraste — Ativado;
- Tamanho do Texto da IU — Extragrande;
- Ícones de Legendas e Legendas Descritivas — Grandes.

Enquanto a Predefinição Total de Acessibilidade Visual ativa um conjunto mais abrangente: Ativa automaticamente:

- Assistência de Navegação — Ativada;
- Tempo dos Enigmas — Estendido +;
- Assistência de Mira em Enigmas — Ativada;
- Trava — Mira Automática +;
- Recentralizar Câmera ao Atacar — Prioridade +;
- Coleta Automática — Todos os Itens;

- Assistência de Travessia — Automática +;
- Estilo dos Minijogos — Um Botão;
- Sinais Sonoros — Ativados;
- Agarrar Inimigos Atordoados — Mover Controle de Movimento;
- HUD em Alto Contraste — Ativado;
- Tamanho do Texto da IU — Enorme;
- Ícones de Legendas e Legendas Descritivas — Extragrandes.

C.16.2 Predefinição de Acessibilidade Auditiva

Configura opções ligadas a legendas, indicadores visuais e contexto de áudio.

A Predefinição Parcial de Acessibilidade Auditiva ativa automaticamente as seguintes funções:

- Legendas — Ativadas;
- Legendas Descritivas — Ativadas;
- Fundo de Legendas e Legendas Descritivas — Claro;
- Desfoque de Legendas e Legendas Descritivas — Ativado.

Enquanto a Predefinição Total de Acessibilidade Auditiva ativa automaticamente as seguintes funções:

- Legendas — Ativadas;
- Legendas Descritivas — Ativadas;
- Indicadores de Direção — Ativados;
- Nomes dos Locutores — Ativados;
- Fundo de Legendas e Legendas Descritivas — Escuro;
- Desfoque de Legendas e Legendas Descritivas — Ativado.

C.16.3 Predefinição de Redução de Movimento

Configura opções relacionadas a oscilação de câmera, tremores e efeitos visuais.

A Predefinição Parcial de Redução de Movimento ativa automaticamente as seguintes funções:

- Oscilação da Câmera — 5;
- Tremor da Câmera — 5;
- Suavização de Cenas — Ativada;
- Ponto Fixo — Pequeno;
- Desfoque de Movimento — 5;
- Granulação de Filme — 5;
- Sensibilidade da Mira — 5;
- Velocidade de Rotação da Câmera — 5.

Enquanto a Predefinição Total de Redução de Movimento aplica um conjunto mais intenso de estabilização:

- Oscilação da Câmera — 0;
- Tremor da Câmera — 0;
- Suavização de Cenas — Ativada;
- Ponto Fixo — Médio;
- Desfoque de Movimento — 0;
- Granulação de Filme — 0;
- Assistência de Passo Lateral — Desativada;
- Recentralizar Câmera ao Atacar — Desativado;
- Sensibilidade da Mira — 3;
- Velocidade de Rotação da Câmera — 3.

C.16.4 Predefinição de Acessibilidade Motora

Configura opções de automatização de ações, tempo de resposta e estilo de comandos.

A Predefinição Parcial de Acessibilidade Motora ativa automaticamente as seguintes funções:

- Tempo dos Enigmas — Estendido;
- Assistência de Mira em Enigmas — Ativada;
- Assistência de Navegação — Ativada;
- Pressionar Botão Rapidamente — Segurar;

- Segurar Botões em Menus — Rápido;
- Estilo dos Minijogos — Um Botão;
- Agarrar Inimigos Atordoados — Segurar o botão ○;
- Modo Fúria — Botão X + ○;
- Trava — Mira Automática;
- Recentralizar Câmera ao Atacar — Prioridade;
- Corrida — Automática;
- Coleta Automática — Itens Essenciais;
- Assistência de Travessia — Automática;
- Estilo da Esquiva — Padrão +.

Enquanto a Predefinição Total de Acessibilidade Motora expande o conjunto de automatizações:

- Tempo dos Enigmas — Estendido +;
- Assistência de Mira em Enigmas — Ativada;
- Assistência de Navegação — Ativada;
- Visualização do Controle — Ativada;
- Pressionar Botão Rapidamente — Segurar;
- Segurar Botões em Menus — Rápido;
- Estilo de Corrida e Minijogos — Automático;
- Agarrar Inimigos Atordoados — Mover Controle de Movimento;
- Modo Fúria — Botão X + ○;
- Trava — Mira Automática +;
- Recentralizar Câmera ao Atacar — Prioridade +;
- Estilo de Mira (L2) e Bloqueio (L1) — Alternar;
- Coleta Automática — Todos os Itens;
- Assistência de Travessia — Automática +;
- Estilo da Esquiva — Rolamento com Toque.

D Descrição completa das funcionalidades de acessibilidade - Forza Motorsport (2023)

D.1 Configurações Iniciais de Acessibilidade

Ao iniciar *Forza Motorsport*, o jogador encontra uma configuração guiada que apresenta algumas das principais funcionalidades de acessibilidade do jogo. Nessa etapa, cada recurso pode ser ativado rapidamente, enquanto seus ajustes completos são acessados posteriormente nos menus internos.

As seguintes funcionalidades também podem ser ativadas nessa etapa, mas são descritas em detalhe em seções específicas deste capítulo:

- **Narrador de Tela** — leitura automática de menus e elementos da interface (ver seção *Narrador de Interface*);
- **Legendas** — exibição de texto para diálogos dublados (ver seção *Acessibilidade de Legendas*).

D.1.1 Narração Otimizada

Aplica um conjunto pré-definido de ajustes que reduz a quantidade de informações lidas pelo narrador durante a navegação inicial. Essa opção só pode ser habilitada na configuração guiada e não aparece como item independente no menu de acessibilidade.

D.1.2 Assistência de Pilotagem para a Cegueira

Ativa um preset que reúne funcionalidades de orientação sonora para navegação na pista. As funcionalidades associadas a esse preset são descritas integralmente na seção *Assistências de Condução Cega*.

D.1.3 Baixa Visão

Ativa automaticamente ajustes de tamanho de texto, contraste e leitura auditiva da interface. Funciona como um preset disponível apenas na configuração inicial; os ajustes individuais aparecem detalhados nas seções de *Acessibilidade Visual* e *Personalização do HUD*.

D.1.4 Comunicações Baseadas em Texto

Ativa automaticamente as funcionalidades de voz em texto e texto em voz para sessões de comunicação online. Essa opção funciona como um preset disponível apenas na configuração inicial e não aparece como item independente no menu de acessibilidade.

D.1.5 Assistências Profundas de Condução

Ativa um preset de assistências de pilotagem que inclui frenagem e direção automáticas em situações específicas de curva e trajetória. Os ajustes de assistências de pilotagem são detalhados na seção *Assistências de Pilotagem*.

D.2 Personalização Completa de Controles

Forza Motorsport oferece um sistema abrangente de personalização de controles, permitindo remapear integralmente todas as funções do jogo para qualquer botão, tecla, pedal ou eixo disponível,

tanto em *controle* quanto em *teclado* (incluindo dispositivos personalizados que se comportam como controle).

O menu disponibiliza diversos layouts predefinidos e espaços para perfis próprios: há aproximadamente quinze esquemas padrão para controle, cinco para teclado e mais de trinta *layouts* personalizáveis adicionais que podem ser salvos pelo jogador.

As opções configuráveis incluem:

- Remapear individualmente ações como direção, aceleração, frenagem, freio de mão, embreagem, trocas de marcha, câmera, pausa e demais comandos;
- Ajustar as zonas mortas internas e externas dos eixos de esterçamento, aceleração, desaceleração, embreagem e freio de mão (zona interna de 0 a 80; zona externa de 20 a 100);
- Regular a *Escala da Vibração* entre 0 e 100;
- Ajustar o *Auto-alinhamento de Direção* entre 0 e 100.

D.3 Câmera

O grupo *Câmera* reúne as opções de escolha da perspectiva de condução e de ajuste do campo de visão (*FOV*) para cada uma dessas câmeras.

D.3.1 Câmeras de Condução

Permite alternar entre seis perspectivas de câmera durante a corrida: *Para-choque*, *Capô*, *Cockpit*, *Piloto* (câmera interna focada no motorista), *Área Próxima* (câmera traseira próxima ao carro) e *Área Distante* (câmera traseira mais afastada). O jogador pode alternar livremente entre essas câmeras durante a prova.

D.3.2 Campo de Visão Personalizado por Câmera

Habilita a opção *FOV da Câmera Personalizado*, permitindo definir um campo de visão específico para cada uma das câmeras de condução. Quando ativado, são exibidos controles deslizantes individuais para o FOV da câmera de para-choques, do capô, do cockpit, de piloto, de área próxima e de área distante. Cada controle pode ser ajustado entre **25** e **65**, com valores padrão definidos pelo jogo conforme a câmera selecionada.

D.4 Assistências de Pilotagem

O menu de *Assistências de Pilotagem* reúne configurações que ajustam o nível de automação aplicado à direção, frenagem, aceleração, tração, estabilidade e transmissão. Cada funcionalidade pode ser habilitada ou configurada individualmente, permitindo compor diferentes graus de assistência conforme as preferências do jogador.

D.4.1 Predefinições de Assistências Globais

Define automaticamente todas as assistências de pilotagem abaixo conforme um perfil geral escolhido. Opções disponíveis: *Máxima Assistência*, *Assistências Pesadas*, *Assistências Moderadas*, *Assistências Equilibradas*, *Assistências Leves* e *Assistências Mínimas*.

Cada predefinição ajusta frenagem, aceleração, direção, tração e estabilidade segundo o nível selecionado.

D.4.2 Linha Sugerida

Exibe na pista uma linha de pilotagem recomendada. Opções: *Completa* — exibe a linha inteira, com azul indicando aceleração e vermelho indicando frenagem; *Somente Frenagem* — exibe apenas os trechos de frenagem; *Desligada* — não exibe a linha, cabendo ao jogador determinar pontos de curva e frenagem.

D.4.3 Freios Assistidos

Oferece quatro modos: *Totalmente Assistido* — freia automaticamente em curvas e em situações específicas para evitar colisões traseiras; *Parcialmente Assistido* — freia automaticamente apenas na aproximação de curvas; *ABS Ligado* — pulsa os freios para evitar travamento; *ABS Desligado* — desativa o sistema antitravamento.

D.4.4 Aceleração Assistida

Opções: *Assistida* ou *Sem Assistência*. Em *Assistida*, o sistema acelera automaticamente quando não há necessidade de reduzir a velocidade.

D.4.5 Direção Assistida

Modos disponíveis: *Totalmente Assistida* — orientação constante para manter o carro próximo da linha sugerida (não funciona com dispositivos de force feedback); *Parcialmente Assistida* — aplica orientação apenas quando necessário (também não funciona com force feedback); *Normal* — controle total, com moderadores físicos aplicados pelo jogo; *Simulação* — elimina todas as assistências e moderadores, oferecendo comportamento totalmente físico. Configuração adicional: *Permitir Direção Manual até o Pit*. Opções: *Ligado* ou *Desligado*. Quando ligado, reduz a força da assistência próximo à entrada dos boxes para permitir controle manual mesmo com direção assistida ativa.

D.4.6 Controles de Tração e Estabilidade

Cada modo ajusta o limite de derrapagem e a aplicação de frenagem corretiva. Ambos os sistemas podem ser ajustados entre *Ligado*, *Esporte* e *Desligado*, oferecendo controle graduado sobre derrapagens e giros.

D.4.7 Transmissão

Modos disponíveis: *Automática* — o sistema troca as marchas automaticamente; *Manual* — trocas ascendentes e descendentes são feitas pelo jogador; *Manual com Embreagem* — exige pressionar a embreagem junto à troca de marcha.

Observação: marchas podem mudar mais lentamente caso a transmissão sofra danos durante a corrida; o HUD indica quando é seguro liberar a embreagem.

D.4.8 Assistências Adicionais

Inclui três funcionalidades:

Assistência de Entrada nos Boxes ou Redefinir para a Pista Modos: – *Sensível ao Contexto*: toque para ativar/desativar a assistência ao entrar nos boxes; toque para retornar o carro à pista ao estar fora dela, virado ou em contramão. – *Sensível à Duração*: toque para

ativar/desativar; segure para retornar à pista. O tempo de pressão pode ser ajustado entre 0,5 s e 3 s (padrão: 0,8 s).

Limites da Pista Define quando os limites visuais da pista são exibidos. Opções: *Desligado*, *Ligado*, *Proximidade*. Os limites indicam a área válida da pista; manter ao menos duas rodas dentro garante volta válida.

Estilo dos Limites da Pista Configura como os limites são apresentados visualmente: marcadores coloridos, marcadores espaçados ou linha contínua.

D.5 Assistências de Condução Cega

O grupo *Assistências de Condução Cega* reúne sinais sonoros e parâmetros configuráveis que substituem informações visuais de pista, velocidade e direção.

D.5.1 Colisões entre Carros

Desativa colisões entre carros em eventos de um jogador. Colisões com objetos da pista permanecem ativas. Opções: *Ligado* (padrão) ou *Desligado*.

D.5.2 Guia de Direção

Desloca o áudio do motor e dos pneus em direção ao ponto mais próximo da linha sugerida da pista. A direção sonora indica para onde virar.

Opções:

- **Guia de Direção:** *Ligado* (padrão) ou *Desligado*;
- **Inverter Guia de Direção:** *Desligado* (padrão) — áudio gira na direção em que o jogador deve virar;

Ligado — áudio gira na direção oposta ao movimento desejado.

Parâmetros associados:

- **Deslocamento de Visão Adiante:** 0–100 (padrão: 50). Ajusta a distância da pista que o sistema analisa.
- **Volume do Motor:** 0–100 (padrão: 100).
- **Volume dos Pneus:** 0–100 (padrão: 100).

Notas técnicas:

- A linha sugerida leva em conta frenagem, aceleração e intensidade das curvas.
- Pode se aproximar dos limites da pista em trechos específicos.

D.5.3 Navegação de Curvas

Anuncia verbalmente direção e gravidade das curvas seguintes. A gravidade é numerada de 1 a 6 (curvas fechadas são anunciadas sem número). Quando há curvas próximas, a sequência completa é anunciada antecipadamente.

Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado). Parâmetro:

- **Volume:** 0–100 (padrão: 100).

Exemplos do sistema: “direita 2 para direita 3”; “curva em U longa à direita para esquerda 4”.

D.5.4 Sinalizações de Curva

Fornece dois conjuntos de sinais sonoros:

- **Contagem regressiva:** três bipes curtos e crescentes ao se aproximar da curva.
- **Sinalizações de portal:** três sinais no início, meio e fim da curva.
- **Portal final:** tom mais alto ao final de uma sequência de curvas.

Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado).

Parâmetros:

- **Volume:** 0–100 (padrão: 100);
- **Tom:** 0–100 (padrão: 50).

D.5.5 Sinalizações de Tomada de Controle da IA

Sinaliza quando o veículo passa a ser controlado pela IA e quando o controle retorna ao jogador. Ocorre ao entrar na área de boxes ou ao usar “Redefinir para a pista”.

Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado).

Parâmetros:

- **Volume:** 0–100 (padrão: 100);
- **Tom:** 0–100 (padrão: 50).

D.5.6 Sinalizações de Desaceleração

Indicam a necessidade de desacelerar antes de curvas. A taxa e intensidade aumentam conforme a frenagem necessária. Quando os sinais não estão presentes, o jogador pode manter aceleração.

Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado).

Parâmetros:

- **Volume:** 0–100 (padrão: 100);
- **Tom:** 0–100 (padrão: 50);
- **Deslocamento de Visão Adiante:** 0–100 (padrão: 50).

Notas técnicas:

- Valores maiores ampliam antecipação.
- Valores menores podem resultar em tempos de volta mais rápidos.

D.5.7 Sinalizações de Limite de Pista

Indicam proximidade das bordas da pista e exibem sons distintos para:

- aproximação da borda;
- posição “na borda” (volta sujeita a invalidar);
- sair da pista;
- retornar à pista.

Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado).

Parâmetros:

- **Volume:** 0–100 (padrão: 100);
- **Tom:** 0–100 (padrão: 50).

Nota técnica:

- O carro é considerado “na pista” desde que ao menos duas rodas permaneçam dentro dela.

D.5.8 Sinalizações de Marcha e Troca

Inclui três componentes independentes:

- **Indicador de Marcha:** anuncia a marcha atual via narrador de tela.
- **Sinalizações de Aumento de Marcha:** indicam quando subir a marcha.
- **Sinalizações de Diminuição de Marcha:** indicam quando reduzir.

Todas podem ser configuradas como *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado). Parâmetros para aumento e diminuição:

- **Volume:** 0–100 (padrão: 100);
- **Tom:** 0–100 (padrão: 50).

Notas técnicas:

- Tons altos indicam necessidade de subir marcha.
- Tons baixos indicam necessidade de reduzir marcha.
- O Indicador de Marcha utiliza diretamente as configurações do Narrador de Tela.

D.5.9 Sinalizações de Contramão

Emite sinal quando o carro está orientado na direção incorreta. Outro sinal é reproduzido ao voltar à direção correta.

Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado).

Parâmetros:

- **Volume:** 0–100 (padrão: 100);
- **Tom:** 0–100 (padrão: 50).

D.6 Acessibilidade Visual

O grupo *Visual* reúne configurações relacionadas à percepção de cor, contraste, movimento e legibilidade de texto na interface do *Forza Motorsport*.

D.6.1 Filtro Daltônico Mundial

Adiciona um filtro de tela voltado à compensação de daltonismo, aplicado apenas às cenas de jogo (não afeta a interface). Opções: *Desligado* (padrão), *Protanopia*, *Deuteranopia*, *Tritanopia*.

D.6.2 Modo Daltônico da Interface do Usuário

Aplica um filtro de daltonismo especificamente à interface e aos elementos de menu. Opções: *Desligado* (padrão), *Protanopia*, *Deuteranopia*, *Tritanopia*.

D.6.3 Aumento do Contraste da Interface

Ajusta o contraste entre áreas claras e escuras da interface. Opções: *Desligado* (padrão) ou *Ligado*.

D.6.4 Planos de Fundo com Movimento

Controla a exibição de cenas em movimento por trás dos menus. Opções: *Ligado* (padrão) ou *Desligado*.

D.6.5 Modo de Contraste do HUD

Altera o contraste dos elementos do HUD exibidos durante a corrida.

D.6.6 Dimensionamento de Texto do HUD

Aumenta o tamanho do texto exibido no HUD durante a corrida. Opções: *Desligado* (padrão) ou *Ligado*.

D.6.7 Tamanho do Texto do Menu

Define o tamanho mínimo de textos exibidos nos menus. Opções: *Padrão* (padrão), *Grande*, *Enorme*. Textos menores são aumentados até atingir o tamanho mínimo definido; textos maiores podem não ser alterados.

D.7 Personalização do HUD

O menu de HUD (*Head-Up Display*) em *Forza Motorsport* permite configurar individualmente os elementos exibidos durante a corrida, definindo se cada componente será exibido, ocultado ou alterado em sua forma de apresentação.

É possível ajustar, entre outros: espelho retrovisor, tempo de volta, posição, status de pitstop, velocímetro (analogico ou digital), mapa (fixo ou giratório), indicadores de danos, combustível e pneus, barra de progresso, mensagens de contramão, alertas de pista, nomes sobre os carros, feed de atividades e unidades de medida. Cada item pode ser configurado separadamente de acordo com as opções disponíveis no menu de exibição.

D.8 Feed de Atividades Durante a Corrida

O grupo *Feed de Atividades Durante a Corrida* controla quais notificações aparecem na tela durante as corridas, exibindo eventos relevantes em tempo real.

D.8.1 Jogador Entra no Lobby

Exibe uma notificação no feed quando um jogador remoto ingressa na sessão. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: *Ligado*).

D.8.2 Bate-Papo Rápido

Exibe no feed mensagens enviadas via bate-papo rápido. Opções: *Somente Jogador*, *Somente Adversário* ou *Qualquer* (padrão: *Qualquer*).

D.8.3 Recorde Pessoal

Mostra uma notificação ao definir um novo recorde pessoal em qualquer segmento importante da pista. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: *Ligado*).

D.8.4 Pontuação do Segmento

Exibe no feed a pontuação obtida ao sair de um segmento da pista. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: *Ligado*).

D.8.5 Subida de Nível do Carro

Mostra uma notificação quando o carro sobe de nível após ganhar experiência suficiente. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: *Ligado*).

D.8.6 Experiência Ganha

Exibe uma notificação informando a quantidade de experiência ganha e o motivo. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: *Ligado*).

D.8.7 Desgaste de Pneus e Combustível

Mostra uma notificação quando o combustível ou o desgaste dos pneus atingem níveis determinados pelo sistema. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: *Ligado*).

D.8.8 Volta Pulada

Exibe uma notificação quando o carro é resetado por ter pulado uma volta. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: *Ligado*).

D.8.9 Penalidades da Corrida

Mostra notificações de penalidades de tempo recebidas pelo jogador ou adversários. Informações equivalentes também podem ser anunciadas em áudio pelo narrador Ricky. Opções: *Somente Jogador*, *Somente Adversário* ou *Qualquer* (padrão: *Qualquer*).

D.8.10 Desqualificações

Exibe notificações quando ocorre desclassificação do jogador ou de adversários. Assim como nas penalidades, essas informações podem ser anunciadas pelo narrador Ricky. Opções: *Somente Jogador*, *Somente Adversário* ou *Qualquer* (padrão: Qualquer).

D.9 Limites de Tempo

O grupo *Limites de Tempo* reúne configurações que controlam a duração de exibição de elementos do *Bate-Papo Rápido*.

D.9.1 Visibilidade do Bate-Papo Rápido

Define quanto tempo o *Bate-Papo Rápido* permanece aberto aguardando a seleção de uma frase. Opções: *8 s* (padrão), *15 s* ou *25 s*.

D.9.2 Visibilidade das Frases do Bate-Papo Rápido

Define por quanto tempo as mensagens enviadas por outros jogadores permanecem visíveis na tela. Opções: *5 s* (padrão), *10 s* ou *15 s*.

D.10 Narrador de Interface

O grupo *Narrador de Interface* reúne funções relacionadas à leitura automática dos elementos da interface.

D.10.1 Narrador de Tela

Ativa ou desativa a narração automática da interface. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão: Desligado).

Quando ativado, disponibiliza quatro ajustes internos:

- **Voz do Narrador:** seleciona a voz utilizada na narração;
- **Volume:** ajustável entre 0 e 100 (padrão: 100);
- **Velocidade:** ajustável entre 0 e 100 (padrão: 50);
- **Tom de Voz:** ajustável entre 0 e 100 (padrão: 50).

D.10.2 Ler Tipo de Controle

Define se o narrador deve anunciar o tipo de elemento selecionado (botão, controle deslizante, seletor de valor etc.). Opções: *Desligado* (padrão) ou *Ligado*.

D.10.3 Ler Posição da Lista

Controla se o narrador deve anunciar a posição e/ou o total de itens em listas. Opções: *Não*; *Somente Posição*; *Posição e Contagem*.

D.10.4 Ler Grupo Selecionado

Define quando o narrador pronuncia a palavra “Grupo” antes do nome da categoria de menu. Opções: *Nunca*, *Conforme Necessário*, *Sempre*.

D.10.5 Ler Opção Seleccionada

Define quando o narrador pronuncia a palavra “Opção” antes de itens destacados. Opções: *Nunca*, *Conforme Necessário*, *Sempre*.

D.10.6 Ler Valor Selecionado

Define quando o narrador pronuncia a palavra “Valor” antes do valor aplicado a controles de seleção. Opções: *Nunca*, *Conforme Necessário*, *Sempre*.

D.10.7 Ler Dicas de Botão

Controla a frequência com que o narrador lê dicas contextuais de botões. Opções: *Sempre*; *Quando Diferente ou Inativo*; *Somente Quando Diferente*. Também permite ajustar o intervalo entre a narração principal e a leitura das dicas. Intervalo: *0 a 100*.

D.11 Descrição de Áudio e Comunicação Textual

O grupo *Descrição de Áudio e Comunicação Textual* reúne funcionalidades que convertem informações sonoras em texto e fornecem descrições auditivas para cenas compatíveis.

D.11.1 Audiodescrição

Ativa a narração descritiva de ações e eventos em cenas cinemáticas compatíveis. Opções: *Desligada* ou *Ligada* (padrão: *Desligada*). Inclui controle dedicado de volume da audiodescrição, ajustável entre 0 e 100 (padrão: 100).

D.11.2 Voz em Texto

Transcreve o bate-papo por voz em texto exibido na tela durante sessões de comunicação por voz. Opções: *Desligada*, *Ligada* ou *Padrão* (padrão: *Padrão*).

D.11.3 Texto em Voz

Permite digitar mensagens durante sessões de bate-papo por voz pressionando N, enviando-as como áudio sintetizado aos demais participantes. Opções: *Desligada*, *Ligada* ou *Padrão* (padrão: *Padrão*).

D.12 Configurações de Áudio

O menu de áudio de *Forza Motorsport* permite ajustar individualmente todos os canais sonoros do jogo, por meio de controles deslizantes que variam de **0** a **100**.

É possível regular separadamente o volume da *saída principal*, da *dublagem*, do *chat de voz*, da *música*, dos *efeitos sonoros*, do *motor do jogador*, dos *pneus*, dos *carros adversários*, dos *impactos*, do *ambiente* e da *interface de usuário (HUD/UI)*.

D.13 Idiomas

Forza Motorsport oferece suporte a aproximadamente 20 idiomas, incluindo *Português (Brasil)*, *Inglês (EUA)*, *Espanhol* (Espanha e México), *Francês*, *Italiano*, *Alemão*, *Holandês*, *Polonês*, *Russo*, *Turco*, *Japonês*, *Coreano* e *Chinês* (Simplificado e Tradicional).

O idioma selecionado é aplicado simultaneamente ao texto, menus, HUD, legendas e áudio, constituindo uma única configuração global. Não há opções separadas de idioma para texto e voz.

D.14 Legendas

O grupo *Legendas* reúne opções relacionadas à exibição textual de falas dubladas e aos ajustes visuais desse texto.

Habilita a exibição de texto correspondente às falas sempre que há reprodução de voz. Opções: *Desligado* ou *Ligado* (padrão).

Parâmetros associados:

- **Tamanho do Texto da Legenda:** ajusta o tamanho do texto exibido nas legendas. Intervalo: *18 a 30* (padrão: 24);
- **Opacidade do Plano de Fundo da Legenda:** define a opacidade da área exibida atrás do texto. Valores: *0 a 100* (padrão: 90). Valor 0 desativa o plano de fundo.

E Descrição completa das funcionalidades de acessibilidade - Prince of Persia: The Lost Crown (2024)

E.1 Personalização de Controles

As configurações de controle permitem ajustar vibração, orientação dos eixos e o mapeamento de botões do controle.

E.1.1 Nível de Vibração do Controle

Permite ajustar a intensidade da vibração entre 0 e 10. Valor padrão: *10*.

E.1.2 Inversão dos Eixos X e Y

Permite inverter os eixos horizontal (X) e vertical (Y) nos dois analógicos. As opções são configuradas de forma independente para o controle esquerdo e para o controle direito. Opções: *Ligado* ou *Desligado* para cada eixo.

E.1.3 Remapeamento de Controles

Permite personalizar a função de praticamente todos os botões do controle, incluindo ações como ataque físico, aparo, esquiva, salto, uso de poção e habilidades. O jogador pode atribuir qualquer ação a diferentes botões conforme sua preferência.

E.2 Opções de Jogabilidade

As opções de jogabilidade permitem configurar assistências de combate, navegação e interação, além de ajustes que reduzem ações repetitivas ou exigência de precisão motora.

E.2.1 Alternância de Modo de Jogo

Permite alternar entre os modos *Exploração* e *Guiado*. A troca pode ser realizada a qualquer momento.

E.2.2 Tremor da Tela

Ativa ou desativa o tremor da câmera durante impactos. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão).

E.2.3 Marcadores de Interação

Exibe ícones sobre objetos interativos do cenário. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão).

E.2.4 Reação de Ataque Especial

Ativa efeitos visuais mais visíveis para ataques especiais, imprudentes ou imparáveis. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão).

E.2.5 Assistência de Mira em Combate Físico

Faz o personagem virar automaticamente na direção do inimigo ao atacar. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão).

E.2.6 Força da Assistência de Mira

Define a intensidade da assistência de mira para armas e poderes direcionais. Opções: *Normal* (padrão) ou *Forte*.

E.2.7 Assistência de Plataforma

Permite criar portais para pular seções de plataforma. Opções: *Ligado* ou *Desligado*.

E.2.8 Descongelamento Automático

Remove automaticamente o efeito de congelamento sem a necessidade de pressionar botões rapidamente. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão).

E.2.9 Aparo Multidirecional

Permite aparar ataques mesmo quando o personagem não está voltado para o inimigo. Opções: *Ligado* ou *Desligado* (padrão).

E.3 Navegação e Orientação Espacial

O jogo oferece dois modos de navegação que podem ser alternados a qualquer momento. No *Modo Exploração*, o mapa exibe apenas informações essenciais. No *Modo Guiado*, o mapa apresenta ícones de objetivo e marcações adicionais de rota.

E.4 Mecânica de Jogo: Fragmentos de Memória

O sistema de *Fragmentos de Memória* permite capturar uma imagem do ambiente a qualquer momento. A imagem registrada é automaticamente adicionada ao mapa do jogador e permanece disponível para consulta posterior.

Os fragmentos podem ser usados para registrar passagens, tesouros ou áreas inacessíveis que só poderão ser visitadas após a aquisição de novas habilidades. Cada captura é exibida diretamente sobre o mapa, funcionando como um ponto de referência visual que indica o local onde a imagem foi registrada.

A mecânica é integrada ao fluxo normal de exploração e não possui configurações dedicadas no menu. O jogo recomenda capturar imagens regularmente para manter um registro visual dos arredores e facilitar o retorno a locais anteriormente visitados.

E.5 Configurações de Vídeo e Interface Visual

O menu de vídeo permite ajustar contraste, visibilidade de interface e transparência de elementos fixos da tela.

E.5.1 Modo de Alto Contraste

Aumenta o contraste entre elementos do jogo e o plano de fundo. Opções: *Desativado*, *Predefinição 1*, *Predefinição 2*, *Predefinição 3*.

E.5.2 Ocultar HUD

Oculta todos os elementos da interface durante o jogo. Opções: *Ligado* ou *Desligado*.

E.5.3 Opacidade do Cronômetro

Controla a transparência tanto do cronômetro quanto do seu plano de fundo.

O jogo oferece dois ajustes independentes:

- **Opacidade do fundo do cronômetro:** ajusta a transparência da área atrás do cronômetro, em um intervalo de 0 a 1 (padrão: $0,5$);
- **Opacidade do cronômetro:** ajusta a transparência do próprio cronômetro exibido em tela, em um intervalo de 0 a 1 (padrão: $0,8$).

E.6 Configurações de Áudio

O menu de áudio permite ajustar individualmente todas as principais categorias sonoras do jogo, por meio de controles deslizantes que variam de **0** a **10**.

É possível definir separadamente os volumes de *Volume Principal*, *Música*, *Efeitos Sonoros*, *Narração* e *Sons de Menu*, cada um com valores padrão definidos pelo jogo.

E.7 Idiomas

Prince of Persia: The Lost Crown permite configurar separadamente o idioma do áudio e o idioma do texto, aplicando essas definições à dublagem e à interface do jogo.

E.7.1 Idioma das Falas

Define o idioma do áudio durante o jogo. As opções disponíveis são: *inglês*, *francês*, *alemão*, *espanhol* e *persa*.

E.7.2 Idioma do Texto

Define o idioma dos menus, legendas e demais elementos textuais. Estão disponíveis quatorze idiomas, incluindo *português do Brasil*, *italiano*, *polonês*, *russo*, *árabe*, *chinês (simplificado)*, *chinês (tradicional)*, *coreano*, *japonês*, além de *inglês*, *francês*, *alemão*, *espanhol* e outros idiomas suportados pelo jogo.

E.8 Legendas

As legendas podem ser configuradas como *Ligado* ou *Desligado*. O plano de fundo pode ser definido como *vazio*, *semitransparente* ou *cheio*. Também é possível ativar uma *fonte alternativa*, que substitui a fonte padrão do jogo.

E.9 Níveis e Personalização de Dificuldade

E.9.1 Níveis de Dificuldade

O jogo disponibiliza quatro níveis pré-definidos: *Iniciante*, *Guerreiro*, *Herói* e *Imortal*. Cada configuração ajusta automaticamente parâmetros relacionados ao combate.

E.9.2 Modo Personalizado de Combate

O modo de personalização permite ajustar individualmente diversos parâmetros:

- **Dano do inimigo:** valores entre *0.1* e *6.0*;
- **Dano ambiental:** valores entre *0.1* e *3.0*;
- **Vida do inimigo:** valores entre *0.1* e *6.0*;
- **Dificuldade de aparo:** *Muito Fácil*, *Fácil*, *Normal* ou *Difícil*;
- **Intervalo de esquiva:** *Normal* ou *Longo*;
- **Consumo de Athra:** *Muito Rápido*, *Rápido*, *Médio*, *Lento* ou *Nenhum*;
- **Ganho de Athra:** valores entre *0* e *2.0*;
- **Perda de Athra por dano:** valores entre *0* e *2.0*;
- **Recarregamento de Athra:** *Ligado* ou *Desligado*.

As configurações podem ser alteradas a qualquer momento durante a campanha.