



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Comunicação,
Administração e Turismo

AESTHETIUM: MODELO DE MONETIZAÇÃO

Uma nova abordagem à monetização de jogos com base na *gameplay*

Tatiana Cristina da Costa Ferreira

*Dissertação apresentada à Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo
para obtenção do Grau de Mestre em Design e Desenvolvimento de Jogos Digitais*

Trabalho efetuado sob a orientação de:

Ricardo Jorge Vieira Correia

Bárbara Barroso

Esta dissertação não inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

Mirandela, 24 de Junho de 2025

Dedicatória

*“Dedico este trabalho à pessoa que me é mais importante neste mundo - a minha mãe.
Quem me ensinou o verdadeiro significado de resiliência, generosidade e amor incondicional.
Quem me possibilitou estudar, abrindo mão de tudo para eu poder seguir os meus sonhos,
estando sempre ao meu lado, nos momentos de conquista e, sobretudo, nos de dificuldade.*

*A ela devo não só esta realização, mas também a pessoa na qual me tornei.
Esta conquista é, antes de mais, nossa!”*

Resumo

Por definição, a monetização, refere-se à utilização de um determinado recurso como fonte de receita ou rendimento, onde esta assume um papel absolutamente crucial no contexto dos jogos. No setor dos videojogos, a monetização não apenas representa a sustentabilidade financeira das empresas, como também espelha a evolução da própria indústria e a sua capacidade de adaptação às exigências do mercado e dos consumidores.

A monetização abrange um vasto leque de práticas, desde o método tradicional como é o caso dos pagamentos únicos, até aos modelos mais recentes, que são mais complexos e dinâmicos. Além disso, influencia diretamente a conceção, distribuição e experiência dos jogos. A sua relevância estende-se, muito para além da definição, afetando diretamente aspetos centrais como a gameplay e a experiência dos jogadores.

A proposta aqui apresentada procura, acima de tudo, responder a uma lacuna identificada na literatura: a desconexão entre as estratégias de monetização e a lógica interna da experiência de jogo. Modelos mal adaptados ou excessivamente agressivos têm contribuído, em diversos contextos, para experiências negativas, frustrações nos jogadores e até abandono precoce de jogos com grande potencial.

Com base nessa realidade, o novo modelo de monetização sugerido neste estudo tem como princípio orientador a coesão entre as técnicas de monetização e o impacto na gameplay. Este modelo deverá permitir formas de rentabilização economicamente viáveis para os estúdios de desenvolvimento, mas que, simultaneamente, respeitem a integridade da experiência do jogador, promovam o engagement e fomentem uma relação mais transparente entre o jogo e o seu público-alvo.

Em suma, este estudo tem como missão contribuir de forma significativa para a investigação nesta área emergente, propondo uma reformulação dos modelos existentes e apresentando um novo modelo, dando um enquadramento concetual no contexto de desenvolvimento de videojogos. O foco na gameplay como eixo central das decisões estratégicas de monetização representa uma viragem importante no modo como se concetualiza o sucesso económico e experiencial de um jogo. Este equilíbrio entre rentabilidade e experiência do jogador é, portanto, o desafio e o objetivo principal desta investigação.

Palavras-chave: *Aesthetium*; Modelos de monetização, Estratégias de Monetização, Experiência do jogador, Gameplay, Videojogos.

Abstract

By definition, monetization refers to the use of a given resource as a source of income or revenue, playing a crucial role in the context of digital games. In the video game industry, monetization not only ensures the financial sustainability of development studios but also reflects the sector's evolution and its adaptability to the market and consumer demands.

Monetization encompasses a wide range of practices, from traditional methods such as one-time purchases to newer, more complex and dynamic models. Moreover, it directly influences how games are designed, distributed, and experienced. Its relevance extends far beyond financial considerations, as it significantly affects key aspects such as gameplay and player experience.

This study addresses a gap identified in the literature: the disconnect between monetization strategies and the internal logic of gameplay. Poorly integrated or overly aggressive models have, in several instances, contributed to negative player experiences, frustration, and even early abandonment of otherwise promising games.

Based on this reality, the new monetization model proposed herein is guided by the principle of cohesion between monetization techniques and their impact on gameplay. The model aims to offer financially viable revenue strategies for developers while simultaneously preserving the integrity of player experience, promoting engagement, and fostering a more transparent relationship between games and their audiences.

In short, this research seeks to make a meaningful contribution to the academic field by proposing a reformulation of existing monetization models and introducing a new one, also giving a conceptual framework tailored to digital game development. Placing gameplay at the core of monetization decisions marks an important shift in how the economic and experiential success of a game is understood. Balancing profitability with player experience thus emerges as both the challenge and the central goal of this investigation.

Keywords: Aesthetium; Monetization models, Monetization strategies, Player experience, Gameplay, Video games.

Agradecimentos

Deixo o meu eterno agradecimento aos professores orientadores, professor Ricardo Correia e Bárbara Barroso, pelo apoio, ajuda e incentivo ao longo das várias etapas de desenvolvimento deste trabalho.

Aos vários professores e colaboradores do curso do Mestrado em Design e Desenvolvimento de Jogos (DDJD), pela passagem de conhecimentos, lições, carinho e presença no meu percurso académico.

Aos quatro colegas de mestrado, João Vitorino, Pedro Dinis, Tatiana Batista e Tiago Lopes, cujo apoio, partilha de ideias, espírito de equipa e companheirismo. Todos contribuíram significativamente para o meu crescimento académico e pessoal. Foi um privilégio partilhar esta etapa convosco e poder vos chamar de amigos. Deixo um agradecimento muito especial ao colega João Vitorino, que além de ter sido uma presença constante ao longo deste percurso, é também meu namorado — o seu apoio incondicional e encorajamento diário foram fundamentais.

Expresso a minha sincera gratidão à minha família e amigos que me acompanharam neste percurso, estiveram presentes e contribuíram de forma positiva com palavras e gestos nesta minha etapa de vida.

Índice

Índice de Figuras	viii
Índice de Tabelas	ix
Introdução	1
1.1. Objetivos de Investigação.....	2
1.1.1. Objetivo Geral.....	2
1.1.2. Objetivos específicos.....	2
1.2. Justificação da Temática.....	2
1.3. Metodologia.....	3
1.4. Estrutura da dissertação.....	4
Fundamentação Teórica	6
2.1. Monetização em videojogos.....	6
2.1.1. Modelos de Monetização usados na indústria dos videojogos.....	7
2.1.2. Compras <i>in-game</i>	13
2.1.3. Retenção de Jogadores.....	17
2.1.4. <i>Dark Design</i>	21
2.2. Os Jogadores.....	23
2.3. Experiência de jogo.....	24
2.3.1. <i>Gameplay</i>	25
2.3.2. <i>Flow</i>	25
2.4.3. Imersão.....	26
2.3.4. Experiência do Jogador.....	27
2.3.5. Impactos da monetização.....	28
Indústria dos videojogos	32
3.1. Caracterização da indústria dos videojogos à escala mundial.....	32
3.2. Caracterização da indústria dos videojogos em Portugal.....	34
3.3. Ação de Execução da UE na indústria de videojogos.....	39
3.4. Exemplos de jogos segundo diversos modelos de monetização.....	43
Metodologia	46
4.1. Revisão da Literatura - PRISMA.....	46
4.1.1. Critérios de Inclusão.....	46
4.1.2. Organização e Critérios de Análise.....	48
Resultados	50
5.1. Revisão geral dos artigos - PRISMA.....	50

5.2. Levantamento de Conceitos.....	57
Conclusões.....	60
6.1. Problemática Identificada.....	60
6.2. Redefinição dos Modelos de Monetização e Apresentação do Modelo <i>Aesthetium</i>	61
6.2.1. Escala de Impacto na <i>Gameplay</i>	68
6.2.2. Resposta aos objetivos específicos.....	73
6.3. Limitações e Estudos Futuros.....	74
Lista de Referências.....	77
Glossário.....	82

Índice de Figuras

Figura 1. Número de jogadores, em 2024, por plataformas.....	33
Figura 2. Número de jogadores, em 2024, por região.....	34
Figura 3. Esquema de como deve ser apresentado o valor real versus a moeda digital.....	42
Figura 4. Diagrama de fluxo do processo de revisão sistemática da literatura de acordo com as diretrizes PRISMA.....	47
Figura 5. Principais autores e número de artigos publicados.....	51
Figura 6. Distribuição geográfica dos autores e número de artigos publicados.....	52
Figura 7. Seis principais universidades e o número de artigos publicados.....	53
Figura 8. Seis principais financiadores e o número de artigos publicados.....	54
Figura 9. Nuvem de palavras resultante dos 16 artigos recolhidos.....	55
Figura 10. Página de Runas no jogo <i>League of Legends</i> atualmente.....	64
Figura 11. Página de Runas no jogo <i>League of Legends</i> no passado.....	64
Figura 12. Mapa do jogo <i>Star Stable Online</i> com indicação da área de jogo para jogadores que aderiram ou não (vermelho) à subscrição.....	67
Figura 13. Esquema visual dos vários modelos de acordo com a redefinição, por ordem de impacto negativo na <i>gameplay</i> e experiência dos jogadores.....	71

Índice de Tabelas

Tabela 1. Oferta formativa em Portugal.....	36
Tabela 2. Artigos recolhidos através do uso das diretrizes PRISMA.....	49
Tabela 3. Conceitos dos modelos usados na literatura de jogos e as problemáticas a eles associados.....	59
Tabela 4. Comparação entre a atribuição do modelo de monetização, entre a literatura existente e a nova proposta.....	73

1

Introdução

A indústria dos videogames tem experienciado um crescimento exponencial nas últimas décadas, assumindo-se não apenas como um setor de entretenimento, mas também como uma componente significativa da economia global. No meio desta expansão, a monetização dos videogames tornou-se um elemento estruturante da sustentabilidade financeira dos estúdios e das editoras, refletindo-se diretamente nas estratégias de *design*, distribuição e na experiência dos jogadores. A monetização evoluiu de modelos tradicionais de compra única para formatos mais complexos e recorrentes, como o modelo *free-to-play*, *freemium* e subscrições e monetização com uso de microtransações e publicidade integrada.

Contudo, este crescimento tem levantado preocupações crescentes no seio da comunidade científica e profissional, relativamente ao impacto que tais modelos ou técnicas de monetização exercem sobre a integridade da *gameplay* e da experiência dos jogadores. Com frequência, os sistemas de monetização são desenvolvidos de forma dissociada da lógica do *design* do jogo, podendo comprometer a imersão, a fluidez e a satisfação emocional dos jogadores. Estratégias com base na “monetização da impaciência”, que se baseiam na criação de barreiras artificiais ou tempos de espera com o intuito de incentivar compras, têm sido criticadas por promoverem práticas potencialmente predatórias e desestabilizadoras da experiência geral dos jogadores.

Neste contexto, a presente investigação centra-se na análise crítica das atuais práticas de monetização no universo dos videogames, com especial foco na sua articulação - ou falta dela - com a *gameplay*. O estudo propõe repensar os modelos existentes, questionando as suas fundações conceituais e metodológicas, e apresentar uma nova abordagem de monetização que tenha a experiência do jogador como eixo central do seu desenvolvimento. Esta proposta visa responder à necessidade de um equilíbrio mais ético e sustentável entre os objetivos comerciais dos produtores e os direitos e expectativas dos jogadores, em conformidade com os princípios do *design* centrados no utilizador.

Assim, a dissertação articula uma revisão sistemática da literatura com uma análise empírica, a fim de identificar os principais impactos da monetização sobre a experiência de jogo e culmina com a apresentação do Modelo *Aesthetium* - uma proposta inovadora que procura integrar as

dinâmicas da *gameplay* nas estratégias de monetização, sem comprometer a imersão, a retenção e o prazer dos jogadores.

1.1. Objetivos de Investigação

1.1.1. Objetivo Geral

A presente investigação tem como propósito central a reestruturação dos limites teóricos da definição dos vários modelos de monetização e a criação de um novo modelo de monetização para videojogos, no qual a *gameplay* se apresenta como elemento estruturante e fundamental. Este modelo pretende conjugar a sustentabilidade económica dos videojogos com a integridade da experiência dos jogadores, procurando maximizar tanto a rentabilidade como a imersão dos jogadores.

1.1.2. Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- i. Desenvolver uma revisão teórica e crítica dos principais modelos de monetização atualmente em uso na indústria dos videojogos;
- ii. Identificar e sistematizar os impactos que essas estratégias exercem sobre a jogabilidade, com especial enfoque na experiência dos jogadores, na imersão e na retenção dos mesmos;
- iii. Analisar as relações entre monetização, comportamento de compra e frequência de interação dos jogadores com os sistemas propostos;
- iv. Formular um modelo alternativo que promova um equilíbrio efetivo entre as exigências económicas dos desenvolvedores de jogos e a salvaguarda da qualidade e fluidez da *gameplay*, evitando fragmentações da experiência dos jogadores.

1.2. Justificação da temática

A escolha do tema justifica-se pela crescente predominância das práticas de monetização no panorama atual dos videojogos, bem como pela constatação empírica e teórica de que tais práticas nem sempre são concebidas de forma integrada com a *gameplay*.

As estratégias de monetização, quando descontextualizadas da experiência do jogador, podem afetar negativamente a imersão, a satisfação e a lealdade dos jogadores, comprometendo a eficácia a longo prazo dos produtos digitais. A literatura aponta para a ausência de modelos que considerem de forma sistemática as dinâmicas da interação durante o processo de conceção de estratégias de monetização.

Dado este contexto, o presente estudo pretende abordar essa lacuna concetual, propondo um novo critério para a definição dos modelos de monetização, onde a influência na *gameplay* é utilizada como fator central na distinção entre os diferentes formatos existentes, complementado também com a criação de um novo modelo.

Este trabalho propõe, assim, um novo enquadramento teórico e prático que priorize uma abordagem ética e centrada no jogador. A relevância científica e prática deste estudo assenta na sua capacidade de contribuir para o avanço da compreensão sobre o equilíbrio entre interesses económicos e a integridade da experiência de jogo no domínio do *design* de videojogos.

1.3. Metodologia

A presente investigação foi conduzida com base numa abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, centrada na compreensão aprofundada das relações entre monetização e *gameplay* no contexto dos videojogos. Esta abordagem visa proporcionar uma interpretação contextualizada e crítica do fenómeno em estudo, partindo do pressuposto de que os significados e impactos das estratégias de monetização não podem ser dissociados das experiências interativas dos jogadores.

A fase inicial do processo metodológico consistiu numa pesquisa bibliográfica, orientada para a análise das definições, classificações e evoluções dos modelos de monetização em videojogos, bem como dos elementos determinantes da jogabilidade, tais como a imersão, a retenção de jogadores, a interatividade e a satisfação dos jogadores. Esta análise permitiu estabelecer uma base concetual sólida para a investigação, identificando os principais enquadramentos teóricos e as lacunas existentes na literatura.

Posteriormente, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, segundo a metodologia PRISMA, com aplicação de critérios rigorosos de seleção, relevância e validade científica. Este procedimento teve como finalidade fundamental, de forma crítica e estruturada, o desenvolvimento de uma proposta inovadora para um modelo de monetização centrado na *gameplay*. Estudos recentes e pertinentes foram mobilizados para apoiar a compreensão das práticas de monetização e das suas implicações diretas na experiência dos jogadores, nomeadamente no que respeita à sua imersão, envolvimento emocional e propensão para a

retenção. A recolha e análise de dados foi realizada de forma faseada, através de uma abordagem interpretativa e qualitativa. A análise dos conteúdos teve como objetivo identificar padrões de associação entre os diferentes elementos da monetização e os aspetos qualitativos da experiência de *gameplay*.

O processo culminou na formulação de uma proposta de modelo de monetização inovador, fundamentado teoricamente, o qual procurou integrar as boas práticas identificadas e responder de forma direta às lacunas e disfunções detetadas na literatura e nos exemplos analisados.

Para facilitar a organização e compreensão das informações recolhidas, os dados foram sistematizados em formatos tabulares e esquemáticos, permitindo uma representação visual clara das articulações concetuais que sustentam a proposta final.

1.4. Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se organizada de forma lógica e sistemática, distribuída por seis capítulos principais, complementados por elementos auxiliares que contribuem para a clareza da investigação.

A dissertação inicia-se com os elementos pré-textuais, incluindo o Índice de Figuras e o Índice de Tabelas, os quais oferecem ao leitor uma orientação terminológica e visual para a interpretação dos conteúdos que se seguem.

O Capítulo 1 - Introdução - apresenta o enquadramento temático, a delimitação do problema de investigação, os objetivos gerais e específicos, a justificação da temática e da relevância do estudo, a metodologia adotada e a estrutura da dissertação.

O Capítulo 2 - Fundamentação Teórica - constitui o corpo concetual da dissertação e subdivide-se em várias secções temáticas.

Este capítulo foca-se na monetização em videojogos, incluindo a análise dos modelos existentes, das compras *in-game*, da retenção de jogadores e das práticas de *design* como o *dark design*. A terceira parte aborda o perfil dos jogadores e, por fim, a quarta parte aprofunda os aspetos associados à experiência de jogo, com destaque para a *gameplay*, o estado de *flow*, os níveis de imersão, a experiência do jogador e os impactos causados pelas práticas de monetização.

O Capítulo 3 - Indústria dos Videojogos - apresenta uma caracterização da indústria dos videojogos a nível mundial, nacional e questões legais no contexto europeu, permitindo contextualizar o fenómeno da monetização de jogos. Além disso, é neste capítulo onde se apresentam alguns jogos de exemplo que são evocados à posterior.

O Capítulo 4 - Metodologia - detalha o percurso metodológico da investigação, com ênfase na revisão sistemática da literatura segundo a metodologia PRISMA, e explicita os critérios de inclusão das fontes, permitindo a fundamentação rigorosa das análises subsequentes.

O Capítulo 5 - Resultados - apresenta o levantamento sistemático dos conceitos identificados ao longo da pesquisa, os quais servem de base para a formulação da proposta teórica.

O Capítulo 6 - Conclusão - discute a problemática central identificada, exemplificada com casos concretos de jogos, anteriormente introduzidos no Capítulo 3, e apresenta a redefinição dos limites conceituais dos modelos de monetização, conduzindo à apresentação de uma nova proposta de um modelo de monetização, designado Modelo *Aesthetium*.

A redefinição dos limites conceituais é complementada com uma escala de impacto na *gameplay*, a qual visa identificar de forma esquemática a influência das diferentes estratégias de monetização na experiência dos jogadores.

Por fim, a dissertação inclui a Lista de Referências, organizada de acordo com as normas da APA (7.^a edição), o Glossário e os elementos pós-textuais: Anexos.

2

Fundamentação Teórica

2.1. Monetização em videojogos

A monetização em videojogos pode ser implementada através de diversas estratégias, recorrendo a múltiplas técnicas com o objetivo de maximizar o lucro. Embora existam inúmeras abordagens possíveis, Harviainen et al. (2020) propõem uma categorização das formas de monetização em três grandes grupos: tradicional, *pay-while-playing* e conteúdo e acesso.

A categoria tradicional refere-se ao modelo clássico de comercialização de jogos, amplamente utilizado tanto em videojogos como físicos. Nesta categoria, o jogador efetua um pagamento único para obter acesso integral ao conteúdo do jogo, sem necessidade de transações adicionais. A categoria *pay-while-playing*, por sua vez, engloba todas as estratégias de monetização implementadas dentro do jogo, permitindo gerar receitas continuamente ao longo da experiência de jogo. Esta categoria é frequentemente associada a modelos que utilizam microtransações e sistemas de compras recorrentes. Por fim, a categoria conteúdo e acesso abrange técnicas de monetização que impõem restrições ao acesso a determinadas áreas do jogo ou à obtenção de itens específicos, exigindo que os jogadores efetuem pagamentos para desbloquear esses conteúdos.

No contexto da indústria dos videojogos, diferentes empresas adotam diversas estratégias para rentabilizar os seus produtos e serviços. Essas estratégias, denominadas modelos de monetização ou modelos de negócio, determinam a forma como os jogadores acedem e pagam pelo conteúdo dos jogos. A estrutura de pagamento pode variar significativamente de acordo com o modelo escolhido, o que influencia diretamente não apenas a sustentabilidade financeira dos jogos, mas também o seu design. Consequentemente, a escolha do modelo de monetização impacta de forma significativa a experiência do jogador, afetando elementos como a imersão, o ritmo da progressão e a perceção global da qualidade do jogo.

2.1.1. Modelos de Monetização usados na indústria dos videojogos

O modelo *Free-to-Play* ou F2P é amplamente descrito na literatura como um dos modelos de monetização mais populares na atualidade, especialmente no mercado de jogos para dispositivos móveis, sendo frequentemente equiparado ao modelo *Freemium* (Bergström et al., 2024). Neste modelo, os jogadores têm acesso integral ao jogo sem qualquer custo inicial, contudo, a monetização ocorre através da disponibilização de opções de compra dentro do jogo. Estas podem incluir itens meramente estéticos, como personagens ou *skins*, conteúdos adicionais, como novos mapas e modos de jogo, e até elementos que oferecem vantagens competitivas, como itens ou pontos extra (Harviainen et al., 2020; Klézl & Kelly, 2023). A principal estratégia para gerar receitas deste modelo assenta na utilização de microtransações, permitindo que o jogo seja financeiramente sustentável sem impor um pagamento obrigatório para o seu usufruto (Newham et al., 2022; Hadan et al., 2024; Bergström et al., 2024).

Uma característica frequentemente associada ao modelo *Free-to-Play* consiste a aquisição de itens virtuais *premium*, distinguindo os jogadores entre aqueles que efetuam compras dentro do jogo, frequentemente denominados "jogadores *premium*", e aqueles que experienciam a versão gratuita, muitas vezes com limitações significativas, onde se conferem vantagens aos jogadores pagantes em relação aos que optam por não gastar dinheiro, criando um desequilíbrio conhecido como "*pay-to-win*". Este padrão é particularmente visível em determinados géneros de jogos, como os *Massively Multiplayer Online Role-Playing Games* (MMORPGs), onde os jogadores podem adquirir itens que aceleram a progressão ou conferem estatísticas (*stats*) superiores (Sánchez-Cartas, 2022). Esta sua aplicação levanta questões éticas significativas.

O problema central não reside necessariamente no seu funcionamento, mas sim nas práticas utilizadas para maximizar os lucros, muitas das quais limitam e condicionam a experiência de jogo consoante o perfil do jogador. Como referido por Hadan et al. (2024), os desenvolvedores são incentivados a projetar mecânicas que favorecem jogadores dispostos a investir dinheiro real, criando barreiras que restringem o progresso ou a competitividade dos jogadores que optam por não gastar. Além disso, o mesmo autor destaca que alguns desenvolvedores afirmam que a predominância deste modelo está a "matar a indústria de jogos", uma vez que fomenta práticas que forçam os jogadores a investir dinheiro para obter uma experiência completa e satisfatória. Essa abordagem pode comprometer a integridade do design dos jogos, desviando o foco da qualidade e criatividade para estratégias que exploram psicologicamente os jogadores, levando-os a efetuar compras repetidas para progredir ou manter a competitividade.

Dessa forma, a implementação do modelo *Free-to-Play* deve ser analisada criticamente, considerando não apenas o seu impacto financeiro na indústria, mas também as suas implicações na experiência do jogador e na ética do design de jogos.

Apesar da definição do modelo *Free-to-play* ser uma das definições mais recorrentes na literatura, a mesma exclui uma parcela significativa de jogos desenvolvidos por criadores independentes, que publicam os seus projetos em plataformas como itch.io, não com o objetivo de monetização direta, mas sim para a construção de um portfólio, criação de comunidade ou promoção de outros produtos. Nestes casos, os jogos são disponibilizados de forma totalmente gratuita, sem qualquer mecanismo de compras internas. Por oposição às plataformas que albergam jogos AAA²⁰, em que o uso de microtransações é amplamente permitido e incentivado, as plataformas voltadas para o desenvolvimento independente, como o itch.io, não fomentam – e, em alguns casos, até proibem – a implementação de tais estratégias de monetização. Essa restrição deve-se tanto à cultura da comunidade que frequenta essas plataformas, como a questões relacionadas com a manutenção de servidores e regulamentações contra práticas de gambling, dado que certos sistemas de microtransações, como as *loot boxes*, são frequentemente associados a mecânicas de jogo de azar (Gibson et al., 2023).

Além disso, apoiando essa premissa, autores como Klézl e Kelly (2023) identificaram inconsistências na distinção entre os modelos *Free-to-Play* e *Freemium*, argumentando que a presença de microtransações ou de bens virtuais não deve ser um critério absoluto para diferenciar esses modelos. Isso porque nem todos os jogos *Free-to-Play* apresentam transações internas, e nem todos os jogos com compras adicionais se encaixam exclusivamente na categoria *Freemium*.

Dado este contexto, o presente estudo pretende abordar essa lacuna conceitual, propondo um novo critério para a definição dos modelos de monetização, onde a influência na experiência de *gameplay* é utilizada como fator central na distinção entre os diferentes formatos existentes, complementado também com a criação de um novo.

O modelo *Ads-Supported* ou *Ad-Sponsored* tornou-se amplamente popular com a distribuição digital (Li et al., 2020), sendo usado na literatura apenas em contexto de aplicações mas nunca em específico em videogames, sendo no entanto, essa relação inevitável e direta. Neste modelo de monetização, os jogadores não realizam qualquer pagamento direto pelo conteúdo do jogo, sendo a receita gerada exclusivamente através da exibição de anúncios publicitários ao longo da sessão de jogo.

Estes anúncios podem assumir diferentes formas, tais como *banners*¹⁸ fixos (geralmente posicionados na lateral ou na parte inferior do ecrã), anúncios intersticiais que interrompem periodicamente a experiência do jogador ou, ainda, anúncios voluntários, em que o jogador

opta por visualizá-los em troca de benefícios *in-game*, como itens, experiência (XP) ou outras vantagens (Saborido et al., 2017).

A rentabilidade deste modelo está diretamente relacionada com a popularidade da aplicação, neste contexto, do jogo, uma vez que um elevado número de jogadores diários é necessário para garantir um fluxo de receitas sustentáveis. Estudos indicam que um jogo precisa de pelo menos 100 mil jogadores ativos diariamente para se tornar rentável, a menos que um grupo menor de jogadores opte por visualizar anúncios de forma voluntária e recorrente (Saborido et al., 2017).

Apesar de parecer simples e funcional, este modelo apresenta desafios significativos, sendo um dos principais a percepção de intrusividade da publicidade. Muitos jogadores tendem a abandonar o jogo quando os anúncios se tornam excessivamente invasivos, nomeadamente quando interrompem repetidamente a sessão de jogo, gerando frustração. Para mitigar esse impacto negativo, muitas empresas optam por oferecer aos jogadores a possibilidade de remover os anúncios mediante uma subscrição paga (semanal ou mensal) ou por meio de um pagamento único fixo, sendo que autores como Li et al. (2020) referem que esse tipo de opção muta este modelo para um *Hybrid Ad-Sponsored*.

O modelo *Ads-Supported* é particularmente predominante nos jogos mobile, sendo amplamente utilizado em diversos títulos populares. Jogos como Cat Snack Bar e a franquia Paper Bride são exemplos de casos de sucesso que adotam este tipo de estratégia de monetização, demonstrando a sua viabilidade comercial quando bem implementada.

Atualmente, devido à crescente diversidade de jogos disponíveis em múltiplas categorias e à ampla acessibilidade proporcionada aos jogadores e à comunidade em geral, o modelo de monetização mais amplamente adotado na indústria dos videojogos é o modelo *Freemium* (Hamari et al., 2020; Riedel et al., 2024). Este modelo tem sido especialmente predominante no desenvolvimento de jogos para dispositivos móveis, uma vez que o mercado mobile foi o principal impulsionador da sua adoção. No entanto, nos últimos anos, a aplicação do modelo *Freemium* tem-se expandido para outras plataformas, como consolas e computadores, permitindo um maior alcance global e a captação de novos mercados e jogadores (King et al., 2023).

A designação *Freemium* é derivada da fusão de dois modelos de monetização distintos: o "*Free*", oriundo do modelo *Free-to-Play*, e o "*mium*", proveniente do modelo *Premium* (Zhao et al., 2022; Koskenvoima & Mäntymäki, 2015). A principal característica deste modelo reside na sua estrutura de acesso diferenciada, através da qual os jogadores podem usufruir gratuitamente apenas das funcionalidades básicas do jogo. No entanto, para desbloquear funcionalidades adicionais, tais como conteúdos exclusivos ou serviços *premium*, é necessário recorrer ao uso de microtransações (Dwi et al., 2023; Hamari et al., 2020; Klézl & Kelly, 2023).

Assim, a experiência completa do jogo está condicionada à participação do jogador em transações financeiras.

A popularização do modelo *Freemium* trouxe consigo diversos desafios e problemáticas, levando a um aumento significativo de estudos que focam a sua investigação ao nível dos impactos das microtransações na experiência dos jogadores e as suas semelhanças com práticas de *gambling*. A literatura aponta que, dentro deste modelo, são frequentemente utilizadas estratégias de "*post-adoption behavior*" para otimizar a relação entre a parte gratuita e a parte paga do jogo, maximizando as taxas de conversão de jogadores não-pagantes em pagantes (Hamari et al., 2020; Cai et al., 2022). Essas estratégias destacam-se pela implementação intencional de elementos que geram frustração nos jogadores na versão gratuita do jogo, incentivando a realização de compras *in-game* como meio de superação dessas barreiras de frustração.

As microtransações no modelo *Freemium* podem abranger diversos tipos de operações, desde elementos puramente cosméticos, como *skins** temáticas - por exemplo, versões alternativas de personagens ou itens com temas sazonais, como *skins* natalícias - até conteúdos adicionais, como níveis extra e novos modos de jogo (Hamari et al., 2020). Dessa forma, o modelo *Freemium* tem vindo a evoluir e a consolidar-se como uma das abordagens mais eficazes para a monetização de videojogos, embora também tenha gerado grandes preocupações relativamente às suas implicações éticas e ao seu impacto no comportamento dos jogadores.

De um modo geral, a estratégia adotada pelo modelo *Freemium* permite que os desenvolvedores consigam gerar receita através de três abordagens principais, proporcionando diferentes formas de monetização dentro do ecossistema do jogo. Inicialmente, a receita pode ser obtida através da conversão de jogadores não-pagantes em jogadores pagantes, incentivando-os a aderir a subscrições *premium* que desbloqueiam conteúdos adicionais ou funcionalidades exclusivas. Em segundo lugar, por meio de compras diretas dentro do jogo, conhecidas como microtransações, onde os jogadores podem adquirir itens cosméticos, vantagens competitivas, novos conteúdos ou outros elementos que melhoram a experiência de jogo. Por fim, uma terceira via, através da incorporação de anúncios publicitários dentro do jogo, os quais podem ser apresentados de diferentes formas, incluindo anúncios constantes, que aparecem regularmente durante a experiência de jogo, anúncios de visualização opcional, em que o jogador pode escolher assistir para obter recompensas, ou anúncios periódicos, que surgem em momentos específicos do *gameplay* (Riedel et al., 2024).

O modelo de monetização *Premium* é considerado como o formato tradicional de comercialização de jogos, sendo utilizado desde os primórdios da distribuição de videojogos e físicos (Cai et al., 2022). Historicamente, este modelo esteve associado à venda de jogos em suportes físicos, como CDs, cartuchos e DVDs, permanecendo amplamente adotado na era

digital. Também conhecido como *Buy-to-Play* (B2P), este modelo exige que os jogadores realizem um pagamento inicial para adquirirem o jogo, garantindo-lhes acesso total ao conteúdo do mesmo, sem a necessidade de investimentos futuros para usufruírem da experiência completa (Newham et al., 2022).

Atualmente, as empresas que ainda seguem este modelo tradicional podem ser divididas em dois grandes grupos: as empresas *triple A* (AAA) e os desenvolvedores independentes (*indie*). No caso das empresas AAA, o modelo *Premium* continua a ser amplamente adotado devido a vários fatores. Primeiramente, o mercado das consolas é menos propício à implementação massiva de microtransações, tornando este modelo mais viável. Além disso, a fidelização do público a determinadas franquias e títulos favorece a manutenção deste sistema de monetização, pois os jogadores tendem a comprar novos lançamentos com base no histórico de qualidade da produtora. Por fim, este modelo adapta-se especialmente a jogos com uma experiência narrativa contínua e finita, em que o pagamento inicial concede acesso à totalidade do enredo e da jogabilidade, sem necessidade de compras adicionais. Exemplos notáveis incluem títulos como *Bioshock* (Take-Two Interactive Software, Inc., 2025) e *Resident Evil 7* (Sony, 2025), que oferecem uma experiência fechada e imersiva dentro de um único pagamento. Por outro lado, os desenvolvedores indie frequentemente recorrem ao modelo *Premium* como forma de garantir uma fonte de rendimento sustentável, sem a necessidade de recorrer a estratégias de monetização como microtransações ou publicidade. Para pequenos estúdios, o pagamento único pelo jogo representa um modelo financeiramente previsível, permitindo cobrir custos de desenvolvimento sem a complexidade adicional de manter sistemas de compras internas ou conteúdos adicionais pagos. Deste modo, o modelo *Premium* continua a desempenhar um papel fundamental na indústria dos videojogos, sendo amplamente adotado tanto por grandes produtoras como por estúdios independentes.

Segundo Lucon (2020), o modelo *Paymium*, tal como o próprio nome sugere, resulta da junção dos conceitos de "*pay*" (*premium*) e "*mium*" (*freemium*). Este modelo de monetização apresenta semelhanças com o modelo *freemium*, mas distingue-se pelo facto de exigir uma compra única inicial para acesso ao jogo, combinando-a posteriormente com microtransações adicionais para aquisição de conteúdo extra.

Apesar do seu potencial para gerar receitas, o modelo *Paymium* é notoriamente menos popular devido à sua complexidade de implementação e à dificuldade de transição para outros modelos de monetização. A sua base assenta no modelo *Premium*, no qual o jogo é adquirido através de um pagamento único, mas, para aumentar a rentabilidade, são introduzidos elementos adicionais disponíveis exclusivamente mediante microtransações *in-game* (Lescop & Lescop, 2014). Um exemplo representativo deste modelo é o jogo *Overwatch*, que inicialmente oferecia todo o conteúdo principal mediante um pagamento único, mas incluía elementos cosméticos acessíveis apenas através de microtransações, aproximando-se assim do modelo *Freemium*.

Um dos principais desafios do *Paymium*, como já referido, reside na sua dificuldade de reversão, ou seja, a transição para um modelo *Freemium* é problemática e potencialmente injusta para os jogadores que previamente adquiriram o jogo. No entanto, caso uma empresa opte por modificar a sua estratégia de monetização, existem duas abordagens principais para mitigar a perceção negativa por parte da comunidade, sendo elas o lançamento de um novo jogo - criando uma nova versão do jogo, aprimorada e disponibilizada gratuitamente, permitindo assim uma transição para o modelo *freemium* sem prejudicar os jogadores que realizaram a compra original - ou então com uma compensação dos jogadores anteriores - Implementando mecanismos de reembolso, geralmente durante um período alargado, assegurando que os jogadores que adquiriram o jogo previamente não se sintam prejudicados. Alternativamente, a compensação pode ocorrer sob a forma de bónus *in-game*, como a oferta de conteúdos exclusivos e personalizáveis (por exemplo, *skins*, itens cosméticos ou a moeda virtual do jogo).

Dada a sua natureza híbrida, o modelo *Paymium* apresenta vantagens e desafios que devem ser cuidadosamente ponderados pelas empresas que pretendam adotar esta estratégia, garantindo que a experiência dos jogadores e a sustentabilidade do jogo sejam equilibradas de forma eficiente (Lescop & Lescop, 2014).

O modelo de monetização “Subscrição”, também conhecido como *Pay-to-Play* (P2P), caracteriza-se pela necessidade de pagamentos periódicos para aceder a conteúdos dentro de um jogo (Bergström et al., 2024). Esse pagamento pode assumir diferentes formas, sendo mais comum sob a modalidade de mensalidades, normalmente entre 1 a 3 meses, ou pagamentos semanais, garantindo ao jogador acesso total ao conteúdo disponível durante esse período de tempo. Um dos exemplos mais conhecidos da aplicação desse modelo é o jogo *World of Warcraft*, que exige o pagamento de uma subscrição contínua para que os jogadores possam manter o acesso ao jogo e às suas funcionalidades.

Embora seja predominantemente utilizado em jogos do género *Massive Multiplayer Online* (MMO) (Newham et al., 2022), o modelo de subscrição não se restringe apenas ao acesso a conteúdo. Em alguns casos, a subscrição pode ser usada para eliminar anúncios dentro do jogo, o que é uma prática recorrente em jogos para dispositivos móveis. Estes jogos, muitas vezes, adotam estratégias de monetização baseadas em publicidade, exibindo anúncios periodicamente para gerar receita, no entanto, oferecem aos jogadores a opção de pagar um valor x para remover esses anúncios temporariamente, melhorando a experiência de jogo. Um exemplo dessa aplicação ocorre em *Clash of Clans* (Supercell, 2013), onde os jogadores podem optar por uma subscrição que elimina a publicidade intrusiva.

Além do setor dos videojogos, o modelo de Subscrição é amplamente utilizado em serviços de *streaming* de vídeo e música, como a *Netflix*, o *YouTube* e o *Spotify*.

Como é possível perceber, os modelos de monetização desempenham um papel crucial no financiamento e desenvolvimento da indústria de jogos, proporcionando diferentes estratégias para gerar receitas. No entanto, cada modelo apresenta desafios específicos, os quais, se não forem devidamente enfrentados, podem comprometer o equilíbrio e a experiência de jogo (Bergström et al., 2024).

No caso dos jogos *Free-to-Play* (F2P), segundo a definição mais comum presente na literatura, a principal preocupação reside na gestão do equilíbrio entre as compras *in-game* e a promoção de hábitos de consumo compulsivo. A literatura aponta que os desenvolvedores devem adotar estratégias que incentivem a monetização sem ultrapassar os limites éticos, evitando que as mecânicas de estímulo de compras resultem em comportamentos semelhantes aos de *gambling* (Sánchez-Cartas, 2022).

Por sua vez, o modelo de Subscrição (P2P) enfrenta o desafio contínuo de introduzir novos conteúdos para manter o interesse dos jogadores. Como este modelo depende de pagamentos recorrentes, os desenvolvedores devem garantir um fluxo constante de atualizações e elementos inovadores para justificar a permanência dos jogadores e incentivar a renovação da subscrição.

Por outro lado, os jogos que adotam o modelo tradicional (*Premium*) ou o modelo *Paymium*, assumem o desafio de oferecer uma experiência de jogo suficientemente envolvente e satisfatória desde o início até ao final da jornada do jogador. Como este modelo envolve um pagamento único e antecipado, a percepção de valor do jogador é diretamente influenciada pela qualidade da experiência proporcionada pelo jogo, tornando essencial um design recompensador.

Um estudo conduzido por Bergström et al. (2024) analisou as preferências dos jogadores relativamente aos modelos de monetização, concluindo que o modelo *Premium* é o que revela o melhor grau de aceitação, sendo a escolha de 75% dos participantes. Cerca de 14% dos jogadores indicaram uma preferência por realizar microtransações para aquisição de elementos cosméticos, enquanto apenas 6% demonstraram interesse na compra de itens que conferem vantagens diretas no jogo. Estes dados reforçam a ideia de que os jogadores valorizam práticas de monetização transparentes e equilibradas e que modelos que possam comprometer a integridade da experiência de jogo, como as microtransações que oferecem vantagens competitivas, tendem a ser menos apreciadas.

2.1.2. Compras *in-game*

As microtransações correspondem a transações financeiras realizadas em ambientes digitais, envolvendo a aquisição de bens ou serviços virtuais (Alić & Dumančić, 2024). Estas transações

estão amplamente disseminadas em diversas plataformas digitais, sendo que, atualmente, assumem um papel central na indústria dos videojogos.

A crescente presença das microtransações na indústria dos videojogos deve-se ao facto de serem integradas em diferentes modelos de monetização, proporcionando uma fonte de receita adicional para empresas e desenvolvedores. As microtransações permitem que os jogadores adquiram conteúdos extra, como cosméticos, vantagens competitivas, funcionalidades adicionais ou conteúdos exclusivos. Além de serem um complemento financeiro para os estúdios de jogos, as microtransações influenciam também o design e a estrutura dos jogos, uma vez que muitos títulos são desenvolvidos de forma a incentivar este tipo de compras. Dessa forma, a sua utilização pode impactar a experiência dos jogadores, tanto de forma positiva, ao permitir maior personalização e acesso a conteúdos exclusivos, como de forma negativa, quando são implementadas de modo intrusivo ou desequilibrado, favorecendo jogadores que investem dinheiro real em detrimento dos que optam por não o fazer (Sánchez-Cartas, 2022).

Os *in-game goods*, também designados como *virtual goods*, são definidos como objetos digitais sujeitos a uma economia virtual (Cai et al., 2022). No contexto dos videojogos, estes bens digitais assumem uma grande diversidade de formas, podendo incluir personagens, *skins*, armas, objetos narrativos ou aleatórios, *sprays*, mobílias, mascotes, ícones, *name tags*, entre muitos outros.

A aquisição destes bens pode ocorrer de diferentes formas, sendo que, na maioria dos casos, os jogadores podem obter *in-game goods* através da moeda virtual do jogo ou através de transações com dinheiro real. No segundo caso, o dinheiro real é convertido na moeda digital do jogo, a qual é utilizada para a compra de bens dentro do ambiente virtual.

Estes bens digitais desempenham um papel relevante na experiência dos jogadores, pois podem ter uma função estética, funcional ou estratégica, influenciando a forma como os jogadores interagem com o jogo. Além disso, os *in-game goods* são frequentemente incorporados em modelos de negócio como o *Free-to-Play* ou o *Freemium*.

O *Battle Pass*, ou passe de batalha, foi introduzido pela primeira vez em 2013 pela *Valve Corporation* no jogo *Dota 2* (Valve Corporation, 2025), sendo concebido como um sistema de progressão destinado a financiar o torneio internacional do jogo (Joseph, 2021). Este modelo de monetização permite que os jogadores adquiram um passe, cujo valor mínimo ronda os 10 dólares, que concede acesso a conteúdos exclusivos dentro do jogo durante um período específico de tempo. A implementação do *Battle Pass* ocorre geralmente no contexto de eventos sazonais dentro do jogo (Joseph, 2021), nos quais as recompensas disponibilizadas são predominantemente cosméticas ou novas personagens, no entanto, em alguns títulos, as

recompensas podem também incluir *loot boxes*, cuja associação a *gambling* tem sido amplamente debatida na literatura.

Uma característica central do *Battle Pass* é a sua estrutura de progressão, na qual os jogadores não recebem imediatamente todos os conteúdos adquiridos, mas sim de forma fracionada, ao longo de uma jornada contínua dentro do jogo. Para desbloquear as recompensas associadas ao passe, o jogador deve participar em partidas e acumular pontos de progressão, que posteriormente são convertidos nos itens oferecidos pelo passe. Em termos de custo-benefício, os conteúdos disponibilizados por meio do *Battle Pass* geralmente possuem um valor agregado inferior ao que seria pago pela compra individual de cada item. Contudo, a necessidade de jogar continuamente para obter as recompensas faz com que esta estratégia de monetização aumente a retenção dos jogadores. Além disso, é comum que os passes de batalha apresentem duas versões distintas: por um lado, uma versão gratuita, que disponibiliza um número reduzido de recompensas com menor valor individual e, por outro lado, uma versão paga, que oferece uma quantidade significativamente maior de benefícios e conteúdos exclusivos.

Diversos autores defendem que o *Battle Pass* é utilizado como um mecanismo para induzir os jogadores à compra, aproveitando-se da oferta de recompensas progressivas para incentivar uma maior permanência dentro do jogo. Essa estratégia de monetização faz com que os jogadores sintam que o investimento no passe é vantajoso, uma vez que os conteúdos não são disponibilizados de imediato, mas ao longo da duração do evento. Dessa forma, reforça-se um compromisso psicológico que leva a que os jogadores se dediquem mais ao jogo para não desperdiçarem o investimento já realizado. Por essa razão, o uso do *Battle Pass* tem sido descrito por alguns autores, como Harviainen et al. (2020), como um exemplo de *dark patterns* do *dark design*. Os *dark patterns* referem-se a estratégias de design intencionalmente manipulativas, que exploram o comportamento dos jogadores para induzi-los ao consumo, muitas vezes sem que percebam o impacto financeiro da sua decisão. Nesse sentido, o que deveria ser uma estratégia para enriquecer a experiência de jogo, por meio da adição de novos conteúdos sazonais, acaba por constituir um mero pretexto para implementar uma estratégia de monetização intensiva, priorizando a maximização dos lucros à experiência do jogador.

As *loot boxes* constituem um tipo de monetização amplamente utilizado na indústria dos videojogos, através do qual os jogadores despendem dinheiro real para adquirirem um bem digital, cujo conteúdo é determinado de forma aleatória (Gibson et al., 2023). No contexto dos videojogos, estas *loot boxes* estão geralmente associadas à ação de abrir caixas, sacos ou outros elementos virtuais, que poderão conter uma variedade de itens, incluindo cosméticos, personagens, armas ou outros elementos digitais. A distribuição dos conteúdos é baseada em mecanismos de aleatoriedade, sendo que alguns itens, por norma os mais caros, raros ou

valiosos, possuem uma probabilidade mais reduzida de serem obtidos, o que contribui para incentivar sucessivas tentativas de aquisição por parte dos jogadores.

A academia tem vindo a debater extensivamente a problemática das *loot boxes*, com diversos autores a sustentarem que estas são uma manifestação de *gambling* na era digital, dada a forma como são implementadas. Esta relação deve-se à natureza imprevisível e probabilística das recompensas obtidas através das *loot boxes*, que se assemelha aos princípios dos jogos de azar tradicionais, como as máquinas de *slots* ou as raspadinhas. A incerteza associada ao resultado da transação induz uma experiência psicológica semelhante à do jogo de apostas, levando os jogadores a despendem quantias monetárias sucessivas na esperança de obterem itens de maior valor.

Em virtude destas características, diversos órgãos reguladores e instituições governamentais passaram a discutir as implicações éticas e legais do uso das *loot boxes*, especialmente no que toca à sua acessibilidade a jogadores vulneráveis, incluindo crianças e adolescentes. A investigação científica sobre o tema tem demonstrado que a presença de *loot boxes* pode contribuir para o desenvolvimento de comportamentos aditivos compulsivos, além de estar associada a elevados gastos monetários por parte dos jogadores (Gibson et al., 2023). Como consequência, alguns países, como a Bélgica e os Países Baixos, implementaram proibições à utilização de *loot boxes* nos jogos. A justificativa para estas restrições assenta na perceção de que as empresas e os desenvolvedores que adotam este modelo de monetização exploram psicologicamente os jogadores, incentivando-os a realizar sucessivas compras e induzindo gastos compulsivos sem uma perceção clara do retorno (Bank, D. 2023).

Uma *paywall* é um mecanismo de restrição de acesso a conteúdos digitais, no qual é exigido um pagamento para desbloquear determinadas funcionalidades ou progressões dentro de um jogo. No contexto da monetização de jogos, as *paywalls* permitem diferenciar entre os jogadores pagantes e aqueles que jogam de forma gratuita, limitando o conteúdo disponível para este último grupo (Rußell et al., 2020).

Os packs de expansão, que posteriormente foram substituídos pelos *Downloadable Content* (DLCs), representam conteúdos adicionais que expandem e enriquecem significativamente o jogo base. A sua distribuição ocorre através das mesmas plataformas onde o jogo original está disponível, garantindo que os jogadores possam aceder facilmente a essas extensões. O preço dos DLCs é, geralmente, consideravelmente elevado, situando-se, em média, entre um terço e metade do valor do jogo base, tornando-se assim um investimento adicional significativo para os jogadores (Johnson & Brock, 2020).

Atualmente, os DLCs tornaram-se um método menos predominante de monetização, devido ao surgimento de novas abordagens e tendências no mercado dos videojogos. Em primeiro lugar, a tradicional conceção de jogo como produto tem vindo a ser substituída pela noção de jogo

como serviço, o que implica um modelo de monetização contínuo, em vez de um pagamento único. Neste novo paradigma, os jogos são frequentemente concebidos para gerar receita ao longo do tempo, através de microtransações, passes de batalha e outros sistemas de incentivo ao gasto periódico.

Uma abordagem alternativa para adicionar valor a um jogo e, conseqüentemente, gerar receita, é a criação de *game mods*. Os *game mods* referem-se a modificações ao *core* do jogo, que podem envolver alterações estéticas, de personagens, missões, entre outros parâmetros, mas mantendo, essencialmente, as mecânicas fundamentais do jogo intactas. Um exemplo emblemático de um *game mod* que superou o próprio jogo original é o caso do *Counter-Strike*, que teve origem como uma modificação do jogo *Half-Life* (Joseph, 2021).

Os *mods* acrescentam valor ao jogo principal ao estenderem o tempo de vida do mesmo, utilizando diversos fatores como o envolvimento da comunidade, que se manifesta através de discussões, debates online, bem como pela promoção e divulgação do jogo, e pela compra de conteúdos *in-game* ou até mesmo da própria modificação do jogo (Joseph, 2021). Dessa forma, os *game mods* contribuem para a longevidade e popularidade do jogo original, uma vez que atraem novos jogadores e mantêm o interesse dos já existentes. Uma das grandes vantagens desta estratégia está relacionada com o facto de que o design básico do jogo já está estabelecido, e o trabalho de modificação implica essencialmente alterações visuais e/ou temáticas, que não requerem um investimento tão elevado em termos de recursos. Além disso, muitos membros das comunidades de jogadores criam *mods* de forma gratuita e voluntária, o que representa uma forma de reduzir custos para os desenvolvedores e ao mesmo tempo estimular o crescimento orgânico e o desenvolvimento comunitário em torno do jogo. Este processo pode, por sua vez, beneficiar os desenvolvedores, que veem a sua obra expandida sem custos adicionais e com a promoção espontânea gerada pelos próprios jogadores.

2.1.3. Retenção de Jogadores

Estudos conduzidos por Bergström et al. (2024) identificam os seguintes quatro fatores fundamentais para a retenção de jogadores: autonomia, conquistas significativas, conexões sociais e monetização justa.

A autonomia está relacionada com a capacidade dos jogadores superarem os desafios apresentados pelo jogo e de assimilarem, de forma intuitiva e progressiva, as suas mecânicas essenciais. A presença de um design que favoreça a autonomia é crucial para garantir uma curva de aprendizagem acessível, sem tornar a experiência frustrante ou exaustiva.

As conquistas significativas dizem respeito às recompensas oferecidas ao jogador pelo seu desempenho e progressão dentro do jogo. Essas conquistas podem materializar-se na forma

de prêmios, como rankings, capacidades de desbloqueio ou novas áreas, reforçando assim a motivação intrínseca do jogador em continuar a jogar e a aperfeiçoar-se.

As conexões sociais incluem não apenas as interações entre jogadores dentro do próprio jogo (como *guilds*, clãs ou sistemas de comunicação), mas também o envolvimento com plataformas externas, como fóruns de comunidade, redes sociais e canais de suporte ao jogador. A presença de um ecossistema social sólido contribui para o fortalecimento do vínculo do jogador com o jogo, promovendo a sua permanência a longo prazo.

Por fim, a monetização justa, que constitui um dos principais focos deste estudo, refere-se ao uso de estratégias de monetização que não sejam exploratórias ou que prejudiquem a experiência do jogador. Neste contexto, um modelo de monetização é considerado justo quando não impõe barreiras artificiais à progressão do jogador, nem o força a realizar investimentos financeiros recorrentes para aceder a conteúdos essenciais do jogo e essenciais para a sua experiência.

No mesmo estudo de Bergström et al. (2024), os resultados evidenciam que modelos de monetização agressiva têm um impacto negativo na retenção de jogadores. Os dados indicam que 85% dos participantes do estudo, relatam abandonar um jogo devido às estratégias de monetização adotadas, o que sugere que a forma como os jogos são monetizados tem um impacto direto e significativo na experiência dos jogadores.

Um outro estudo, realizado por Burns et al. (2016) reforça essa conclusão, ao demonstrar que a satisfação com a experiência de jogo é um dos fatores mais relevantes para a retenção dos jogadores. Os autores aconselham, assim, os desenvolvedores a priorizar a criação de experiências de jogo envolventes e gratificantes, uma vez que este parâmetro revelou-se mais determinante para a retenção de jogadores do que a presença de estratégias de monetização intensivas.

Os jogos que dependem de compras *in-game* como principal fonte de receita devem compreender de forma aprofundada o perfil dos jogadores que atraem, bem como as estratégias mais eficazes para os incentivar a realizar transações dentro do jogo. Para tal, os desenvolvedores devem ter plena consciência de que apenas cerca de 5% dos jogadores estão dispostos a gastar dinheiro no jogo (Lehdonvirta & Castronova, 2014). Além disso, outros estudos indicam que, após a primeira compra, a probabilidade de um jogador repetir essa ação reduz-se significativamente, tornando essencial o desenvolvimento de estratégias que fomentem o hábito contínuo de jogar e incentivem a recorrência dessas transações (Harviainen et al., 2020).

É crucial que os desenvolvedores tenham em consideração que, embora existam evidências que demonstram que quanto maior o apreço de um jogador por um jogo, maior a sua disposição para jogá-lo, essa mesma relação não se aplica diretamente à realização de compras *in-game* (Hamari et al., 2020). Desta forma, jogadores assíduos e altamente

envolvidos não são necessariamente parte do restrito grupo de 5% que investe dinheiro no jogo. Adicionalmente, muitos dos jogadores que realizam compras dentro do jogo fazem-no não por uma motivação espontânea, mas sim devido à falta de equilíbrio entre os desafios e as habilidades exigidas, principalmente em jogos que incorporam mecânicas *pay-to-win* (Cai et al., 2022). Nesses casos, a frustração gerada pela dificuldade imposta artificialmente leva os jogadores a considerar a aquisição de itens pagos como uma solução para progredir.

Por outro lado, um aumento na qualidade da parte gratuita de um jogo pode levar a um crescimento no número de novos jogadores, mas não necessariamente a um aumento proporcional das receitas. Isto acontece porque a satisfação com a experiência de jogo não está diretamente associada à necessidade de realizar compras (Cai et al., 2022). Estudos conduzidos por Cai et al. (2022) também sugerem que, no caso de conteúdos customizáveis, a decisão de compra por parte dos jogadores está frequentemente associada a fatores emocionais e sociais, tais como sentimentos de inveja, necessidade de destaque perante outros jogadores e desejo de se apresentar de forma esteticamente atrativa no ambiente virtual.

De acordo com Lebres et al. (2018), que analisaram estudos prévios de Chambers, a chave para o sucesso de um jogo reside na sua capacidade de proporcionar uma experiência satisfatória e envolvente aos jogadores, garantindo a sua retenção a longo prazo, como também já referido anteriormente por outros autores.

Nos estudos conduzidos por Chambers em 2010, foram identificadas as seguintes quatro características fundamentais que influenciam a experiência dos jogadores e, conseqüentemente, a sua permanência no jogo: impaciência dos jogadores, perda de interesse, impacto das atualizações e hábitos de jogo antes do abandono.

A impaciência dos jogadores refere-se à sensibilidade dos jogadores ao tempo de resposta do jogo. Elevados tempos de latência, bem como longos períodos de espera em filas para partidas online, reduzem significativamente a motivação dos jogadores para permanecerem no jogo, podendo levar ao seu abandono prematuro.

A perda de interesse dos jogadores está associada à redução da capacidade de retenção do jogo ao longo do tempo, especialmente em jogos competitivos online, nos quais o desequilíbrio progressivo entre jogadores mais experientes e novos jogadores pode comprometer a experiência de jogo. A falta de um sistema de balanceamento adequado contribui para a diminuição do envolvimento e da adesão de novos jogadores.

Embora as atualizações e melhorias periódicas possam proporcionar uma experiência mais fluida e otimizada, os estudos de Chambers demonstram que estes ajustes não são, por si só, suficientes para gerar um aumento significativo no número de jogadores, nem para atrair novos jogadores de forma sustentável.

Por fim, os estudos evidenciam que, nos períodos que antecedem o abandono definitivo do

jogo, os jogadores tendem a reduzir drasticamente o tempo que dedicam à experiência, jogando menos de metade do tempo habitual. Para mitigar esse fenômeno, torna-se necessário implementar mudanças mais impactantes nesses momentos críticos, de forma a reverter a decisão do jogador de abandonar o jogo.

Como já referido anteriormente, para jogos que dependem de compras *in-game*, é essencial compreender o perfil dos jogadores, sejam o seu perfil ou os seus hábitos monetários.

Segundo Souza (2023), os hábitos monetários dos jogadores são categorizados com base em terminologias originárias do universo dos jogos de casino, tendo como principal objetivo classificar os diferentes perfis de jogadores conforme a média de dinheiro gasto num determinado jogo. A adoção dessa classificação permite aos desenvolvedores compreender melhor o comportamento dos jogadores e, assim, ajustar as suas estratégias de monetização de forma mais eficaz. De acordo com a literatura, existem três categorias principais: *whales*, *dolphins* e *minnows*.

As *whales* correspondem a aproximadamente 1% da base total de jogadores e representam a parcela mais lucrativa para os desenvolvedores, especialmente em jogos que adotam modelos *free-to-play* (F2P) ou *freemium*. Estes jogadores destacam-se pela sua disposição em gastar centenas ou até milhares de euros (ou outras moedas) para adquirir determinados elementos dentro do jogo. Além disso, as *whales* têm uma forte preferência por mecânicas gacha, como *loot boxes*, nas quais a obtenção de itens é baseada na aleatoriedade, estimulando gastos contínuos e recorrentes.

Os *dolphins* representam cerca de 10% a 15% da base de jogadores e são caracterizados por realizarem gastos significativos, mas dentro de um limite razoável, diferenciando-se das *whales* por não apresentarem um comportamento de consumo excessivo. No entanto, os *dolphins* são fundamentais para a sustentabilidade financeira dos jogos, principalmente dos títulos F2P, pois contribuem de forma estável para a economia do jogo sem gastarem quantias exorbitantes.

Os *minnows* compõem a maioria dos jogadores, representando cerca de 85% a 90% da base total. Este grupo distingue-se por gastar quantias reduzidas ou até mesmo nada em jogos F2P, contribuindo assim apenas marginalmente para os lucros diretos dos desenvolvedores. No entanto, o seu papel é essencial dentro do ecossistema do jogo, pois garantem a longevidade do título, sustentam o envolvimento da comunidade, *hype* geral e fortalecem aspetos de competitividade dentro do jogo (Souza, 2023).

Para além destas três categorias principais, existem ainda dois subgrupos relevantes, tais como os *non-payers*, que são jogadores que não realizam qualquer tipo de gasto dentro do jogo, independentemente do tempo que investem na experiência, e as *killer whales* (ou orcas), que são uma versão extrema das *whales*, caracterizando-se por investimentos massivos de milhares de euros por mês, desempenhando um papel crítico na receita dos jogos que utilizam monetização agressiva (Souza, 2023).

A compreensão aprofundada desses diferentes perfis de jogadores é um fator determinante para o sucesso financeiro de um jogo, pois permite que os desenvolvedores se adaptem às estratégias de retenção e conversão. Para maximizar a monetização, é crucial respeitar as necessidades específicas de cada grupo, oferecendo incentivos adequados que fomentem a transição dos jogadores não pagantes para pagantes, idealmente, sem comprometer a experiência de jogo.

2.1.4. Dark Design

O conceito de *deceptive design* ou *dark design* foi introduzido por Brignull (2010), que o descreveu como um conjunto de práticas que distorcem a capacidade dos jogadores de tomarem decisões informadas, levando-os a realizar ações que não são do seu interesse, podendo resultar em consequências negativas para a sua experiência de jogo e bem-estar.

Estudos subsequentes identificaram que a principal finalidade desse tipo de design é favorecer a entidade responsável pelo produto ou serviço, no caso dos jogos, manipulando os jogadores para que estes sejam induzidos a realizar compras de conteúdos *premium* dentro do jogo. Essa indução ocorre através da implementação deliberada de barreiras e restrições que tornam a experiência de jogo frustrante ou limitada, incentivando assim os jogadores a gastarem dinheiro para superá-las. Tais restrições incluem desde a indução ao medo de perder conteúdos exclusivos (*fear of missing out* ou FOMO) até mecanismos que afetam diretamente a progressão do jogo, levando os jogadores a considerar a compra de benefícios como a única solução viável (Hamari et al., 2020).

As técnicas utilizadas no *dark design* podem prejudicar a experiência de jogo e gerar impactos psicológicos, emocionais, sociais e económicos nos jogadores. Estes mecanismos são projetados para alterar ou distorcer percepções relacionadas como o tempo investido no jogo, o dinheiro gasto e o próprio comportamento do jogador, tornando difícil a tomada de decisões racionais (Hadan et al., 2024).

Apesar da crescente investigação académica sobre o tema e dos alertas emitidos por especialistas, as práticas de *dark design* continuam a ser amplamente implementadas na indústria dos videogames, expandindo-se progressivamente sem que haja um aumento proporcional da fiscalização por parte de investigadores de outras áreas, desenvolvedores, órgãos reguladores ou dos *media* (Hadan et al., 2024).

No entanto, algumas exceções demonstram que é possível regular e penalizar tais práticas. Um caso notório foi relatado num estudo de King et al. (2023), referente à *Epic Games*, empresa responsável pelo popular jogo *Fortnite* (Epic Games, 2025). Em dezembro de 2022, a empresa foi obrigada a reembolsar os jogadores em 245 milhões de dólares, após ter sido

acusada e condenada pela *US Federal Trade Commission* (FTC) por utilizar técnicas de *dark design* para induzir compras dentro do jogo. O impacto dessa decisão foi ainda mais significativo pelo facto de uma grande parte do público-alvo de *Fortnite* ser composta por jogadores menores de idade, agravando a dimensão ética da questão e reforçando a necessidade de medidas regulatórias mais rigorosas para proteger os jogadores de tais práticas manipulativas.

As práticas de *dark design* vem do facto dos desenvolvedores e gestores de jogos enfrentarem pressões significativas por parte da indústria, que os obriga a encontrar soluções eficazes para gerar receita em jogos *Free-to-Play* (F2P). Uma das estratégias mais comuns é a inclusão de conteúdo *premium*, cuja função inicial era oferecer personalizações ou vantagens opcionais aos jogadores. No entanto, o problema surge quando a necessidade de aumentar a rentabilidade leva à implementação de mecânicas *pay-to-win* (P2W). A introdução desses sistemas altera significativamente a experiência de jogo, criando uma sensação de injustiça entre os jogadores que optam por não gastar dinheiro. Como consequência, muitos jogadores abandonam o jogo devido à percepção de desigualdade e desvantagem competitiva (Lebres et al., 2018). Os *Massively Multiplayer Online games* (MMOs) são frequentemente citados como exemplos dessa espiral de monetização *pay-to-win* (P2W), onde os jogadores que realizam compras obtêm progressos mais rápidos, equipamentos superiores ou vantagens estratégicas significativas sobre aqueles que jogam gratuitamente.

A monetização predatória é uma das manifestações mais problemáticas do *dark design*, sendo amplamente associada a publicidade online, redes sociais e, atualmente, a videojogos, especialmente os em plataformas *mobile* (King et al., 2023). O conceito de monetização predatória refere-se a estratégias de compra dissimuladas, concebidas para induzir os jogadores a realizar aquisições pontuais recorrentes até que fiquem psicologicamente e financeiramente envolvidos no ecossistema de compras do jogo.

Um dos exemplos mais amplamente estudados dentro desta categoria são as *loot boxes*, que, como já mencionado anteriormente, operam sob um sistema de recompensa aleatória, sendo particularmente comuns em jogos gacha. A probabilidade de obtenção dos itens desejados é deliberadamente manipulada pelos desenvolvedores, incentivando os jogadores a realizar compras sucessivas na esperança de obterem recompensas valiosas. Devido a essa mecânica, as *loot boxes* são frequentemente associadas a comportamentos aditivos, sendo vistas como um fator de risco para o desenvolvimento de hábitos de jogo compulsivo.

Estudos citados por King et al. (2023), incluindo a investigação de Petrovskaya e Zendle (2022), identificaram outras estratégias de monetização predatória, tais como o uso de múltiplas moedas virtuais dentro do jogo. Esta prática tem como objetivo distorcer a percepção do valor real dos itens adquiridos, dificultando a noção clara de quanto os jogadores estão realmente a gastar. Estas técnicas contribuem para um cenário preocupante no setor dos

videojogos, onde os limites entre monetização legítima e exploração financeira se tornam cada vez mais difusos.

2.2. Os Jogadores

Richard Bartle (Bartle, 1996) tem desenvolvido, desde a década de 70, estudos sobre os jogadores de videojogos e os seus comportamentos, sendo amplamente reconhecido e aceite na comunidade científica pelo seu trabalho no âmbito da teoria dos tipos de jogadores. Neste contexto, o autor elaborou um modelo composto por quatro perfis distintos de jogadores – *Achievers*, *Socializers*, *Explorers* e *Killers* – cada um caracterizado por atributos específicos que os distinguem, embora um mesmo jogador possa apresentar traços de mais do que um destes perfis.

Os *Achievers* (conquistadores) são jogadores motivados pela superação de desafios e pela obtenção de todas as recompensas possíveis dentro do jogo, incluindo a realização de missões e a conquista de troféus ou insígnias criadas pelos desenvolvedores. Este perfil está associado tanto a jogos *single-player*, que oferecem um elevado número de objetivos a serem completados, como a jogos *multiplayer* competitivos, onde a progressão e os feitos alcançados são valorizados.

Os *Socializers* (socializadores) são jogadores que retiram o maior prazer da interação com outros indivíduos dentro do jogo, seja através da manutenção de relações pré-existentes, seja pela construção de novas amizades e redes sociais no ambiente virtual. Este perfil está especialmente associado a jogos multijogador massivos online (MMO), nos quais a componente social é um elemento central da experiência de jogo.

Os *Explorers* (exploradores) são caracterizados pela sua curiosidade e desejo de compreender todos os aspetos do jogo, desde a cartografia do mundo virtual até às histórias dos personagens e à descoberta de segredos e anomalias no sistema (*bugs*). Estes jogadores procuram frequentemente *bugs* e falhas mecânicas e demonstram uma preferência por jogos de mundo aberto e vasto, que proporcionem múltiplas narrativas e missões secundárias.

Por último, os *Killers* (assassinos) são jogadores altamente competitivos, cujo principal objetivo é derrotar os seus adversários e dominar o jogo. A mestria na jogabilidade pode ser atingida através da habilidade e treino ou pela aquisição de conteúdos *in-game* que lhes proporcionem vantagem sobre outros jogadores. Este tipo de jogadores demonstram menor interesse por narrativas ou missões e focam-se na vitória sobre outros participantes, seja em modos jogador contra jogador (PvP) ou em competições organizadas, tais como *rankings* e tabelas de classificação.

No seguimento dos estudos de categorização de jogadores, Klézl e Kelly (2023), inspirados em diversos autores, incluindo Bartle, desenvolveram uma nova tipologia que relaciona os perfis de jogadores com os seus hábitos de consumo dentro do jogo, identificando cinco categorias principais: *Economic Aesthetes*, *Identification Seekers*, *Killers*, *Negativists* e *Enthusiasts*.

Os *Economic Aesthetes* correspondem a jogadores que realizam compras *in-game* de forma estratégica e racional, investindo apenas em itens cosméticos acessíveis e sujeitos a promoções. Estes jogadores não demonstram interesse em mecânicas *pay-to-win* (P2W) e apresentam baixo envolvimento social no jogo, priorizando apenas a personalização estética dos seus personagens ou do ambiente.

Os *Identification Seekers*, à semelhança dos *Economic Aesthetes*, também valorizam a aquisição de itens cosméticos. No entanto, diferenciam-se pelo facto de focarem os seus investimentos exclusivamente na personalização do avatar, em vez de adquirirem elementos decorativos gerais dentro do jogo.

Os *Killers*, tal como definidos por Bartle, são jogadores que priorizam exclusivamente a competição, sem preocupação com aspetos sociais ou económicos. Estes indivíduos investem significativamente em compras *in-game*, sobretudo em itens que melhorem a sua performance, sendo assim os jogadores que mais gastam dinheiro mensalmente nos jogos.

Os *Negativists* constituem o grupo de jogadores que não demonstram interesse em realizar qualquer tipo de compra dentro do jogo, mantendo uma experiência de jogo estritamente gratuita.

Por último, os *Enthusiasts* apresentam um perfil oposto ao dos *Negativists*. Estes jogadores valorizam múltiplos fatores, incluindo interações sociais, funcionalidades do jogo, qualidade dos conteúdos, personalização estética e questões económicas. Entre todas as categorias descritas, os *Enthusiasts* são os jogadores com maior propensão para realizar compras *in-game*, investindo regularmente em diversos tipos de conteúdos digitais.

2.3. Experiência de jogo

A experiência de jogo (*game experience*) constitui a variável de maior relevância no presente estudo, uma vez que este estudo se propõe a redefinir os conceitos associados aos diversos modelos de monetização, considerando-a como elemento central.

Diversos autores, entre os quais Said (2005), definem a experiência de jogo como um conceito multidimensional, dado que a sua caracterização envolve múltiplos fatores interligados e está diretamente relacionada com outros conceitos, como a *gameplay*, sem, contudo, os definir nem ser inteiramente definida por eles.

A experiência de jogo é frequentemente associada à satisfação dos jogadores, desempenhando um papel determinante na intenção de continuidade da sessão de jogo e na predisposição para a sua repetição (*replayability*). Assim, as emoções dos jogadores emergem como um fator fundamental na sua percepção da qualidade da experiência. No âmbito dos *game studies*, a literatura identifica quatro dimensões principais que estruturam a experiência de jogo: as experiências emocionais, que abrangem as reações afetivas suscitadas pelo jogo; o *flow*, que se refere ao estado de concentração intensa e imersão; a imersão, que diz respeito ao grau de envolvimento do jogador no universo do jogo; e, por fim, as experiências sociais, que englobam as interações entre jogadores (Albatati et al., 2023).

Dada a sua complexidade e impacto na percepção do jogador, a experiência de jogo deve ser considerada um elemento central na conceção e implementação de modelos de monetização, garantindo que estes não comprometem a satisfação e o envolvimento do público-alvo.

2.3.1. Gameplay

A *gameplay* constitui um elemento integrante da experiência de jogo, estando diretamente relacionada com a percepção do jogador, a qual abrange dimensões sensoriais, cognitivas, emocionais, comportamentais e sociais. De forma geral, a *gameplay* pode ser definida como a interação direta entre o jogador e o jogo, englobando tanto as mecânicas e dinâmicas do jogo quanto a forma como estas são experienciadas pelo jogador. Diferentes jogos apresentam *gameplays* distintas, contudo, podem proporcionar experiências de jogo similares ou até idênticas.

Deste modo, a *gameplay* caracteriza-se como um conceito concreto e observável, fazendo parte da experiência de jogo, mas sem a definir por completo nem ser totalmente definida por esta. Embora existam métricas qualitativas comuns para a avaliação de ambos os conceitos, a *gameplay* foca-se essencialmente na interação objetiva do jogador com o sistema do jogo, enquanto a experiência de jogo envolve uma dimensão mais subjetiva, abrangendo a forma como essa interação é percebida e vivenciada (Albatati et al., 2023).

2.3.2. Flow

O conceito de *flow* é uma das dimensões fundamentais associadas à experiência de jogo, sendo frequentemente descrito como o estado psicológico dos jogadores ao realizarem atividades e superarem obstáculos durante a sua interação com o jogo (Bergström et al., 2024). Estudos como o de Albatati et al. (2023) reuniram diversas definições e princípios sobre esta grandeza, destacando o *flow* como um fator determinante na experiência de jogo de cada

jogador, associado a tarefas positivas e prazerosas. Este estado influencia diretamente a satisfação dos jogadores, a sua predisposição para continuar a jogar e a sua permanência como parte ativa da comunidade do jogo. Neste contexto, os *game designers* ou designers de jogos desempenham um papel crucial, uma vez que podem integrar mecânicas e características que favoreçam o *flow*, contribuindo assim para a melhoria da experiência global dos jogadores.

Além disso, o *flow* constitui um indicador relevante para o estudo do comportamento dos jogadores, permitindo prever tendências de abandono do jogo e estabelecer relações diretas com práticas de monetização. De forma geral, o *flow* representa os diferentes estados emocionais pelos quais um jogador pode passar ao longo da sessão de jogo, os quais podem ser tranquilos ou desafiadores, dependendo da manutenção ou quebra da sua experiência ideal.

Pesquisas como as de Cai et al. (2022) aprofundam esta relação, concluindo que o *flow* está diretamente ligado à intenção de realizar compras *in-game*.

Segundo estes estudos, quando um jogador atinge o ápice do *flow*, caracterizado por uma experiência de jogo fluida e imersiva (*smooth*), e esta experiência é posteriormente interrompida por fatores como desequilíbrios entre desafios e habilidades, aumenta a sua necessidade de recorrer a elementos pagos do jogo. Assim, o jogador pode ser incentivado a realizar compras *in-game* para restaurar o estado ideal do *flow* do jogo. Estas descobertas são de grande relevância no contexto da monetização, pois permitem prever comportamentos de consumo e delinear estratégias eficazes para aumentar a rentabilidade de um jogo.

2.4.3. Imersão

O conceito de imersão é transversal a diversos media, sendo que, nos jogos, se traduz no sentimento profundo de pertença a um determinado ambiente virtual. Diversos autores descrevem a imersão como uma experiência altamente prazerosa e envolvente, na qual os jogadores são transportados para uma simulação distinta da realidade, tornando-se completamente absorvidos por ela em todos os seus aspetos (Albatati et al., 2023). A imersão é, portanto, um dos principais elementos que potenciam o envolvimento dos jogadores com o jogo, tornando a experiência mais rica, autêntica e cativante.

Para que a imersão ocorra de forma eficaz, é essencial que o jogador esteja totalmente focado e envolvido na experiência do jogo, sem distrações externas que possam comprometer a sua continuidade. Autores como McMahan (McMahan & Productions, 2003) argumentam que, nesse estado, os jogadores entram num fenómeno denominado "*deep play*", no qual se sentem tão integrados e conectados ao ambiente virtual que passam a perceber-se como parte ativa e

essencial da realidade do jogo. Quando a imersão atinge níveis elevados, os jogadores intensificam a sua necessidade de continuar a jogar, aprofundando a sua ligação com o jogo e com a comunidade que nele participa. Além disso, este estado de profunda concentração pode levar à perda da noção do tempo e do espaço no mundo real, reforçando a imersão cognitiva e emocional no universo do jogo.

Estudos conduzidos por Yee (2006) demonstram ainda que o estado de imersão não só faz com que os jogadores se envolvam profundamente nas atividades do jogo, como também tem a capacidade de evocar respostas comportamentais e emocionais positivas. Esses estudos indicam que a imersão está diretamente ligada ao prazer e à motivação dos jogadores, contribuindo significativamente para uma experiência de jogo mais satisfatória e envolvente. De acordo com as investigações realizadas, quanto maior for o nível de imersão, maior será a satisfação dos jogadores, o que, por sua vez, potencia a qualidade da experiência de jogo e reforça a necessidade de continuidade da sessão de jogo. Além disso, a imersão influencia a forma como os jogadores interpretam a narrativa, interagem com os desafios propostos pelo jogo e se conectam emocionalmente com os personagens e cenários virtuais.

De um modo geral, a imersão constitui um dos principais fatores determinantes que definem, quantificam e qualificam a experiência de jogo (*game experience*). O seu impacto vai além do simples entretenimento, pois influencia diretamente a retenção de jogadores, a longevidade do jogo e até as estratégias de monetização. Jogos que oferecem uma experiência imersiva de alta qualidade tendem a gerar maior lealdade por parte dos jogadores e a aumentar a sua predisposição para permanecerem ativos dentro da comunidade do jogo, contribuindo assim para o seu sucesso comercial e para a sua relevância dentro da indústria dos videojogos.

2.3.4. Experiência do Jogador

A experiência do jogador pode ser definida como o conjunto de percepções, emoções e interações que um indivíduo vivencia ao interagir com um jogo, englobando dimensões cognitivas, emocionais e comportamentais. Diversos fatores influenciam essa experiência, incluindo as mecânicas de jogo, a estrutura narrativa, a interface, o nível de desafio e o grau de imersão. Elementos como o *flow*, o equilíbrio entre recompensas e dificuldade, bem como as estratégias de monetização, podem ter um impacto significativo na forma como o jogador se envolve com o jogo (Albatati et al., 2023).

Estudos na área da psicologia dos jogos e do design de jogos frequentemente utilizam conceitos como *flow* e motivação intrínseca para analisar e otimizar a experiência do jogador. A compreensão e a otimização desses fatores são essenciais para a criação de experiências de jogo mais satisfatórias e sustentáveis.

2.3.5. Impactos da monetização

A monetização em jogos exerce um impacto significativo na experiência dos jogadores e na sua *gameplay*, sendo que grande parte da literatura científica se tem focado na desconstrução e no aperfeiçoamento de técnicas destinadas a maximizar a rentabilidade dos jogos, muitas vezes sem considerar os seus efeitos sobre os jogadores. No entanto, estudos como os de Bergström et al. (2024) e Sánchez-Cartas (2022) analisaram essa lacuna na literatura e concluíram que, de forma geral, o impacto da monetização na experiência do jogador é não apenas presente, mas sim significativo.

As principais conclusões dessas análises centram-se no facto de que a inclusão de elementos cosméticos e a disponibilização de atualizações frequentes geram respostas positivas e influenciam de forma benéfica a experiência dos jogadores. No entanto, quando a estrutura do jogo apresenta desequilíbrios estruturais, tais como custos desajustados e sistemas de monetização *pay-to-win*, a satisfação dos jogadores tende a diminuir substancialmente. Conforme salientado por Sánchez-Cartas (2022), em muitos jogos, os interesses dos jogadores não pagantes são frequentemente negligenciados ou até mesmo ignorados, privilegiando-se aqueles que efetuam transações financeiras dentro do jogo. Este desequilíbrio pode acarretar consequências negativas, pois a redução da base de jogadores ativos pode conduzir à perda de interesse generalizada, resultando no abandono progressivo do jogo. Embora esta tendência seja amplamente observada, o estudo ressalva a existência de exceções, como ocorre em determinados jogos gacha, nos quais as compras *in-game* são um elemento essencial da sua estrutura.

Além disso, o modelo de monetização adotado também influencia a experiência dos jogadores. Segundo as conclusões de Sánchez-Cartas (2022), a transição de modelos *paymium* para *freemium* é geralmente bem recebida pela comunidade de jogadores, demonstrando impactos positivos a longo prazo, particularmente ao nível das receitas geradas.

Numa outra perspetiva, Hadan et al. (2024) analisaram como alterações nas mecânicas de jogo relacionadas com os modelos de monetização afetam a experiência dos jogadores. Como referido anteriormente, a experiência do jogador é um fator crucial para diversas análises no contexto dos videojogos e assume particular relevância na avaliação dos impactos da monetização nas mecânicas do jogo. Estudos revelam que as comunidades de jogadores frequentemente expressam as suas opiniões em plataformas *online*, nomeadamente no *Reddit*, onde são recorrentes as acusações dirigidas às empresas de videojogos pelo uso de estratégias de *marketing* predatório. Um exemplo comum refere-se a campanhas iniciais com preços elevados, que são posteriormente reduzidos para valores extremamente baixos, criando um efeito de urgência e euforia na aquisição de conteúdos pagos.

Contrariando algumas suposições, estudos, também anteriormente referidos, indicam que as compras de itens cosméticos por parte dos jogadores não ocorrem exclusivamente por razões estéticas, mas frequentemente por fatores psicológicos, como o desejo de afirmação e valorização social. Relatos de utilizadores no *Reddit* demonstram que alguns jogadores experienciam sensações de vergonha ao utilizarem *skins* adquiridas por preços reduzidos, uma vez que estas deixam de ser percebidas como exclusivas ou socialmente valorizadas.

Deste modo, Hadan et al. (2024) identificaram dois fatores essenciais para a satisfação dos jogadores nos modelos de monetização: a melhoria dos sistemas de recompensas e progressão, garantindo que todos os jogadores possam obter benefícios sem necessidade de compras compulsórias, e a adoção de técnicas de monetização que não sejam predatórias, preservando o equilíbrio do jogo e a experiência dos jogadores.

A experiência de jogo é um fenómeno complexo que proporciona aos jogadores uma diversidade de sensações, incluindo um amplo espectro de sentimentos. Estes podem ser positivos, como a alegria, a diversão e o sentimento de realização, ou negativos, como a frustração, a tristeza ou o desânimo. Importa salientar que a presença de sentimentos negativos não invalida a existência dos positivos, sendo ambos componentes essenciais da experiência do jogador.

Os sentimentos são caracterizados como respostas emocionais resultantes da interação com o jogo, e estudos como os de Albatati et al. (2023) indicam que, quanto mais intensamente um jogador experimenta esses sentimentos, maior é o seu nível de imersão na experiência de jogo. Do mesmo modo, ou semelhante, quanto mais profunda for a imersão, mais intensos se tornam os sentimentos que acompanham essa experiência. Embora a imersão ocorra dentro do jogo, os sentimentos associados à experiência do mesmo começam a formar-se antes mesmo da *gameplay*, numa fase inicial onde o jogador apenas assistiu a *trailers*, leu informações sobre o jogo ou interagiu com materiais promocionais.

Como referido anteriormente, os sentimentos podem ser positivos ou negativos, e a sua influência na experiência do jogador é amplamente discutida na literatura. Segundo Yee (2006), os sentimentos positivos afetam a experiência de jogo de forma benéfica, podendo manifestar-se em múltiplas situações, como ao completar desafios, ao adquirir melhorias e progressão para um personagem ou ao receber reconhecimento por parte de outros jogadores. A importância desses sentimentos é tão significativa que muitos jogadores demonstram predisposição para realizar compras dentro do jogo a fim de alcançá-los de forma mais rápida e eficiente. Por outro lado, os sentimentos negativos são aqueles que impactam negativamente a experiência de jogo, gerando reações como irritação e frustração, particularmente quando um jogador perde uma partida ou enfrenta desafios considerados injustos. Estes sentimentos desempenham um papel central na dinâmica do *flow*, podendo causar a sua interrupção, o que, consequentemente, compromete a imersão e a experiência geral do jogo.

No que respeita à monetização, os sentimentos dos jogadores também desempenham um papel determinante, uma vez que podem ser diretamente afetados pelas estratégias comerciais adotadas pelos desenvolvedores. Estudos como os de Lebres et al. (2018) destacam que os jogos devem manter um nível adequado de diversão e um sistema equilibrado, sob pena de perderem jogadores para alternativas que possam colmatar essas lacunas. Adicionalmente, esses estudos concluem que jogos com estruturas mais justas e com uma baixa latência apresentam maiores taxas de retenção de jogadores, ao contrário de títulos que incorporam mecânicas *pay-to-win* e apresentam elevados tempos de resposta, nos quais os jogadores tendem a abandoná-los com maior frequência. Assim, um dos fatores mais determinantes para a retenção de jogadores é a disparidade entre aqueles que realizam compras dentro do jogo e aqueles que não o fazem.

Além disso, Lebres et al. (2018) identificam uma tendência relevante: os jogadores que investem dinheiro no jogo são, paradoxalmente, aqueles com maior probabilidade de abandoná-lo posteriormente. Esse fenômeno pode estar relacionado com excesso de competitividade, saturação ou perda de interesse na dinâmica do jogo. Para contornar este ciclo natural, muitas empresas adotam técnicas de retenção de jogadores, algumas das quais descritas na literatura como predatórias, que procuram manter os jogadores ativos através de mecanismos psicológicos manipulativos. Tais práticas incluem falsas percepções de exclusividade, incentivos artificiais à progressão e sistemas de recompensas que promovem a permanência prolongada no jogo, contribuindo para a maximização da monetização e a manutenção dos jogadores dentro do ecossistema do jogo.

A indústria de jogos para dispositivos *mobile* é atualmente a que domina o mercado de jogos, sendo responsável pelo maior número de jogadores diários. A maioria dos jogos *mobile* segue o modelo *free-to-play*, de download gratuito, com a monetização sendo majoritariamente realizada por meio do uso de publicidade (Hirsimaki et al., 2021). Esta publicidade, conforme indicado por Burns et al. (2016), pode adotar várias formas, podendo estar presente em formatos como vídeos curtos, *banners* e formatos intersticiais.

Vários estudos, como os de Santos et al. (2019), Riedel et al. (2024), Hirsimaki et al. (2021) e Burns et al. (2016), concluíram que o uso de publicidade nos jogos afeta diretamente a experiência dos jogadores, com especial impacto na imersão. No estudo realizado por Hirsimaki et al. (2021), foi identificado que o aumento no número de ações publicitárias nos jogos tem um efeito negativo na retenção de jogadores, dado que a publicidade é frequentemente percebida pelos jogadores como invasiva, aborrecida e irritante. Esta conclusão sugere que a forma e a frequência com que a publicidade é apresentada num jogo, têm uma correlação direta com a forma como o jogo é percebido e percebido pelos jogadores, o que, por sua vez, influencia o modelo de monetização adotado. O estudo também observa que, em alguns casos, a publicidade ultrapassa o limite da incomodidade, quando

colocada na tela de jogo como *banner*, acabando por cobrir partes importantes da interface, o que afeta obviamente de forma negativa, a percepção do jogador.

Outros estudos, como o de Riedel et al. (2024), revelaram que a publicidade não solicitada pelos jogadores aumenta a sensação de intrusividade, gerando um desconforto e um estigma negativo associado às marcas ou produtos promovidos. O autor sugere que uma abordagem alternativa, como as publicidades solicitadas, as quais o jogador escolhe clicar para assistir um vídeo, resultam numa menor percepção de intrusividade e numa maior adesão ao conteúdo promovido. Além disso, o estudo de Burns et al. (2016) indica que, se a publicidade não interferir na necessidade do jogador de completar uma tarefa e não interromper o seu progresso, a taxa de retenção não sofre alterações significativas.

A partir das conclusões de diversos estudos, é possível concluir que a integração da publicidade nos jogos pode ser otimizada de forma a criar experiências positivas para os jogadores. Dessa forma, pode-se minimizar a interferência no *flow* do jogo e garantir que a experiência de jogo não seja prejudicada, ao mesmo tempo que se gera receita e se torna o jogo financeiramente sustentável.

3

Indústria dos videojogos

3.1. Caracterização da indústria dos videojogos à escala mundial

O surgimento da indústria dos jogos na década de 1970 representou o ponto de partida para um crescimento acelerado e contínuo deste setor, que rapidamente se consolidou como uma das principais indústrias do entretenimento digital. Inicialmente, o mercado dos videojogos levou aproximadamente 35 anos para atingir uma receita global de 35 milhares de milhões de dólares. No entanto, a partir desse marco, o crescimento tornou-se exponencial, atingindo um valor de 137,9 milhares de milhões de dólares desde essa data até à data de 2018, evidenciando um ritmo de expansão sem precedentes (Cai et al., 2022).

A evolução do mercado global de jogos tem demonstrado uma trajetória de crescimento sustentado, fruto do aumento da procura e do impacto das inovações tecnológicas no setor. Em 2023, a indústria de jogos² atingiu um valor de 184 milhares de milhões de dólares, reforçando a sua relevância económica e cultural no panorama global (Bergström et al., 2024).

O mercado global de videojogos consolidou-se como a principal força económica no seio da indústria criativa, impulsionando o crescimento e a disseminação de processos transmedia, que promovem a integração entre diferentes formas de media e expandem o alcance das propriedades intelectuais dos jogos, como é o caso da criação de filmes sobre jogos, como “Sonic”. A indústria dos jogos conta atualmente com aproximadamente 3.422 milhões de jogadores distribuídos por diversas plataformas, sendo as mais predominantes os dispositivos móveis (telemóveis e tablets), os computadores (portáteis ou fixos) e as consolas (Newzoo, 2024). Entre estas, a plataforma *mobile* destaca-se como sendo a mais popular, reunindo cerca de 2.848 milhões de jogadores. Seguem-se os computadores, com uma base de jogadores estimada em 908 milhões, e, por último, as consolas, que, no seu conjunto, contam com aproximadamente 630 milhões de jogadores (Newzoo, 2024). Esses dados estão sintetizados, com uma previsão futura até 2027, na figura 1.

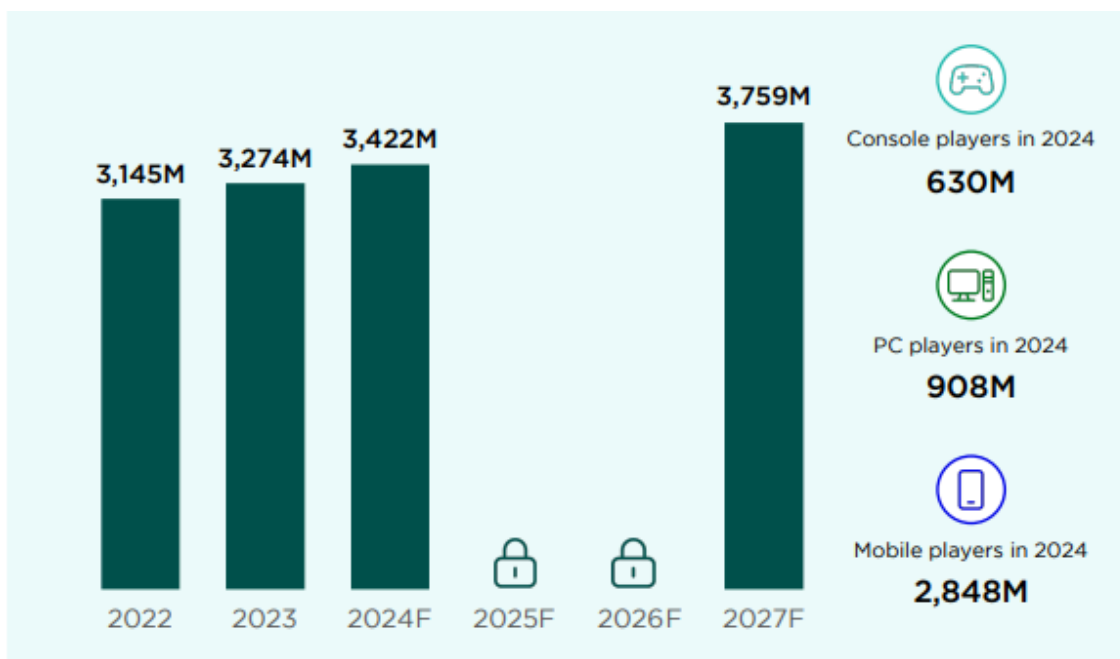


Figura 1. Número de jogadores, em 2024, por plataformas.

Fonte: Newzoo.

A distribuição geográfica da comunidade global de jogadores evidencia uma forte concentração na região da Ásia-Pacífico, que representa cerca de 53% do total de jogadores em todo o mundo (Figura 2). Esta predominância reflete não apenas o elevado número de jogadores na região, mas também o domínio de empresas asiáticas no setor, especialmente no mercado chinês, onde se encontra a empresa de videogames mais lucrativa do mundo, a Tencent. A ascensão de grandes grupos empresariais na indústria dos videogames demonstra a crescente relevância econômica deste setor, que continua a expandir-se e a moldar o panorama do entretenimento digital à escala global (Newzoo, 2024).

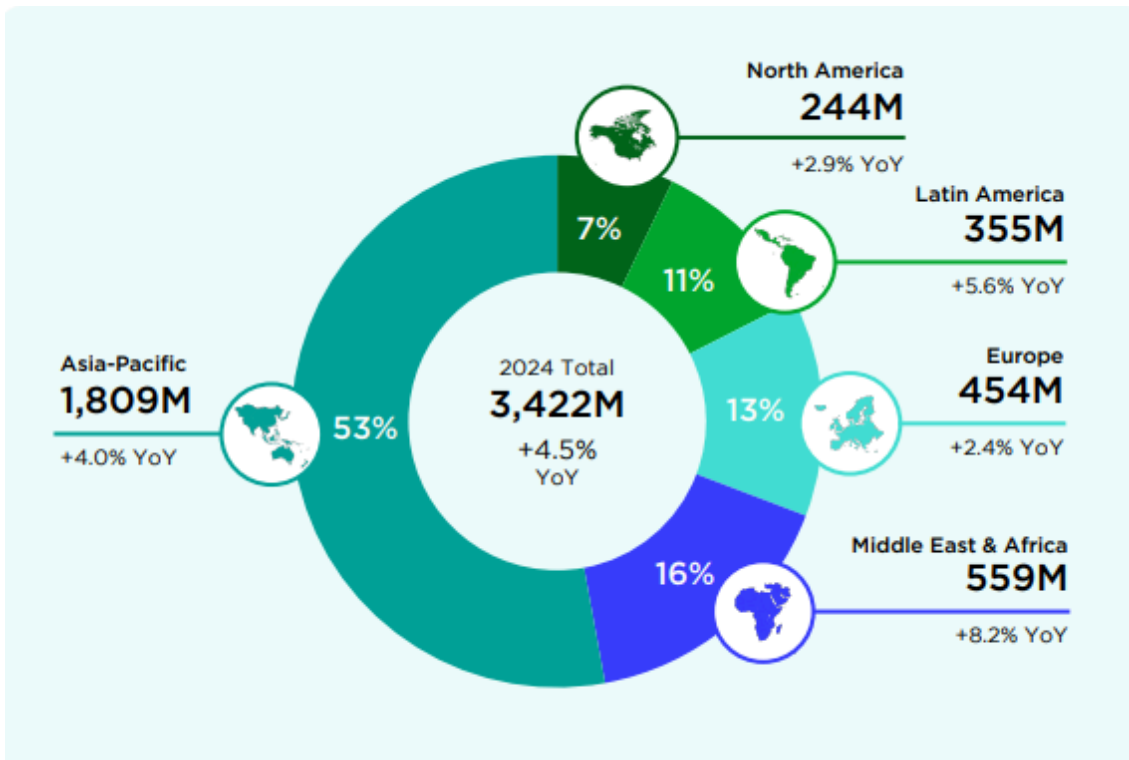


Figura 2. Número de jogadores, em 2024, por região.

Fonte: Newzoo.

Devido à sua natureza inovadora e altamente dinâmica, esta indústria não apenas se manteve estável ao longo das décadas, como também se expandiu continuamente, adaptando-se às novas exigências do mercado e às transformações tecnológicas. O aumento do número de jogos lançados anualmente e a crescente oferta de formação especializada contribuíram significativamente para esta expansão. Um aumento de forma semelhante também se sente na competitividade do setor, tornando-se cada vez mais difícil e desafiador garantir a visibilidade de novos jogos, reter jogadores e desenvolver modelos de monetização sustentáveis que assegurem a longevidade dos projetos no mercado. Assim, a necessidade de estratégias eficazes de monetização e de retenção de jogadores tornou-se um fator determinante para o sucesso na indústria dos videojogos (Bergström et al., 2024).

3.2. Caracterização da indústria dos videojogos em Portugal

A indústria dos videojogos em Portugal possui uma origem mais remota do que aquela que durante muito tempo se assumiu, sendo tradicionalmente considerada como tendo surgido apenas no final da década de 1990. No entanto, com a publicação do Atlas do Setor dos Videojogos em Portugal – Volume 2 (ASVJP2³) (Romeiro et al., 2020), foi possível reconstituir

de forma mais rigorosa a trajetória deste setor, identificando-se a sua génese já nos anos 80 do século XX.

Com base na análise efetuada no referido Atlas, é possível dividir a evolução da indústria portuguesa em duas fases distintas. A primeira, de maior duração, estende-se até ao ano de 2012 e caracteriza-se por um crescimento pontual e esporádico do número de criadores e empresas. Este período corresponde, de forma geral, à fase inicial de estruturação do setor. A segunda fase, que se inicia em 2013 e se prolonga até ao ano de realização do estudo (2020), marca um ponto de inflexão, verificando-se um crescimento exponencial no surgimento de novos agentes – tanto criadores independentes como empresas – que passaram a integrar o ecossistema dos videojogos em Portugal.

Em 2019, segundo os dados do ASVJP2, assiste-se a um abrandamento visível do ritmo de crescimento, com menor número de novas entradas no mercado e sinais de saturação ou estagnação, refletindo a complexidade e os desafios próprios da consolidação do setor em território nacional.

A indústria dos videojogos, no contexto empresarial português, apresenta uma distribuição geográfica bastante marcada, com uma forte concentração na capital. A maior parte das empresas encontram-se sediadas na Área Metropolitana de Lisboa (A.M. Lisboa), que representa cerca de 45% do total nacional. Esta predominância pode ser explicada não só pela centralização administrativa e económica do país, mas também pela maior disponibilidade de infraestruturas tecnológicas e redes de apoio ao empreendedorismo.

Em segundo lugar surge a Região Norte, que corresponde a aproximadamente 27% da presença empresarial no setor dos videojogos. Esta região tem vindo a afirmar-se progressivamente como um importante pólo de desenvolvimento tecnológico e criativo, com especial destaque para cidades como o Porto e Braga. Segue-se a Região Centro com cerca de 12%, onde também se verifica uma presença ativa de empresas ligadas aos videojogos, ainda que em menor escala. Importa ainda destacar a entrada relativamente recente da Região Autónoma dos Açores (R.A. Açores) neste panorama. A partir de 2014, esta região começou a registar atividade relevante na área dos videojogos, tendo atingido uma representatividade de cerca de 8%, valor que a coloca ao mesmo nível da Região do Alentejo.

Em termos de desempenho económico, o setor registou o seu pico de volume de negócios em 2017, atingindo os 2,2 milhões de euros – o valor mais elevado desde o ano de 2007. Nos anos anteriores a este marco, observou-se uma evolução oscilante, sem variações particularmente significativas, com exceção do ano de 2013, que representou o ponto mais baixo do período analisado. A partir desse ano, porém, verificou-se uma tendência de crescimento constante até à data do estudo, revelando sinais de maturação e estabilização do mercado.

A indústria de jogos em Portugal faz parte do ecossistema de jogos em Portugal, isto porque, o crescimento desta indústria no país, tem como principais fatores o aumento da oferta formativa e a migração de empresas estrangeiras para as diversas partes do país.

No contexto da indústria dos videojogos em Portugal, verificou-se, com o decorrer dos anos, um incremento da oferta formativa. Estas formações são ministradas em instituições de ensino superior de diferentes naturezas jurídicas, nomeadamente de carácter privado e de natureza pública. As várias ofertas formativas existentes em Portugal (DGES - Pesquisa de Cursos e Instituições) até à data do estudo, estão identificadas na tabela 1.

Tabela 1. Oferta formativa em Portugal

Grau do Ensino	Tipo de ensino	Nome do curso	Nome da Instituição	Localização
CTeSP	Público	Animação e Modelação 3D e Jogos	Instituto Politécnico de Tomar - Escola Superior de Tecnologia de Abrantes	Abrantes
CTeSP	Público	Artes para Jogos Digitais	Instituto Politécnico de Tomar - Escola Superior de Tecnologia de Abrantes	Abrantes
CTeSP	Público	Design de Jogos Digitais	Instituto Politécnico do Cávado e do Ave - Escola Técnica Superior Profissional	Braga / Barcelos
CTeSP	Público	Design de Jogos Digitais e Gamificação	Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo	Mirandela
CTeSP	Privado	Design de Jogos e Animação Digital	Instituto Superior de Ciências Educativas do Douro	Penafiel
CTeSP	Público	Design de Jogos e Animação Digital	Instituto Politécnico do Porto - Escola Superior de Media Artes e Design	Porto
CTeSP	Público	Design de Jogos e Animação Digital	Instituto Politécnico do Porto - Escola Superior de Media Artes e Design	Porto
CTeSP	Público	Design de Videojogos	Universidade do Algarve - Escola Superior de Educação e Comunicação	Algarve

CTeSP	Público	Produção Multimédia e Jogos Digitais	Instituto Politécnico da Maia - Escola Superior de Tecnologia e Gestão	Maia
Licenciatura	Público	Desenvolvimento de Jogos Digitais	Instituto Politécnico da Maia - Escola Superior de Tecnologia e Gestão	Maia
Licenciatura	Público	Design de Jogos Digitais	Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo	Mirandela
Licenciatura	Público	Jogos Digitais e Multimédia	Instituto Politécnico de Leiria - Escola Superior de Tecnologia e Gestão	Leiria
Licenciatura	Privado	Videojogos	Universidade Lusófona - Centro Universitário Lusófona	Lisboa
Licenciatura	Privado	Videojogos e Aplicações Multimédia	Universidade Lusófona - Centro Universitário Lusófona	Porto
Mestrado	Público	Desenvolvimento de Jogos Digitais	Universidade de Aveiro	Aveiro
Mestrado	Público	Desenvolvimento de Jogos Digitais	Instituto Politécnico de Leiria - Escola Superior de Tecnologia e Gestão	Leiria
Mestrado	Privado	Design de Jogos e Média Jogáveis	Universidade Lusófona - Centro Universitário Lusófona	Lisboa
Mestrado	Público	Design e Desenvolvimento de Jogos Digitais	Instituto Politécnico da Maia - Escola Superior de Tecnologia e Gestão	Maia
Mestrado	Público	Design e Desenvolvimento de Jogos Digitais	Instituto Politécnico de Bragança - Escola Superior de Comunicação, Administração e Turismo	Mirandela
Mestrado	Público	Design e Desenvolvimento de Jogos Digitais	Universidade da Beira Interior	Covilhã
Mestrado	Privado	Jogos (Mestrado Europeu)	Universidade Lusófona - Centro Universitário Lusófona	Lisboa

Doutoramento Público/ Privado	Desenvolvimento de Jogos Digitais	IADE – Faculdade de Design, Tecnologia e Comunicação (Universidade Europeia) / Instituto Politécnico do Cávado e do Ave (IPCA)	Lisboa / Braga
----------------------------------	--------------------------------------	---	----------------

Fonte: Elaboração própria.

Para além das diferentes formações que conferem graus académicos, existem igualmente entidades privadas que disponibilizam cursos de natureza não conferente de grau, com atribuição de certificado de conclusão, orientados para áreas específicas do setor dos videojogos. Um exemplo notório é o da *Master.D* (MasterD, 2025), que oferece cursos especializados como o curso de Programação de VideoJogos com Unity 3D, contribuindo para a qualificação técnica e criativa dos futuros profissionais da indústria.

Embora não seja possível obter dados concretos e exaustivos sobre o mercado nacional e os seus principais intervenientes, pode inferir-se que as maiores empresas - aquelas que apresentam maior dimensão e evidenciam desempenho e desenvolvimento superiores no mercado - se configuram como líderes do setor. Assim, pode concluir-se que as entidades empresariais em Portugal que refletem este panorama correspondem, nomeadamente, à *Funcom*, *Miniclip* e *Saber Interactive*.

Apesar de não ser possível determinar com rigor qual das três empresas detém a liderança em termos financeiros e lucrativos, a *Funcom* destaca-se pelo seu longo historial (Funcom, 2025). Fundada em 1993, na cidade de Oslo, Noruega, caracterizou-se como uma entidade pioneira no desenvolvimento de jogos MMO. A empresa desenvolvia jogos para múltiplas plataformas, salientando-se pela criação de jogos de plataforma para a consola *SEGA Genesis*. No presente, a sua atividade centra-se no desenvolvimento de jogos para consolas e computadores. A *Funcom* conta com um portfólio superior a 25 títulos lançados, destacando-se internacionalmente com obras como *The Longest Journey* (1999), *Conan Exiles* e *Dune: Awakening* (2022). A operação da *Funcom* em território português teve início em 2019.

Por sua vez, a *Miniclip* (Miniclip, 2000), fundada em 2001 no Reino Unido, consolidou a sua notoriedade pelo desenvolvimento de jogos como o *8 Ball Pool*. Atualmente, a *Miniclip* concentra o seu desenvolvimento sobretudo em jogos para dispositivos móveis, destacando títulos como *Subway Surfers* e *8 Ball Pool*. A empresa estabeleceu-se em Portugal em 2010 e, desde então, tem aumentado significativamente o seu quadro de colaboradores e renovado as suas infraestruturas.

A *Saber Interactive* (Saber Interactive, 2025) é uma empresa norte-americana fundada em 2001. O foco principal da *Saber Interactive* incide no mercado de jogos para consolas e computadores. A empresa é responsável pelo desenvolvimento, edição e publicação de jogos,

tendo alcançado notoriedade com o sucesso do título *Will Rock* (2003). A sua atividade em Portugal teve início em 2019.

O sector dos videojogos em Portugal, como já referido, tem evidenciado um crescimento significativo nos últimos anos, caracterizando-se não apenas pela expansão da indústria, mas também pela consolidação de um ecossistema diversificado, onde convergem múltiplos agentes e instituições que contribuem para o desenvolvimento do setor.

As publicações e estudos disponibilizados pela Sociedade Portuguesa de Ciências dos Videojogos (SPCV) constituem uma fonte fundamental para o conhecimento das tendências e desafios do mercado nacional. Através da análise destes documentos, observa-se um incremento constante no número de estúdios independentes e no investimento em projetos inovadores, bem como a diversificação das plataformas e géneros explorados pelos desenvolvedores (SPCV, 2024).

Paralelamente, a Associação Portuguesa de Videojogos (APVP) desempenha um papel estratégico na representação e promoção dos interesses das empresas nacionais no âmbito internacional. As iniciativas divulgadas pela APVP reforçam a articulação entre os atores do mercado, promovendo parcerias, eventos e programas de apoio ao empreendedorismo e à internacionalização (APVP, 2024).

Por outro lado, a base de dados disponibilizada pela plataforma *Devuego*, agrega informação sobre os diversos estudos, iniciativas académicas, títulos desenvolvidos, empresas, entre outros, relacionadas com o desenvolvimento de jogos em Portugal. A cooperação entre universidades, politécnicos e empresas contribui para a formação de recursos humanos qualificados e para a investigação aplicada, que alimenta diretamente a indústria (Devuego, 2024).

O ecossistema de jogos em Portugal configura-se como um sistema complexo e interligado, onde a indústria representa apenas uma das suas componentes. O envolvimento ativo das associações, centros de investigação, instituições de ensino e outras entidades, cria um ambiente propício ao crescimento.

3.3. Ação de Execução da UE na indústria de videojogos

A crescente proliferação de práticas de monetização predatória na indústria dos videojogos, como será abordado em pormenor em capítulos seguintes, teve uma especial atenção recentemente, a 21 de março de 2025, por parte das entidades reguladoras da União Europeia (European Commission, 2025).

Desde o início das microtransações - prática que se consolidou com o abandono do modelo tradicional de expansão (*expansion packs*⁶) que se tornaram nos agora DLCs⁵ (*Downloadable Content*) - que se observa a adoção de estratégias centradas na maximização do lucro através de uso de sistemas de compra complexos.

Um dos principais focos de preocupação está na utilização generalizada de *premium currencies*⁷ (ou moedas virtuais *premium*), cujo objetivo não é a facilitação de transações no ambiente digital, mas sim manipular o comportamento do consumidor, neste caso, dos jogadores. As *premium currencies* ao dissociarem o valor real de um item da moeda utilizada pelo consumidor (por exemplo o euro), diluem a percepção do custo real desse mesmo item, dificultando a associação no ato de compra.

Adicionalmente, a estrutura de aquisição de *premium currencies* é frequentemente concebida para induzir à repetição do ato de compra. Normalmente, os jogadores adquirem um montante de *premium currencies* que é intencionalmente inferior ou superior ao necessário para obter o item desejado. Esta discrepância cria um excedente ou um défice que condiciona a próxima transação, levando o jogador a comprar novamente para “aproveitar” as sobras da compra anterior ou para completar o valor necessário.

O uso desta técnica, segundo a União Europeia, não apresenta benefícios para os consumidores, além de que as alegadas vantagens em termos de fidelização ou construção de marca - *V-Bucks (Fortnite)*, *PrimoGems (Genshin Impact)* ou *Riot Points (League of Legends)* - não são motivos suficientes.

Com a consolidação do uso destas *premium currencies* ao longo da última década, assistiu-se a um aumento expressivo das críticas por parte da comunidade de jogadores. Recentemente, a União Europeia iniciou uma resposta regulatória concreta, reconhecendo a natureza prejudicial destas práticas - sobretudo quando direcionadas a públicos vulneráveis, como crianças e adolescentes - e equiparando-as a formas de jogo de aposta e sistemas de *gambling*.

O jogo que é usado como alvo na ação de execução é o jogo *Star Stable Online*, apontado como exemplo de monetização excessiva dirigida a menores. Esta ação regulatória, embora dirigida a um caso específico, estabelece implicações alargadas para outras empresas que adotem modelos semelhantes.

Entre as medidas apresentadas, destacam-se a proibição de:

- (i) Apelos diretos às crianças nas publicidades, incentivando-as a comprar, ou a persuadir os adultos a comprar por elas, moeda virtual ou itens dentro do jogo;
- (ii) Uso de técnicas de pressão, como “compras com tempo limitado”, para influenciar indevidamente as crianças a adquirir moedas virtuais ou conteúdos no jogo;
- (iii) Falta de informação clara e transparente, adaptada às crianças, sobre a compra e utilização de moedas virtuais no jogo, fazendo com que os jogadores as gastem mais do que pretendem;

(iv) Falhas da empresa a garantir que os influenciadores que promovem os seus jogos divulguem claramente o conteúdo comercial e não influenciem indevidamente as crianças.

A proibição de apelos diretos às crianças nas publicidade (i), especialmente quando estas assumem formas de pressão psicológica que incentivam compras impulsivas dentro do jogo. Isto inclui, por exemplo, mecânicas¹⁹ narrativas que induzam os jogadores a agir rapidamente para não haver consequências negativas para as personagens.

A nova regulamentação limita a utilização de estratégias de venda assentes em “oportunidades temporárias” personalizadas (ii), como promoções relâmpago (*flash sales*⁸) que aparecem apenas para certos jogadores, com base em perfis de consumo preexistentes. Estas práticas, como observado em títulos como *Warcraft Rumble* (Blizzard Entertainment, 2023), são consideradas discriminatórias e exploratórias, uma vez que operam com base na segmentação comportamental para maximizar vendas.

Outro aspeto abordado refere-se à proibição de aquisições encadeadas (iii), onde a compra de um item aparentemente menor está dependente, de forma não transparente, da aquisição subsequente de um item maior ou essencial à sua funcionalidade.

A regulamentação exige também que os influenciadores (iv) que promovam os jogos façam referência explícita aos modelos de monetização associados.

As medidas anteriores são expostas visando os pais e os jogadores como o público-alvo, abordando de forma geral as implicações e alterações necessárias. No entanto, para este trabalho, e para as empresas de jogos que operam no espaço da União Europeia, é mais importante o documento “*Key Principles on In-Game Virtual Currencies*”, elaborado pela rede CPC (*Consumer Protection Cooperation Network*), que conta com sete princípios que devem ser seguidos pelas empresas e desenvolvedores de jogos.

Neste documento, o primeiro princípio descreve que as moedas virtuais em jogos devem ser tratadas como representações digitais de valor monetário real, sempre que a sua principal função seja servir como meio de pagamento para aquisição de conteúdos digitais. Assim, jogos como *Genshin Impact* (Epic Games, 2025), *League of Legends* ou *Fortnite*, cujas moedas *premium* (*PrimoGems*, *Riot Points* ou *V-Bucks*) podem ser compradas com dinheiro real, ficam abrangidos pelas novas exigências.

Sempre que uma moeda virtual possa ser comprada com dinheiro real, passam a aplicar-se obrigações adicionais, como a exigência de apresentar, de forma visível, o valor correspondente no valor da moeda real (por exemplo euro) junto ao preço em moeda premium, como mostra a figura 3.

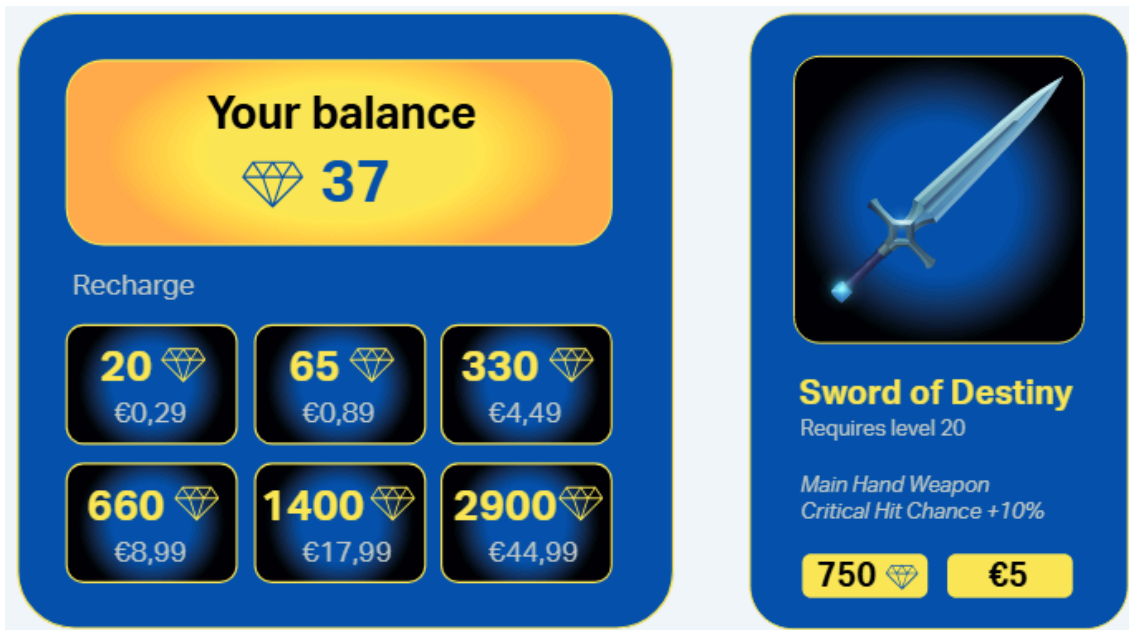


Figura 3. Esquema de como deve ser apresentado o valor real versus a moeda digital.

Fonte: Key Principles on In-Game Virtual Currencies - União Europeia.

O segundo princípio apela à remoção de múltiplas moedas *premium* num mesmo jogo. O documento recomenda a sua unificação, de modo a evitar confusão e práticas predatórias.

O terceiro princípio estabelece que os jogos não devem obrigar os jogadores a adquirir moedas virtuais exclusivamente em *bundles* que não correspondem ao custo exato dos bens digitais disponíveis. Um exemplo seria no jogo *League of Legends*, quando uma *skin*¹⁴ é vendida por 1350 *Riot Points*, se o jogador for comprar os pontos, apercebe-se que, considerando a moeda real o euro, 10 euros não chegam e 20 euros são demais para o valor da *skin*. Segundo este princípio, a *Riot* terá de vender a *skin* diretamente por, suponhamos, 12 euros.

O quarto princípio incide sobre a obrigação de disponibilizar informação clara e acessível sobre os itens que estão à venda, incluindo funcionalidades, benefícios e características.

O quinto princípio refere-se ao direito de desistência, conferindo ao consumidor um prazo de 14 dias para solicitar reembolso - exceto quando, devidamente informado, o jogador aceita renunciar a esse direito.

O sexto princípio proíbe o uso de linguagem ambígua ou intimidatória, como alegações de que determinados produtos não estão sujeitos à legislação europeia. Simultaneamente, impede as empresas de alterarem arbitrariamente o valor das moedas virtuais, quer por via de remoção, quer por atribuição gratuita.

O sétimo e último princípio centra-se na proteção dos consumidores vulneráveis. As práticas de monetização não devem ser concebidas com o intuito de explorar financeiramente os

jogadores, particularmente os que são menores de idade. Os jogos devem ainda incluir controlos parentais funcionais, especialmente quando se destinam a um público infantil.

O documento conclui com uma cláusula de salvaguarda ampla que visa capturar práticas ainda não identificadas, mas potencialmente lesivas. Refere-se, por exemplo, a jogos do género *gacha*⁹, como *Genshin Impact*, onde, apesar da existência de um limite máximo de gasto por item, o modelo de monetização incentiva a repetição de compras.

Títulos como *Lost Ark* (Smilegate RPG, Inc., 2019), onde o avanço depende de tentativas sucessivas para melhoria de itens, o risco de despesas ilimitadas é ainda mais acentuado. Estes casos justificam a necessidade de um controlo contínuo das autoridades reguladoras.

3.4. Exemplos de jogos segundo diversos modelos de monetização

Nesta secção serão evocados diversos jogos enquanto exemplos ilustrativos das diferentes categorias de modelos de monetização discutidas anteriormente. Desta forma, pretende-se fornecer o suporte teórico necessário sobre os referidos jogos, de modo a facilitar e clarificar a sua análise posterior.

O jogo *I Love You, Colonel Sanders! A Finger Lickin' Good Dating Simulator*¹⁰ (Psyop & KFC, 2019), desenvolvido pela *Psyop* e lançado em 2019 na plataforma *Steam*, consiste numa paródia dos simuladores de encontros tradicionais, onde o jogador assume o papel de um estudante de culinária que procura conquistar uma versão fictícia e idealizada do Coronel *Sanders*, fundador da cadeia de restaurantes *KFC*. Este título é disponibilizado gratuitamente e sem quaisquer microtransações, funcionando como um instrumento promocional da marca, integrando-se, assim, numa estratégia de marketing experiencial.

De igual modo, o jogo *Taco Bell: Tasty Temple Challenge* (BrandGames & Taco Bell, 2000), lançado no ano 2000, representa um exemplo de “*advergame*” desenvolvido como parte de uma campanha publicitária da cadeia de *fast food* *Taco Bell*. Trata-se de um jogo de ação em primeira pessoa onde o jogador, no papel de “*Baja Bill*”, explora ambientes inspirados em templos antigos, enfrentando inimigos e recolhendo objetos associados à marca. O modelo de monetização adotado, sendo as diretrizes da literatura existente, é inexistente, sendo o jogo distribuído gratuitamente para promoção da marca.

The Dark Queen of Mortholme (Mosu, 2024), desenvolvido por *Mosu* e lançado em dezembro de 2024, é um jogo independente de curta duração (aproximadamente 20 minutos) que propõe uma inversão da perspetiva tradicional dos jogos de ação e fantasia. Neste título, o jogador assume o papel da Rainha Sombria, uma entidade poderosa que enfrenta um herói persistente

que invade o seu domínio. De forma semelhante aos dois jogos anteriores, em termos de monetização, *The Dark Queen of Mortholme* está disponível gratuitamente na plataforma itch.io, sem a presença de microtransações ou conteúdos pagos adicionais.

2048 (Solebon LLC, 2014), criado por Gabriele Cirulli em 2014, é um jogo casual¹² de lógica e puzzles (puzzle game¹¹) que desafia o jogador a combinar blocos numéricos com o objetivo de atingir o número 2048. Inicialmente lançado gratuitamente, no entanto as versões mais recentes do jogo passaram a ser monetizadas com a incorporação de publicidade.

O título *Cat Snack Bar* (TREEPLLA, 2023), disponível em plataformas móveis, oferece uma experiência de gestão de restaurantes protagonizada por gatinhos. O modelo de monetização combina publicidade (visualizada de forma voluntária para obter recompensas) com compras *in-game* que incluem moedas, *boosters*¹⁷ e pacotes promocionais. Trata-se de um exemplo representativo da estratégia de monetização *freemium* amplamente difundida nos jogos móveis contemporâneos, segundo a literatura existente.

O jogo *League of Legends* (Riot Games, 2009), lançado pela *Riot Games* em 2009, é um dos exemplos mais conhecidos do género MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*). Neste jogo, duas equipas de cinco jogadores competem entre si com o objetivo de destruir a base inimiga, selecionando para tal “campeões” com habilidades específicas. Embora seja gratuito, o jogo adota um modelo de monetização baseado em microtransações, que permitem aos jogadores adquirir conteúdos puramente cosméticos (como *skins* e *emotes*¹⁵). Nas versões mais antigas do jogo, além dos conteúdos cosméticos, os jogadores podiam também pagar por elementos *pay-to-win* para terem vantagem no contexto da competição do jogo.

Os jogos *Overwatch* e *Overwatch 2* (Blizzard Entertainment, 2016), da *Blizzard Entertainment*, apresentam-se como títulos de ação em primeira pessoa com uma forte vertente cooperativa e competitiva. O primeiro título, lançado como jogo *premium*, continha também microtransações cosméticas. Já *Overwatch 2* disponibiliza o jogo de forma gratuita, mas incorpora passes de batalha, compra de itens, moedas *premium* e recentemente, *loot boxes*, o que motivou críticas relacionadas com o impacto destes sistemas na experiência do jogador.

O clássico MMORPG *World of Warcraft* (Blizzard Entertainment, 2004), desenvolvido também pela *Blizzard Entertainment* e lançado em 2004, transporta os jogadores para um universo de fantasia. A experiência é sustentada através de um modelo de monetização assente numa subscrição mensal obrigatória, complementada por expansões pagas, serviços adicionais (como transferências de personagens) e microtransações cosméticas.

Star Stable Online (Star Stable Entertainment AB, 2012), desenvolvido pela *Star Stable Entertainment*, é um MMORPG voltado para um público infanto-juvenil, especialmente feminino, onde o jogo centra-se na exploração e na interação com cavalos na ilha fictícia de *Jorvik*. O jogo é parcialmente gratuito, sendo necessária uma subscrição paga para

desbloquear todo o conteúdo disponível. Além disso, existe a possibilidade de adquirir moedas virtuais com dinheiro real, utilizadas para comprar cosméticos ou acelerar progressos.

Por fim, a série de jogos *Assassin's Creed* (Ubisoft, 2007), desenvolvida pela Ubisoft, insere-se no género de ação-aventura com uma forte componente narrativa e histórica, permitindo ao jogador explorar diferentes períodos temporais através da perspetiva de personagens de uma ordem secreta de assassinos. Tradicionalmente, os títulos são comercializados através de uma só compra para o total acesso ao conteúdo do jogo - premium - embora as iterações mais recentes integrem também microtransações, passes de temporada e conteúdos adicionais pagos (DLCs).

Estes exemplos foram escolhidos de forma a demonstrar a diversidade de técnicas e modelos de monetização existentes na indústria dos videojogos.

4

Metodologia

4.1. Revisão da Literatura - PRISMA

O processo de seleção de artigos nesta revisão sistemática da literatura foi meticulosamente executado em várias fases, seguindo as diretrizes PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) referenciadas por Trifu et al. (2022). O principal objetivo consistiu em identificar estudos que abordassem os modelos de monetização em jogos e as suas influências na *gameplay* e, conseqüentemente, na experiência dos jogadores.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a 17 de fevereiro de 2025, recorrendo à base de dados científica *Scopus*. Para a estratégia de pesquisa foi utilizada a seguinte *string*: ("game monetization" OR "monetization models" OR "monetization strategies" OR "in-game purchases" OR "game revenue models" OR "freemium" OR "free-to-play" OR "subscription" OR "premium" OR "advertisement") AND ("video games" OR "digital games" OR "mobile games" OR "online games") OR ("gameplay" AND ("impact" OR "effects" OR "experience" OR "player engagement" OR "player retention" OR "immersion")). O âmbito da pesquisa foi limitado a artigos e comunicações em conferências publicadas, em língua inglesa, desde 2005 até ao presente.

4.1.1. Critérios de Inclusão

O total de artigos recolhidos foi de 162, não tendo sido identificada qualquer situação de duplicação que originasse necessidade de eliminação. Posteriormente, foram seguidas várias etapas para garantir o cumprimento dos critérios de seleção e determinar quais os artigos a incluir na análise: (i) revisão dos títulos e resumos, eliminando aqueles que não eram pertinentes ao estudo; (ii) avaliação da acessibilidade dos artigos, excluindo aqueles indisponíveis, incluindo os que não estavam acessíveis através da instituição de ensino; (iii) revisão completa do texto dos artigos, avaliando a sua relevância e se apresentavam resultados suficientes para a formulação de conclusões.

Durante este processo, evidenciaram-se as seguintes situações:

(i) 114 artigos foram excluídos com base na análise do título e do resumo;

- (ii) 4 artigos foram excluídos devido à falta de direitos de acessibilidade;
- (iii) 28 artigos foram excluídos após a revisão completa do texto pelos seguintes motivos: 12 por tratarem de temas irrelevantes para o estudo, 14 por pertencerem a áreas de investigação distintas da pretendida e 2 por ambos os motivos mencionados anteriormente.

Este processo de seleção rigoroso garantiu que o conjunto final de artigos incluídos na análise fosse simultaneamente relevante e de elevada qualidade, proporcionando uma base sólida para a revisão sistemática da literatura, totalizando 16 artigos.

Segue-se, a Figura 4, que evidencia o fluxograma do processo acima mencionado.

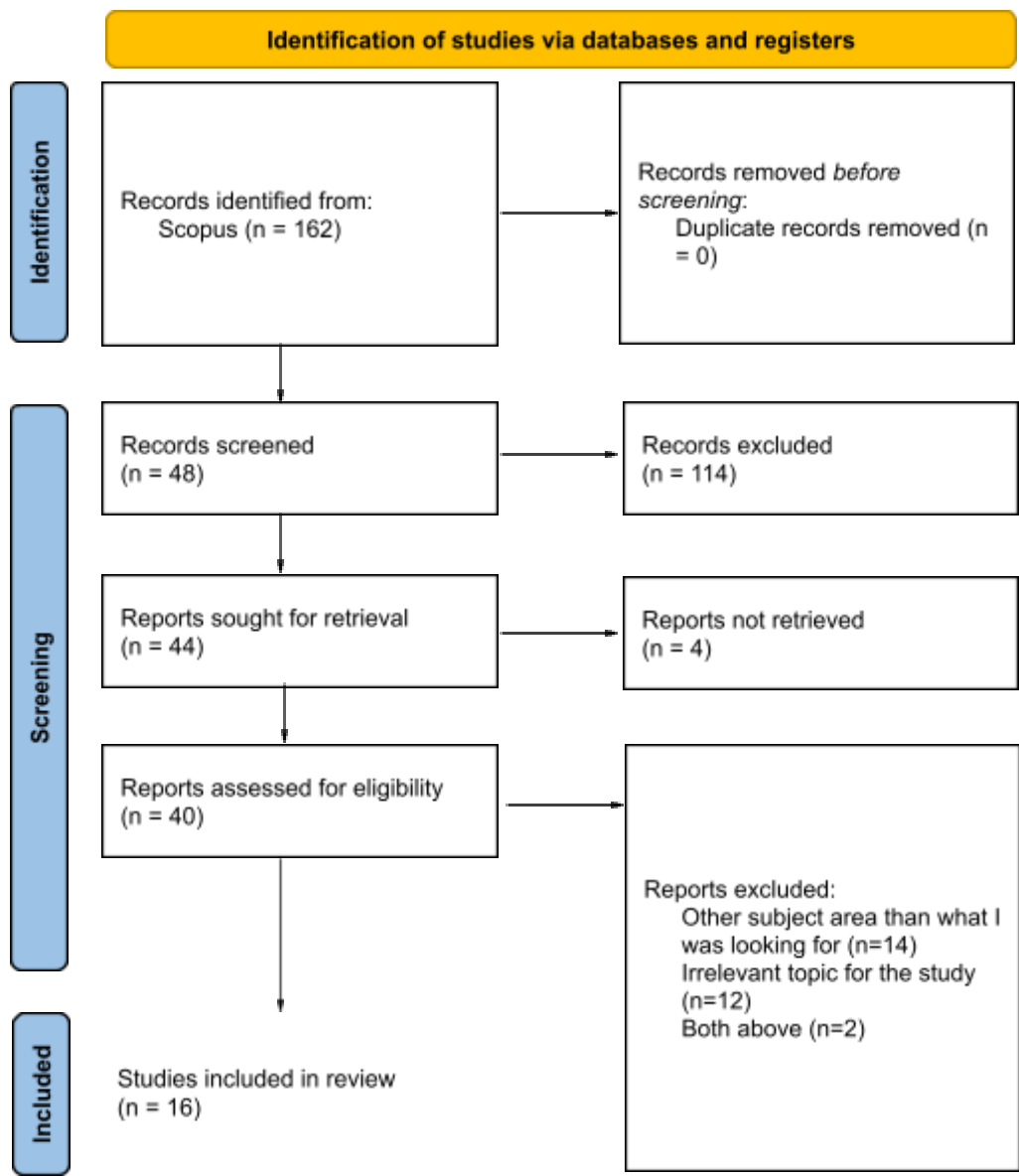


Figura 4. Diagrama de fluxo do processo de revisão sistemática da literatura de acordo com as diretrizes PRISMA

Fonte: Elaboração própria.

4.1.2. Organização e Critérios de Análise

Através da aplicação da metodologia PRISMA, foram selecionados um total de 16 artigos científicos que se alinham com os critérios de inclusão estabelecidos e apresentaram resultados e conclusões pertinentes para o presente estudo. Os artigos selecionados dividem-se no estudo de dois modelos predominantes e distintos de monetização, nomeadamente o modelo *free-to-play* e o modelo *freemium*, abrangendo de forma global, os modelos mais utilizados pela indústria dos videojogos¹.

Com o objetivo de sintetizar os artigos selecionados por meio da metodologia PRISMA, foi elaborada uma tabela representativa (Tabela 2), que organiza e estrutura as informações essenciais de cada estudo analisado.

Esta tabela apresenta, por ordem alfabética, os artigos incluídos na revisão, destacando os respetivos autores, o título do estudo e o modelo de investigação adotado.

A análise destes estudos evidencia as principais tendências e problemáticas associadas a cada um dos modelos de monetização, permitindo compreender de forma mais aprofundada os seus impactos sobre os jogadores e sobre a própria indústria dos videojogos. Além disso, sublinha a relevância de uma abordagem ética e equilibrada no desenvolvimento de estratégias de monetização, de forma a garantir a sustentabilidade económica dos jogos sem comprometer a experiência dos jogadores.

Outros aspetos relevantes analisados no âmbito desta revisão sistemática foram, respetivamente, a identificação dos principais autores, a sua distribuição geográfica, as instituições académicas de afiliação (universidades) e os organismos financiadores dos estudos incluídos. Para este efeito, os dados foram extraídos diretamente da base de dados científica *Scopus*, garantindo assim uma fonte fiável e padronizada de informação bibliométrica.

Tabela 2. Artigos recolhidos através do uso das diretrizes PRISMA.

Ano	Autor(es)	Título	Modelo de Monetização
2022	Cai X.; Cebollada J.; Cortiñas M.	A grounded theory approach to understanding in-game goods purchase	Freemium
2024	Riedel A.; Mulcahy R.; Beatson A.; Weeks C.	Advertising in Freemium Services: Lack of Control and Intrusion as the Price Consumers Pay	Freemium
2020	Harviainen J.T.; Paavilainen J.; Koskinen E.	Ayn Rand's Objectivist Ethics Applied to Video Game Business	Free-to-play
2021	Joseph D.	Battle pass capitalism	Free-to-play
2021	Hirsimäki M.; Alavesä P.; Arhipainen L.	Between Beats: Linking Player Engagement to Advertisement Frequency and Intrusiveness	Free-to-play
2024	Bergström T.; Söderström U.; Mejtöft T.	Beyond Predatory Practices: Ethical Game Design and Player Retention in the Gaming Industry	Freemium
2019	Santos C.P.; Van Gaans N.C.M.F.; Khan V.-J.; Markopoulos P.	Effects of advertisements and questionnaire interruptions on the player experience	Free-to-play
2023	Albatati B.; Liu F.; Wang S.; Yu M.	Emotions and online gaming experiences: An examination of MMORPG gamers from India and the United States	Freemium
2018	Lebres I.; Rita P.; Moro S.; Ramos P.	Factors determining player drop-out in Massive Multiplayer Online Games	Freemium
2024	Hadan H.; Sgandurra S.A.; Zhang-Kennedy L.; Nacke L.E.	From Motivating to Manipulative: The Use of Deceptive Design in a Game's Free-to-Play Transition	Free-to-play
2023	King J.; Fitton D.; Cassidy B.	Investigating Players' Perceptions of Deceptive Design Practices within a 3D Gameplay Context	Freemium
2023	Klézl V.; Kelly S.	Negativists, enthusiasts and others: a typology of players in free-to-play games	Free-to-play
2016	Burns Z.; Roseboom I.; Ross N.	The Sensitivity of Retention to In-Game Advertisements: An Exploratory Analysis	Freemium
2022	Sánchez-Cartas J.M.	Welfare and fairness in free-to-play video games	Free-to-play
2015	Koskenvoima A.; Mäntymäki M.	Why do small and medium-size freemium game developers use game analytics?	Freemium
2020	Hamari J.; Hanner N.; Koivisto J.	Why pay premium in freemium services?" A study on perceived value, continued use and purchase intentions in free-to-play games	Freemium

Fonte: Elaboração própria.

5

Resultados

5.1. Revisão geral dos artigos - PRISMA

Com o objetivo de garantir um levantamento rigoroso, sistemático e metodologicamente fundamentado da literatura científica existente, foi aplicada, como anteriormente referida, a metodologia PRISMA. Esta metodologia permitiu a identificação, seleção e análise crítica de um conjunto representativo de artigos científicos.

Esta secção apresenta os principais resultados obtidos sem recurso ao conteúdo dos artigos em si, com especial enfoque nos autores mais relevantes, nas instituições, geolocalização dos autores e outros aspetos.

No que diz respeito à produção científica, destacam-se seis autores que apresentam uma contribuição significativa para a temática em análise. O autor com maior número de publicações é Juho Hamari, com um total de seis artigos, seguido de Elena Petrovskaya, com cinco artigos publicados. Em seguida, surgem os autores Guitart, King, Xiao e Zendle, todos com quatro publicações cada um, refletindo uma produção relevante e consistente nesta área de investigação.

Esta concentração da produção científica em alguns autores permite observar uma tendência de especialização e continuidade no estudo dos modelos de monetização em videojogos, o que pode também indicar a existência de núcleos de investigação consolidados. Para além disso, a análise da afiliação universitária e da localização geográfica destes autores oferece pistas relevantes sobre a concentração de centros de investigação ativos nesta área, bem como sobre os contextos institucionais e culturais que moldam estas investigações.

Na Figura 5, apresenta-se um gráfico que resume os principais autores e o número de artigos publicados por cada um, permitindo uma visualização clara da sua relevância na produção académica desta temática.

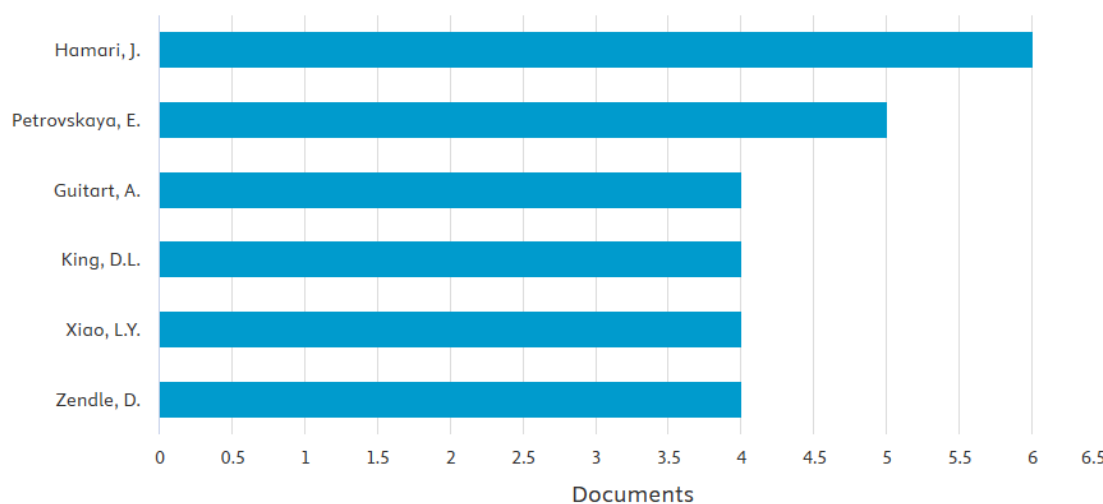


Figura 5. Principais autores e número de artigos publicados.

Fonte: Scopus.

No que concerne à distribuição geográfica da produção científica analisada, verificou-se que os principais países ou territórios de afiliação dos autores são, de forma destacada, o Reino Unido, com um total de 44 artigos publicados, seguido pelos Estados Unidos da América, com 26 publicações, e a Finlândia, com 18 artigos publicados. A seguir surge o Canadá, com 16 publicações, a Austrália, com 15, e, por fim, Espanha, com um total de 11 artigos publicados.

Esta distribuição evidencia não só a centralidade de determinados países no panorama da investigação sobre modelos de monetização em videojogos, mas também uma forte presença de contextos académicos do norte global, particularmente anglo-saxónicos e nórdicos, no desenvolvimento teórico e empírico da área.

Importa também salientar que existe uma correlação direta entre os principais autores e os países com maior número de publicações, o que reforça a ideia de núcleos regionais. Por exemplo, Juho Hamari, autor com maior número de publicações, está afiliado a instituições da Finlândia; Elena Petrovskaya e David Zendle são provenientes do Reino Unido; Daniel Guitart está em Espanha; Daniel King na Austrália; e Leon Xiao tem afiliação à Dinamarca – embora esta última não figure no topo dos países com maior número de artigos, o autor encontra-se muitas vezes em colaboração com investigadores do Reino Unido.

Na Figura 6, apresenta-se um gráfico que ilustra os países com maior número de artigos científicos publicados, permitindo uma análise visual da distribuição geográfica da investigação académica sobre modelos de monetização.

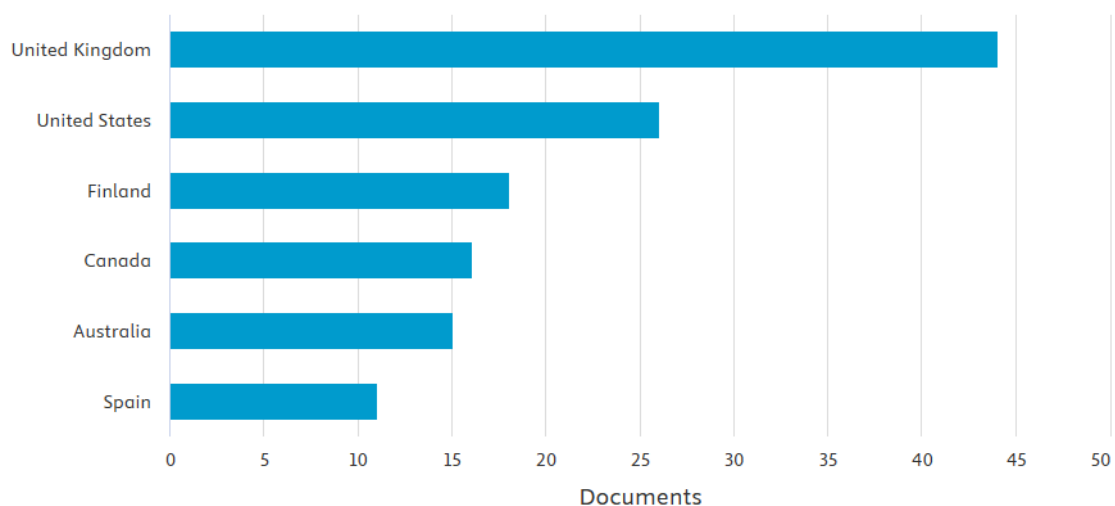


Figura 6. Distribuição geográfica dos autores e número de artigos publicados.

Fonte: Scopus.

Relativamente às principais universidades envolvidas na produção científica sobre modelos de monetização em videogames, observa-se uma concentração significativa nas instituições acadêmicas europeias, com destaque para as universidades do Reino Unido e da Finlândia.

A universidade com maior número de publicações identificadas é a Universidade de York, sediada no Reino Unido, que totaliza 12 artigos relevantes no âmbito desta análise. Segue-se a Universidade de Tampere, na Finlândia, com 8 artigos publicados e a Universidade de Turku (ou Turun Yliopisto, também na Finlândia), com 5 artigos.

Posteriormente, surgem três instituições com igual número de publicações – 4 artigos cada – nomeadamente a Nottingham Trent University e a Universidade de Bristol, ambas do Reino Unido, e o Instituto Tecnológico de Copenhaga (IT de København), na Dinamarca.

Esta distribuição confirma a relação entre os principais autores, as suas afiliações institucionais e os países com maior volume de produção científica, demonstrando também a existência de centros de investigação consolidados e especializados.

Na Figura 7, apresenta-se um gráfico representativo das universidades com maior número de publicações.

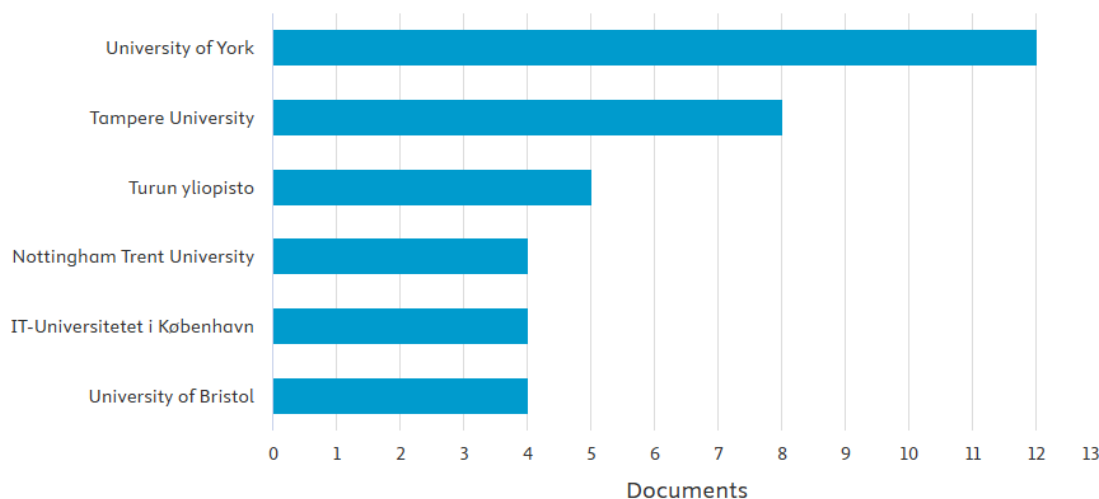


Figura 7. Seis principais universidades e o número de artigos publicados.

Fonte: Scopus.

É igualmente fundamental compreender quem são os principais financiadores por detrás das investigações, uma vez que o financiamento científico influencia diretamente as agendas de investigação, os temas abordados e o aprofundamento dos estudos desenvolvidos. Dessa forma, com base nos dados extraídos da base de dados *Scopus*, foi possível identificar que os principais organismos financiadores destas investigações são a Comissão Europeia e o National Institutes of Health (NIH) dos Estados Unidos, com 7 artigos financiados cada, destacando-se como os principais impulsionadores de produção científica nesta área. O Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos aparece de seguida, com 4 artigos financiados. Outros financiadores relevantes, com 3 artigos financiados cada, incluem a Academia da Finlândia (Academy of Finland), a Business Finland, e o Instituto Nacional de Saúde Infantil e Desenvolvimento Humano Eunice Kennedy Shriver (NICHD), também pertencente ao NIH.

Esta diversidade de entidades reflete o interesse internacional e multidisciplinar em compreender os impactos dos modelos de monetização nos videojogos, com ênfase tanto em dimensões económicas, como psicológicas e sociais. É de salientar que muitos destes financiadores têm orientações voltadas para a saúde pública e o comportamento digital, o que demonstra a relevância do tema não só no campo dos jogos, mas também no contexto da sociedade digital.

Na Figura 8, apresenta-se um gráfico com os principais financiadores identificados e o respetivo número de artigos financiados pelos mesmos.

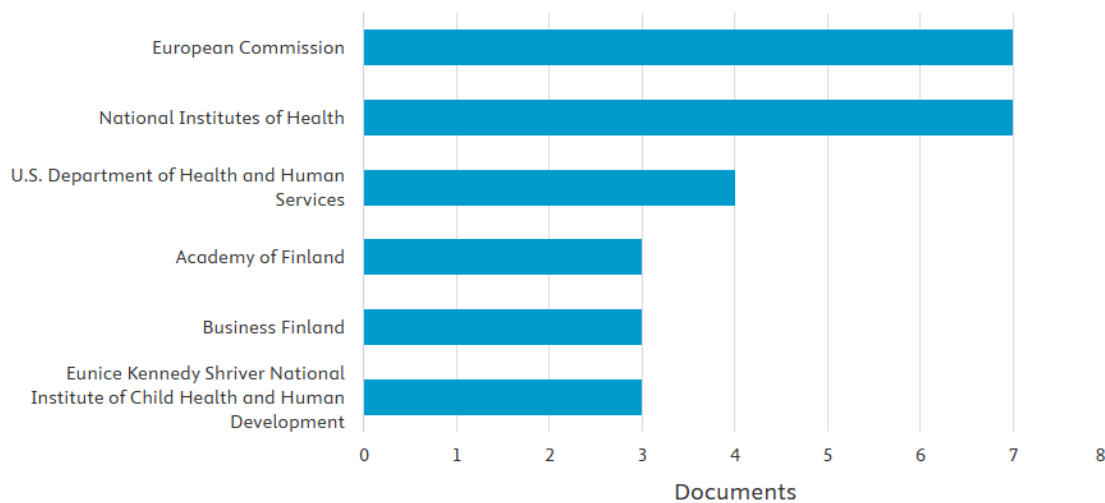


Figura 8. Seis principais financiadores e o número de artigos publicados.

Fonte: Scopus.

Além da dissecação dos vários artigos resultantes da pesquisa, e de forma a permitir uma visualização clara e objetiva das principais temáticas e conceitos presentes nos 16 estudos recolhidos e analisados, recorreu-se também à utilização da ferramenta *MAXQDA* para gerar uma nuvem de palavras. Esta representação gráfica foi construída com base nos termos extraídos dos títulos e resumos dos artigos selecionados.

Na nuvem de palavras gerada, os termos apresentados com um tamanho de letra superior correspondem às palavras mais frequentes e repetidas ao longo dos artigos, enquanto os termos de menor dimensão representam aqueles que ocorrem com menor frequência. Para garantir a relevância dos termos apresentados, foram considerados apenas substantivos com uma frequência mínima de três ocorrências nos documentos analisados.

Apresenta-se, de seguida, a Figura 9, a qual evidencia a nuvem de palavras gerada.

Desta forma, a nuvem de palavras gerada não só confirma a adequação dos estudos analisados ao tema central da pesquisa, como também permite identificar tendências e padrões dentro da literatura selecionada, contribuindo assim para um mapeamento mais preciso das áreas de interesse e dos conceitos mais relevantes.

No que concerne ao modelo *free-to-play*, sete artigos, (Harviainen et al., 2020, Joseph, 2021; Hirsimäki et al., 2021; Santos et al., 2019; Hadan et al., 2024; Klézl & Kelly, 2023 e Sánchez-Cartas, 2022) centraram a sua investigação em aspetos específicos deste modelo de monetização ou modelo de negócio.

O estudo de Harviainen et al. (2020) explorou a aplicação da ética objetivista de Ayn Rand no contexto dos videojogos, abordando temáticas relacionadas com o *dark design* e a forma como este influencia a experiência dos jogadores. O estudo de Joseph (2021) analisou a implementação dos *battle passes* em comparação com técnicas anteriormente usadas de forma mais como, como são caso os *game mods*, examinando as suas implicações tanto para os jogadores como para a economia global da indústria dos videojogos. O estudo de Hirsimäki et al. (2021) investigou o impacto da intrusividade das publicidades inseridas nos videojogos, estabelecendo uma relação entre o número de anúncios visualizados e o nível de intrusividade percebido pelos jogadores. No estudo de Santos et al. (2019), foi conduzido um teste experimental com o objetivo de identificar o tipo de publicidade mais intrusiva e com maior impacto na quebra do *flow* e, conseqüentemente, na experiência dos jogadores. Os resultados indicaram que os anúncios tradicionais tiveram um efeito mais prejudicial do que a utilização de questionários. O estudo de Hadan et al. (2024), adotando uma abordagem semelhante à do estudo Harviainen et al. (2020), dedicou-se à análise do *dark design* e das estratégias predatórias implementadas no *game design*. O estudo de Klézl & Kelly (2023) focou-se na definição de uma tipologia de jogadores para jogos *free-to-play*, tendo como base as tipologias anteriormente definidas por Bartle. Além disso, este estudo também identificou uma incoerência na definição do conceito do modelo de monetização de *free-to-play*, sugerindo a necessidade de uma revisão desta definição para uma possível redefinição. Por fim, o estudo de Sánchez-Cartas (2022) analisou as conseqüências e benefícios da transição de um modelo *pay-to-play* para um modelo *free-to-play*, destacando as vantagens experienciadas pelos jogadores, bem como os benefícios económicos e estratégicos para as empresas desenvolvedoras.

Relativamente ao modelo *freemium*, nove artigos concentraram a sua atenção nesta estratégia de monetização, abordando diferentes fatores e implicações associadas (Cai et al., 2022; Riedel et al., 2024; Bergström et al., 2024; Albatati et al., 2023; Lebres et al., 2018; King et al., 2023; Burns et al., 2016; Koskenvoima & Mäntymäki, 2015 e Hamari et al., 2020).

O estudo de Cai et al. (2022) investigou o fenómeno das compras de *in-game goods*, analisando a relação entre o conceito de *flow* e a propensão para a aquisição de bens virtuais,

sustentando as conclusões com motivações de cariz emocional. O estudo de Riedel et al. (2024) examinou a correlação entre gerar receitas em modelos *freemium* e a utilização de estratégias publicitárias ou técnicas manipulativas e predatórias. O estudo de Bergström et al. (2024) focou-se na temática de retenção de jogadores e nos desafios associados às *loot boxes*, explorando também conceitos como o *flow*, o modelo monetização de subscrição e os desafios inerentes ao balanceamento dos diferentes modelos de monetização usados no mercado dos videojogos. Os resultados deste estudo indicaram que a experiência dos jogadores é significativamente afetada pelo modelo de monetização adotado, sendo possível identificar impactos distintos. O estudo de Albatati et al. (2023) direcionou a sua investigação para o universo dos jogos MMORPG⁴ (*Massive Multiplayer Online Role-Playing Game*), analisando variáveis como a experiência de jogo, o *flow* e a imersão, utilizando os sentimentos dos jogadores como elemento de ligação entre os conceitos e as conclusões do estudo. O estudo de Lebres et al. (2018), de forma semelhante aos estudos de Bergström et al. (2024) e de Albatati et al. (2023), examinou as técnicas de retenção dos jogadores e a aplicação de estratégias consideradas injustas no âmbito da monetização, estabelecendo uma correlação entre os sentimentos dos jogadores e os impactos dessas estratégias. O estudo de King et al. (2023), alinhado com outros estudos já mencionados (Harviainen et al., 2020 e Hadan et al., 2024), mas aplicado ao modelo *freemium*, abordou temáticas relacionadas com o *dark design*, a monetização predatória e as suas consequências a longo prazo. O estudo de Burns et al. (2016), semelhante ao estudo de Hirsimäki et al. (2021), mas com foco no modelo *freemium*, investigou os efeitos negativos da publicidade sobre a experiência dos jogadores, analisando particularmente a retenção de jogadores e o impacto da publicidade na perceção global do jogo. O estudo de Koskenvoima & Mäntymäki (2015) centrou-se na avaliação da importância e da necessidade da implementação de *game analytics* por parte dos desenvolvedores de jogos *freemium*, destacando as vantagens estratégicas associadas à recolha e análise de dados dos jogadores. Por fim, o estudo de Hamari et al. (2020), seguindo uma abordagem semelhante aos estudos que analisaram o *dark design*, examinou o impacto dessas técnicas nas compras *in-game*¹⁶, concluindo que jogadores mais satisfeitos com a experiência de jogo apresentam uma maior probabilidade de continuar a jogar, mas, paradoxalmente, uma menor predisposição para adquirir conteúdos *premium*.

5.2. Levantamento de Conceitos

Após a análise detalhada dos artigos incluídos na revisão da literatura, e com o objetivo de esclarecer os conceitos essenciais para este estudo, as definições dos modelos de monetização estudados na indústria dos videojogos serão apresentadas de forma resumida.

Esta abordagem permite estabelecer uma relação direta entre cada conceito e a respetiva definição, facilitando a compreensão da diversidade e complexidade dos modelos.

Os artigos analisados abordam os diferentes modelos de monetização, com especial ênfase naqueles que, atualmente, predominam no mercado e suscitam questões éticas mais significativas. No entanto, excluindo, para efeitos desta análise, a perspetiva ética e focando-se estritamente nas definições propostas pela literatura, é possível sintetizar os modelos de monetização da seguinte forma:

- (i) *Free-to-play* ou *Freemium* – Modelo onde o acesso ao jogo é feito de forma gratuita, mas algumas funcionalidades, vantagens, experiências, remoção de anúncios ou elementos cosméticos podem exigir pagamentos opcionais.
- (ii) Subscrição – Variante dos modelos anteriores, onde os pagamentos ocorrem de forma recorrente (semanal, mensal ou anual), podendo garantir acesso total ao jogo ou apenas a determinados conteúdos adicionais, incluindo a remoção de anúncios.
- (iii) *Premium* – Modelo baseado numa compra única, onde um pagamento inicial concede acesso completo ao jogo, sem necessidade de pagamentos adicionais.

Independentemente do modelo adotado, com exceção do modelo *Premium*, as microtransações estão frequentemente presentes, permitindo a aquisição de *in-game goods* (bens virtuais) dentro do jogo. Quando analisadas em conjunto, estas definições revelam inconsistências e sobreposições conceituais, demonstrando que a terminologia utilizada na literatura nem sempre é homogénea. Além disso, cada um destes modelos apresenta desafios e implicações, como é o caso do uso de sistemas de monetização predatória, a aplicação de técnicas de *dark design*, a incorporação de elementos com estímulos associados a *gambling*, a frustração intencionalmente projetada no *design* do jogo pelos desenvolvedores e a implementação de mecânicas *pay-to-win*. Estes problemas decorrem, em grande medida, da necessidade das empresas de videojogos maximizarem a rentabilidade dos seus produtos ou serviços, onde essa necessidade pode acabar por comprometer a experiência dos jogadores e gerar práticas controversas. Importa também salientar que os problemas mencionados não se manifestam uniformemente em todos os modelos, sendo, contudo, mais recorrentes nos modelos mais amplamente adotados pela indústria.

Para proporcionar uma visão clara e objetiva, a tabela 3 apresenta os principais modelos de monetização, conforme descritos na literatura, bem como as respetivas problemáticas que influenciam a experiência dos jogadores. Esta organização permite traçar interligações entre os conceitos e as suas implicações, contribuindo para uma compreensão mais aprofundada da relação entre monetização e experiência do jogador.

Tabela 3. Conceitos dos modelos usados na literatura de jogos e as respectivas problemáticas associadas.

Modelos de Monetização	Definição	Problemáticas
<i>Free-to-Play / Freemium</i>	O acesso ao jogo é gratuito, mas algumas funcionalidades, vantagens, experiências, remoção de anúncios ou elementos cosméticos podem exigir pagamentos opcionais.	<p>Monetização predatória:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de elementos do <i>dark design</i> (como as técnicas de FOMO); - <i>Loot boxes</i>, que estão associadas a estímulos de <i>gambling</i>; - Paywalls ocultos; - Técnicas de aumento de frustração para induzir a pagamentos. <p>Ambiente <i>Pay-to-Win</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Criação de um universo de jogo com bases em condições <i>pay-to-win</i>. <p>Publicidades Intrusivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anúncios forçados; - Anúncios de falsa escolha (o <i>design</i> do jogo torna essa escolha praticamente obrigatória para a progressão do jogo).
Subscrição	O acesso ao jogo pode ser gratuito ou não, sendo assim uma variante do modelo F2P ou <i>Freemium</i> , onde os pagamentos ocorrem de forma recorrente (semanal, mensal ou anual), podendo garantir acesso total ao jogo ou apenas a conteúdos adicionais, podendo ser um deles a remoção de anúncios.	<p>Falta de posse sobre o jogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O dinheiro investido pode facilmente ser “perdido” se não houver uma subscrição consistente.
<i>Premium</i>	Modelo baseado numa compra única, onde um pagamento inicial concede acesso completo ao jogo, sem necessidade de pagamentos adicionais.	Não são relatadas problemáticas.

Fonte: Elaboração própria.

6

Conclusões

6.1. Problemática Identificada

Conforme evidenciado em diversos estudos previamente mencionados, verifica-se uma incoerência na definição dos modelos de monetização, com especial enfoque na distinção entre os modelos *free-to-play* e *freemium*, os quais, em algumas abordagens, são tratados como equivalentes.

No entanto, como identificado por Klézl e Kelly (2023), a presença de microtransações ou bens virtuais *in-game* não deve ser considerada um critério absoluto para diferenciar estes dois modelos. Assim, a presente investigação propõe uma nova abordagem, utilizando como critério determinante o impacto na *gameplay*.

Para tal, e com fundamento na literatura previamente analisada, os diferentes modelos de monetização foram classificados de acordo com o impacto que exercem na *gameplay* e, consequentemente, na experiência dos jogadores. Para esta classificação, foi adotado o seguinte princípio orientador:

"Até que ponto a gameplay é afetada caso o jogador opte por não efetuar pagamentos?"

Esta abordagem permitiu uma redefinição dos modelos de monetização com base no seu impacto direto sobre a experiência dos jogadores, superando, assim, a ambiguidade existente na literatura e previamente apontada por outros investigadores.

A principal vantagem desta classificação, centrada no impacto na *gameplay*, reside na sua capacidade de identificar, de forma objetiva e sistemática, mecanismos e modelos que podem ser manipuladores ou fundamentados com uso de estratégias de *dark design*. Esta perspetiva não só contribui para um maior rigor concetual, como também permite uma análise crítica da aplicação dessas práticas na indústria dos videojogos.

6.2. Redefinição dos Modelos de Monetização e Apresentação do Modelo Aesthetium

Tendo em consideração o impacto da monetização na *gameplay*, e conseqüentemente, na experiência dos jogadores, os diferentes modelos de monetização, tanto os utilizados na indústria dos videogames como aqueles descritos noutras áreas, nomeadamente em aplicações e serviços digitais, serão neste trabalho redefinidos e delimitados de forma mais precisa.

O modelo *Free-to-Play* (F2P) é aqui concetualizado como um modelo em que o jogador não necessita de efetuar qualquer pagamento para aceder à totalidade do jogo, garantindo assim uma experiência completa sem restrições financeiras. Distinguindo-se das definições tradicionais que englobam neste modelo mecanismos de monetização interna, como publicidade, microtransações ou subscrições, a presente abordagem exclui esses elementos da definição de *Free-to-Play*, permitindo uma classificação mais rigorosa.

Nesta perspetiva, jogos que são distribuídos como parte de portfólios de desenvolvedores, exclusivos de eventos ou integrados em campanhas publicitárias ou de marketing digital, passam a enquadrar-se claramente neste modelo, sem a ambiguidade presente em definições anteriores. Apesar de esses jogos não gerarem receitas diretas, quando utilizados em campanhas publicitárias, funcionam como instrumentos estratégicos para potenciar o reconhecimento da marca e, indiretamente, aumentar as receitas da empresa.

Dessa forma, esta nova delimitação do conceito permite diferenciar mais objetivamente os modelos de monetização, destacando a relação entre acesso ao conteúdo e impacto financeiro, e evitando a generalização excessiva frequentemente encontrada na literatura.

Jogos como *I Love You, Colonel Sanders! A Finger Lickin' Good Dating Simulator* (Psyop & KFC, 2019), que foi lançado a 24 de setembro de 2019 e desenvolvido pelo estúdio Psyop, com publicação oficial pela KFC (Kentucky Fried Chicken). Trata-se de um *visual novel* gratuito disponibilizado para computador (via Steam), inserido no contexto de estratégias de marketing digital voltadas para a promoção da marca.

No que diz respeito à monetização, este jogo distingue-se da maioria dos títulos do mesmo género por não apresentar qualquer forma de microtransação, anúncios publicitários ou conteúdos adicionais pagos (DLCs). Em contraste com outras *visual novels* que frequentemente incluem mecanismos de receita, como compras internas, *I Love You, Colonel Sanders!* foi concebido como um produto puramente promocional, funcionando como um meio de reforço da identidade da marca e do envolvimento do público.

Um outro exemplo semelhante é o jogo "Taco Bell Tasty Temple Challenge", que é um jogo promocional lançado pela Taco Bell nos anos 2000, também como parte de uma estratégia de marketing digital. O jogo era distribuído gratuitamente e foi projetado para funcionar em

computador com o objetivo de envolver o público de forma interativa e reforçar a identidade da marca.

De forma semelhante ao exemplo anterior, este também não possui microtransações, anúncios pagos ou qualquer outra forma direta de monetização.

Relativamente a jogos que não são campanhas publicitárias, o jogo "The Dark Queen of Mortholme" é um exemplo de um jogo que está disponível para download gratuito no Itch.io. Este jogo não conta com o uso de microtransações ou qualquer outra forma de monetização dentro do jogo. Os desenvolvedores oferecem o jogo gratuitamente, em que os jogadores podem baixar e jogar o título sem necessitarem de gastar dinheiro ou lidar com compras dentro do jogo. A única forma de realizar pagamentos é na própria plataforma de distribuição, através da qual os jogadores podem apoiar os desenvolvedores através de uma contribuição ou doar diretamente através da página do jogo.

O modelo *Freemium*, amplamente explorado na literatura existente, é tradicionalmente descrito como um modelo de monetização que pode conter um ou mais dos seguintes elementos: microtransações, anúncios, itens cosméticos ou subscrições. No entanto, a presente redefinição propõe uma subdivisão deste modelo, dando origem a outras categorias, algumas já utilizadas para classificar aplicações, mas agora adaptadas especificamente ao contexto dos videogames.

Por ordem de menor a maior impacto na *gameplay* e, conseqüentemente, na experiência dos jogadores, o modelo *Freemium* passa a dividir-se em três subcategorias: *Aesthetium*, *Ads-Supported* e *Freemium*.

O modelo de monetização *Aesthetium* é introduzido neste trabalho como uma nova abordagem à monetização em videogames, sendo definido como um modelo baseado exclusivamente na venda de elementos cosméticos ou estéticos, sem qualquer impacto direto na jogabilidade. Assim, neste modelo, as transações financeiras realizadas pelos jogadores não afetam a progressão, a mecânica do jogo ou as interações competitivas, garantindo que a experiência base do jogo permanece inalterada para todos os jogadores. O nome *Aesthetium*, vem da junção entre *Aesthetic* (pela exclusividade da venda de modelos estéticos) e *mium*.

O modelo *Ads-Supported* mantém a definição já estabelecida na literatura, em que este modelo se caracteriza por um sistema de monetização no qual os jogadores não realizam qualquer pagamento direto pelo acesso ao conteúdo do jogo, sendo a receita gerada exclusivamente através da exibição de anúncios publicitários ao longo da sessão de jogo. Como já referido, esses anúncios podem assumir diversas formas, tais como *banners* fixos, anúncios intersticiais ou anúncios voluntários.

O modelo de monetização *Freemium* (reconceitualizado), nesta nova abordagem, é redefinido como um modelo em que parte do conteúdo do jogo está bloqueado por *paywalls* ou

microtransações, afetando diretamente a *gameplay*. A distinção fundamental entre este modelo e o modelo *Aesthetium* reside no facto de que, no modelo *Freemium*, os elementos monetizados têm impacto direto na jogabilidade e na progressão do jogador. Assim, itens cosméticos ou puramente estéticos são excluídos desta categoria, pois não alteram a experiência mecânica do jogo.

Esta nova classificação permite uma análise mais rigorosa do impacto dos diferentes modelos de monetização na experiência do jogador, destacando a relação entre acessibilidade, influência na *gameplay* e impacto na ética do design de jogos.

Um exemplo claro da distinção entre os modelos *Aesthetium* e *Freemium* pode ser observado no jogo *League of Legends*. Antes da sua última grande atualização, este título adotava um modelo de monetização que, para além da venda de cosméticos (como *skins* para personagens), permitia aos jogadores adquirirem um recurso essencial à *gameplay*: as runas.

As runas eram elementos que forneciam estatísticas adicionais ao campeão selecionado pelo jogador. Por exemplo, num cenário hipotético, suponha-se que um determinado campeão possuía 5 de velocidade, 10 de velocidade de ataque e 20 de defesa. Certas runas poderiam alterar esses valores, aumentando-os para 15 de velocidade, 30 de velocidade de ataque e 40 de defesa. Como o *League of Legends* é um MOBA¹³ (*Multiplayer Online Battle Arena*) e, portanto, um jogo de competição em tempo real, esta mecânica proporcionava vantagens significativas aos jogadores que adquiriam runas, influenciando diretamente o desempenho em partida e, conseqüentemente, as probabilidades de vitória ou derrota.

Atualmente, a *Riot Games*, desenvolvedora do jogo, optou por remover o pagamento das runas para promover um ambiente competitivo mais equilibrado e distanciar-se das práticas associadas ao modelo *pay-to-win*. Com essa mudança, as runas permanecem no jogo, mas passaram a estar disponíveis para todos os jogadores sem necessidade de qualquer investimento monetário (Figura 10 e Figura 11).



Figura 10. Página de Runas no jogo *League of Legends* atualmente.

Fonte: *League of Legends*.



Figura 11. Página de Runas no jogo *League of Legends* no passado.

Fonte: *League of Legends*.

Segundo a literatura, independentemente da versão anterior ou da versão atual do jogo *League of Legends*, o modelo de monetização seria tradicionalmente classificado como *Freemium*. No entanto, de acordo com a redefinição apresentada neste estudo, o modelo anterior enquadra-se no *Freemium*, pois a monetização impactava diretamente a *gameplay* e o equilíbrio competitivo, uma vez que parte do jogo estava disponível gratuitamente, enquanto um elemento fundamental para a *gameplay* – as runas – estava bloqueado atrás de uma *paywall*. Por outro lado, a versão atual do jogo é caracterizada pelo modelo *Aesthetium*, dado

que a totalidade da experiência de jogo está acessível sem custos, sendo que apenas elementos cosméticos ou equivalentes requerem pagamentos através de microtransações.

À semelhança do modelo de monetização *Paymium*, o qual representa uma variação do modelo *Premium* com a introdução de pagamentos incorporados, o modelo *Aesthetium* constitui uma subdivisão do *Freemium*. A introdução desta nova categoria visa, no contexto de videogames, oferecer uma classificação mais precisa para alterações na estrutura de monetização que, apesar de envolverem transações financeiras, não interferem na jogabilidade ou na progressão do jogador.

Relativamente ao modelo de monetização *Ads-Supported*, um exemplo notório é o jogo *2048*, desenvolvido por Gabriele Cirulli. Este título, classificado como um quebra-cabeça matemático, baseia-se na combinação de blocos numerados dentro de uma matriz bidimensional, onde o objetivo consiste em somar valores idênticos até alcançar a célula correspondente ao número 2048. O jogo é disponibilizado de forma gratuita na *Google Play Store*, sendo que a única fonte de monetização provém da exibição de anúncios publicitários que surgem entre níveis. Contudo, devido à sua popularidade e ampla adoção, surgiram diversas versões derivadas criadas por outros desenvolvedores, algumas das quais incorporam estratégias adicionais de monetização, como compras *in-game*.

Outro exemplo relevante da aplicação do modelo *Ads-Supported* pode ser observado em jogos educativos e de entretenimento infantil, frequentemente disponibilizados em plataformas online direcionadas para crianças, como é o caso do site “brincar.pt” (Brincar.pt, n.d.). Nestes casos, os jogos são totalmente gratuitos, mas a receita é gerada através da exibição de publicidade durante as sessões de jogo e na própria plataforma, com anúncios muitas vezes estrategicamente posicionados para maximizar o número de visualizações.

É importante salientar que, apesar da existência destas categorizações individuais, os modelos de monetização não são mutuamente exclusivos. Como referido na revisão da literatura para aplicações, um jogo pode combinar múltiplos modelos para aumentar a capacidade de gerar receita, dando origem aos chamados modelos híbridos. A adoção destes modelos híbridos pode, no entanto, levar à implementação de estratégias do *dark design*, tornando a experiência do jogador mais intrusiva e manipulativa.

Um exemplo prático da utilização de modelos híbridos pode ser observado nas novas versões do jogo *2048*, onde, para além dos anúncios publicitários, foram introduzidas compras *in-game* e mecânicas de recompensa mediante a visualização de anúncios. Estas alterações demonstram como os desenvolvedores podem recorrer a combinações de estratégias para maximizar a rentabilidade dos jogos, ao mesmo tempo que alteram a experiência do jogador.

O modelo de monetização por subscrição, também comumente denominado *Pay-to-Play* (P2P), mantém as características previamente estabelecidas na literatura, sendo definido pela

necessidade de pagamentos periódicos para aceder a conteúdos dentro de um jogo ou ao jogo na sua totalidade. Exemplos representativos deste modelo incluem os títulos *World of Warcraft* (WoW) e *Star Stable Online* (SSO), onde os jogadores precisam de efetuar pagamentos recorrentes para desfrutar da experiência completa do jogo.

No entanto, ao contrário do que é sugerido na literatura existente, nesta nova abordagem, o modelo de subscrição, por si só, não implica a remoção de anúncios. Tal remoção apenas ocorre quando o modelo de subscrição é combinado com o modelo *Ads-Supported*, resultando assim num modelo híbrido. Um exemplo de um jogo que adota essa estratégia híbrida é *Cat Snack Bar*, um título onde a monetização ocorre predominantemente através da exibição de anúncios publicitários – que podem ser *banners*, anúncios intersticiais ou vídeos de recompensa. No entanto, o jogo também oferece uma opção de subscrição, que permite ao jogador remover os anúncios por um determinado período de tempo, combinando, assim, os dois modelos para maximizar o número de receitas geradas.

Por outro lado, os jogos *World of Warcraft* e *Star Stable Online* utilizam o modelo de subscrição de formas distintas, mas que, segundo a nova definição, enquadram-se sem problemas e ambiguidades na categoria de P2P.

No caso do jogo *World of Warcraft*, todo o conteúdo do jogo está bloqueado atrás de uma *paywall*, sendo necessário um pagamento recorrente para obter acesso à totalidade do jogo. Já o caso do jogo *Star Stable Online*, os jogadores têm acesso a uma versão altamente limitada do jogo (Figura 12), com apenas uma pequena porção do conteúdo disponível gratuitamente. O acesso à totalidade do jogo requer o pagamento de uma subscrição, que pode assumir diferentes modalidades, nomeadamente uma subscrição vitalícia, trimestral ou mensal.

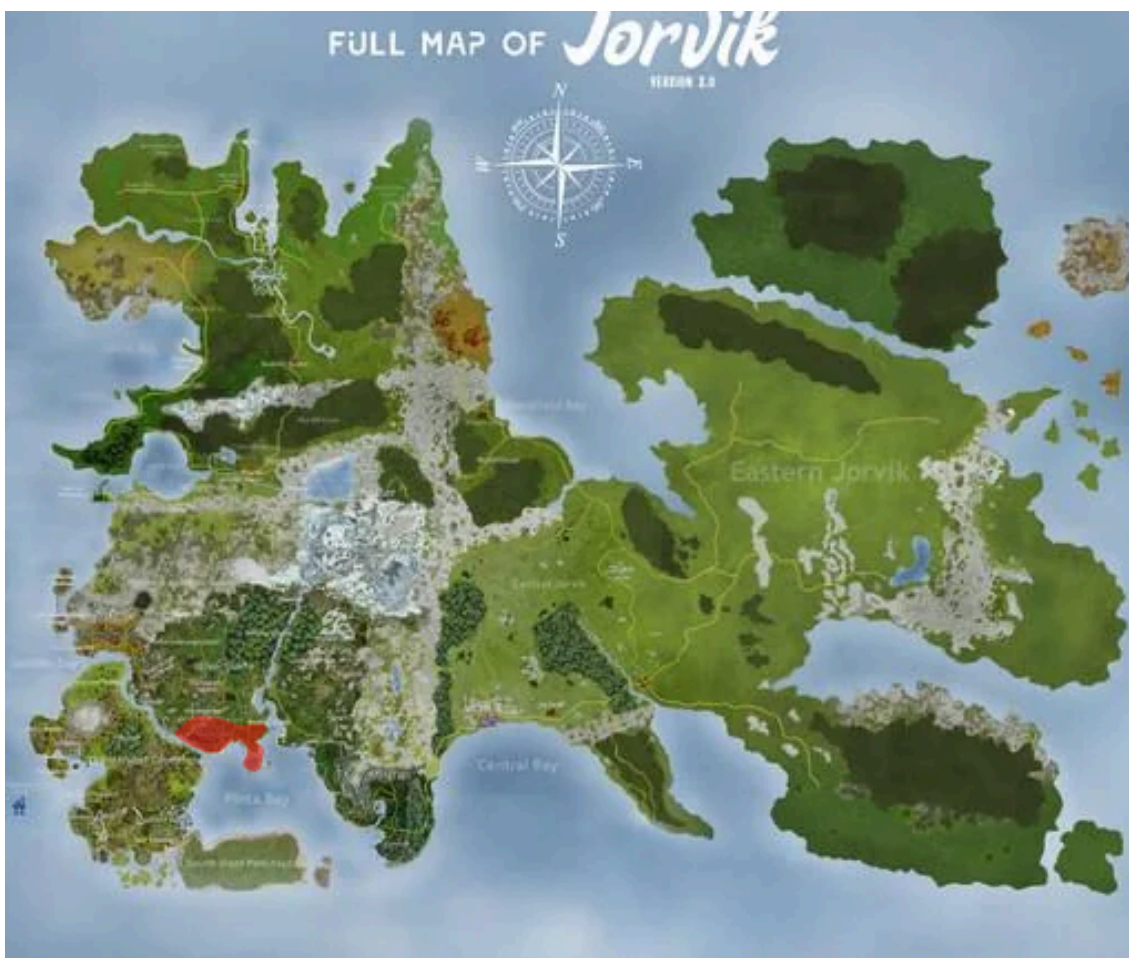


Figura 12. Mapa do jogo *Star Stable Online* com indicação da área de jogo para jogadores que aderiram ou não (vermelho) à subscrição.

Fonte: StarStable Dev.

Dessa forma, a nova categorização proposta neste estudo permite diferenciar as várias formas de implementação do modelo de subscrição, bem como compreender como este pode ser combinado com outros modelos para criar estratégias híbridas de monetização, que visam maximizar a receita e otimizar a retenção de jogadores.

O modelo de monetização *Premium* mantém-se alinhado com a definição presente na literatura, sendo caracterizado pelo facto de todo o conteúdo do jogo estar acessível mediante um pagamento único, sem a necessidade de transações adicionais para desbloquear funcionalidades essenciais. Este modelo tem sido amplamente adotado na indústria dos videojogos, com exemplos notórios como os primeiros títulos pertencentes à franquia *Assassin's Creed*, onde a experiência completa do jogo é disponibilizada ao jogador após a aquisição inicial.

Já o modelo *Paymium* preserva igualmente a definição existente na literatura, sendo uma variação do modelo *Premium*. Neste caso, embora o acesso ao jogo requiera um pagamento

único, os desenvolvedores incorporam elementos adicionais adquiríveis através de microtransações como forma de maximizar a rentabilidade do título. Esta estratégia permite que os jogadores comprem itens cosméticos, conteúdos adicionais ou outros elementos que expandem a experiência de jogo, mas que não são necessariamente obrigatórios para a progressão.

Um exemplo representativo do modelo *Paymium* é o jogo *Overwatch*, onde os jogadores efetuam uma compra inicial para aceder ao jogo, mas têm ainda a opção de adquirir itens cosméticos e outros conteúdos adicionais por meio de microtransações.

Desta forma, a distinção entre *Premium* e *Paymium* reside essencialmente na presença ou ausência de microtransações dentro do jogo, sendo que o modelo *Premium* oferece a totalidade da experiência de jogo sem custos adicionais, enquanto o modelo *Paymium* adiciona oportunidades de monetização contínua dentro do próprio jogo.

6.2.1. Escala de Impacto na *Gameplay*

O processo de redefinição dos modelos de monetização assumido neste trabalho permite estabelecer uma escala que os organiza em função do impacto direto na *gameplay*. Essa ordenação possibilita uma visão clara sobre a forma como os diferentes modelos afetam a experiência do jogador, distinguindo-se pela relação entre a necessidade de pagamentos e a progressão dentro do jogo.

Ao contrário das definições tradicionais, nesta nova abordagem as microtransações não são consideradas um critério distintivo entre modelos, mas sim uma mecânica de monetização adicional, utilizada para aumentar as receitas dos jogos. Como consequência, estas microtransações estão presentes em todos os modelos, com exceção do modelo *Free-to-Play*, que, por definição, não integra qualquer forma de monetização.

A escala proposta apresenta três momentos essenciais, que refletem o impacto da monetização na *gameplay*:

- (i) A *gameplay* não é afetada pela necessidade de efetuar pagamentos;
- (ii) A *gameplay* é afetada pela presença de pagamentos;
- (iii) A *gameplay* está dependente de pagamentos para existir.

Cada um destes momentos pode ser exemplificado por modelos específicos, que se enquadram progressivamente na escala, conforme o impacto da monetização sobre a experiência do jogador, onde além deles, a escala ainda contém os modelos intermédios, que refletem níveis diferentes de impacto na experiência do jogador.

Os modelos que indicam cada um dos principais momentos (i, ii, iii) são, respetivamente, os modelos *free-to-play* (i), *freemium* (ii) e *paymium* (iii).

No momento (i) enquadra-se o modelo de monetização *Free-to-Play*, onde a *gameplay* não é afetada, uma vez que este modelo não apresenta qualquer forma de monetização. Não existem barreiras de acesso ao conteúdo nem restrições associadas a pagamentos. Segue-se o modelo *Aesthetium*, onde este modelo, apesar de ainda estar inserido no momento (i), introduz monetização na forma de conteúdos cosméticos. Estes elementos não afetam diretamente a *gameplay*, no que toca a impactos na performance de jogo e capacidade de resolução de problemas, representando zero impacto, mas podem influenciar a experiência subjetiva do jogador, como o sentido de personalização e exclusividade. Na sequência vem o modelo *Ads-Supported* que representa um avanço na escala de impacto na *gameplay*, pois a presença de publicidade pode interferir diretamente na fluidez da *gameplay*. O posicionamento dos anúncios, como analisado e exposto nos artigos de análise da revisão de literatura, pode quebrar o *flow* do jogador, interromper a imersão e, em casos mais extremos, ocultar elementos essenciais do espaço de jogo, dificultando a progressão.

O momento (ii) marca-se com o modelo de monetização *Freemium*, no qual a *gameplay* é afetada pela monetização, dado que partes do jogo estão bloqueadas por *paywalls* ou microtransações, o que pode comprometer a experiência dos jogadores que não efetuam pagamentos. É neste ponto da escala que ocorrem as questões relacionadas com mecânicas *pay-to-win*, uma vez que os elementos que são *premium* são muitas vezes aqueles que dão vantagens em relação aos restantes, tendo assim um impacto direto e substancial na *gameplay*. O modelo de Subscrição está posicionado entre os momentos (ii) e (iii), uma vez que o acesso ao jogo ou a partes substanciais do conteúdo do jogo depende de pagamentos recorrentes e periódicos. Assim, o impacto na *gameplay* varia consoante a forma como o modelo é implementado: em alguns casos, sem pagamento não há progressão possível, enquanto noutros, o jogador pode usufruir de parte do jogo sem custos, mas com limitações significativas. O modelo *Premium* segue-se na escala, por ser o modelo de fronteira entre os momentos (ii) e (iii), pois todo o conteúdo do jogo só é acessível mediante um único pagamento inicial. No entanto, neste modelo não existem custos adicionais dentro do jogo (compras *in-game*), sendo que os elementos externos que podem ser adquiridos são elementos como expansões, DLCs, *soundtracks*, ou outros tipos de conteúdos externos.

No momento (iii), destaca-se o modelo de monetização *Paymium*, que representa o extremo da escala, por se definir como sendo aquele onde a *gameplay* está dependente de pagamentos, uma vez que o jogador precisa efetuar uma compra inicial para aceder a parte significativa do conteúdo do jogo e efetuar compras *in-game* para ter acesso a determinados conteúdos internos adicionais. Esses elementos adicionais podem incluir conteúdos cosméticos, mecânicas *pay-to-win* ou outros recursos essenciais para a progressão.

A análise desta escala permite compreender a relação entre a monetização e os problemas éticos frequentemente debatidos na literatura científica. De forma geral, os desafios e preocupações concentram-se nos momentos (ii) e (iii), pois envolvem práticas que podem comprometer a experiência de jogo, gerar frustração deliberada ou incentivar comportamentos de consumo excessivo.

Além disso, no contexto dos modelos híbridos, a posição relativa dos modelos nesta escala ajuda a prever o impacto potencial da monetização na *gameplay*. Modelos híbridos que integram características mais próximas do extremo (iii) são mais propensos a adotar estratégias de monetização agressivas e potencialmente predatórias, elevando o risco de implementação de mecânicas manipulativas e técnicas de *dark design*.

De forma a proporcionar uma compreensão mais clara e visual da escala anteriormente apresentada, a Figura 13 ilustra a organização de todos os modelos de monetização, destacando as suas implicações, a respetiva posição na escala e a presença de microtransações.

Nesta representação gráfica (Figura 13), os modelos são dispostos conforme o seu impacto na *gameplay*, permitindo visualizar a progressão do impacto dos pagamentos sobre a experiência do jogador. Além disso, a presença de microtransações é identificada através de um ícone representativo de um cartão, evidenciando quais os modelos que integram esta forma de monetização adicional.

Esta abordagem permite uma análise comparativa mais intuitiva, auxiliando na identificação das diferenças fundamentais entre os modelos, bem como das potenciais consequências da sua aplicação dentro da indústria dos videojogos.



Microtransações

Figura 13. Esquema visual dos vários modelos de acordo com a redefinição, por ordem de impacto negativo na *gameplay* e experiência dos jogadores.

Fonte: Elaboração própria.

Com base na nova proposta de classificação dos modelos de monetização, torna-se possível fazer um confronto direto entre os modelos tradicionalmente atribuídos a três jogos escolhidos e aqueles que, segundo esta nova abordagem, melhor os representam atualmente. Para facilitar a percepção desta comparação, é apresentada uma tabela (Tabela 4) que resume e clarifica essa distinção de forma mais visual e acessível.

O primeiro jogo analisado é *Taco Bell: Tasty Temple Challenge*, que, de acordo com a literatura existente, não apresentava qualquer modelo de monetização identificado. No entanto, segundo esta nova proposta, o jogo enquadra-se no modelo *Free-to-Play*, pois está completamente disponível de forma gratuita e não possui qualquer tipo de microtransação ou publicidade. A sua função relativa a monetização ocorre de forma indireta, uma vez que o jogo foi concebido como parte de uma estratégia promocional da marca *Taco Bell*, servindo como ferramenta de *marketing* interativo.

Segue-se o jogo *League of Legends*, que tradicionalmente é rotulado na literatura como pertencente aos modelos *Free-to-Play* ou *Freemium*, variando conforme o autor. No entanto, com base nesta nova proposta, o jogo pode ser classificado de duas formas distintas consoante o seu momento histórico: inicialmente, quando as runas (que afetavam a *gameplay*) estavam disponíveis através de pagamentos, o modelo aplicável era o *Freemium*, já que essas mecânicas configuravam práticas associadas a questões *Pay-to-Win*. Com as atualizações mais recentes e a remoção desses elementos de vantagem paga, o jogo passou a adotar o modelo *Aesthetium*, no qual todas as funcionalidades da *gameplay* estão disponíveis de forma gratuita e apenas os elementos, como *skins*, são monetizados.

Por fim, temos os jogos *Overwatch* e *Overwatch 2*. Segundo a literatura, o jogo *Overwatch* era geralmente classificado como um jogo *Premium*, tanto para a versão normal ou para a opção adicional como a edição *Deluxe*. No entanto, na nova abordagem, este jogo encaixava-se melhor no modelo *Paymium* (também conhecido como *Pay-to-Play* - P2P), uma vez que exigia a compra do jogo para ter acesso a ele e continha ainda microtransações internas. Já o jogo *Overwatch 2*, apesar de ser considerado na literatura como *Free-to-Play* ou *Freemium* (de forma semelhante ao jogo *League of Legends*), é agora claramente identificado como *Freemium*, dado que, apesar do jogo base ser gratuito, certas personagens e conteúdos relevantes só são desbloqueados mediante pagamento, indo além de simples elementos estéticos.

A tabela 4 sintetiza a informação anterior num formato mais visual.

Tabela 4. Comparação entre a atribuição do modelo de monetização, entre a literatura existente e a nova proposta

Jogo	Modelo segundo a literatura	Modelo segundo a nova proposta
<i>Taco Bell: Tasty Temple Challenge</i>	Nenhum / Não especificado	<i>Free-to-play</i>
<i>League of Legends</i>	<i>Free-to-Play / Freemium</i>	<i>Freemium</i> (anteriormente) <i>Aesthetium</i> (atualmente)
<i>Overwatch</i>	<i>Premium</i>	<i>Paymium / Pay-to-Play (P2P)</i>
<i>Overwatch 2</i>	<i>Free-to-Play / Freemium</i>	<i>Freemium</i>

Fonte: Elaboração própria.

Esta análise permite compreender de forma mais rigorosa a forma como os modelos de monetização evoluíram e como a nova proposta de categorização consegue refletir com maior precisão as implicações práticas e estruturais desses modelos dentro da *gameplay*.

6.2.2. Resposta aos objetivos específicos

A análise sistemática da literatura permitiu responder de forma fundamentada aos objetivos específicos previamente delineados nesta investigação.

Relativamente ao primeiro objetivo - realizar uma revisão teórica e crítica dos principais modelos de monetização atualmente em uso na indústria dos videogames - constatou-se a predominância de formatos como *freemium*, *free-to-play*, microtransações, subscrições e publicidade *in-game*. Estes formatos têm vindo a ser amplamente estudados, revelando-se estratégias centrais para se gerar receita, mas são também frequentemente implementados sem uma articulação com a *gameplay*. A literatura evidencia ainda a carência de consensualização terminológica e concetual entre os diferentes formatos, resultando por vezes em sobreposições ou ambiguidades.

No que se refere ao segundo objetivo - identificar e sistematizar os impactos que essas estratégias exercem sobre a jogabilidade, com especial enfoque na experiência dos jogadores, na imersão e na retenção - os estudos analisados apontam que práticas como anúncios intrusivos e sistemas de progressão condicionados por pagamentos tendem a fragmentar a experiência dos jogadores e a reduzir a sensação de fluidez. Em contrapartida, microtransações não-invasivas, alinhadas com recompensas voluntárias e cosméticas,

demonstram maior aceitação por parte dos jogadores e contribuem positivamente para a sua retenção, desde que não comprometam o equilíbrio do jogo e, conseqüentemente, a *gameplay*.

Quanto ao terceiro objetivo - analisar as relações entre monetização, comportamento de compra e frequência de interação dos jogadores com os sistemas propostos - a literatura identificou correlações relevantes entre o envolvimento emocional, a sensação de progresso e a propensão para compras *in-game*. Jogadores com maior grau de imersão e envolvimento demonstram uma maior predisposição para realizar transações monetárias, especialmente quando percebem valor adicional ou quando os elementos pagos estão integrados de forma coerente com a experiência do jogo. A frequência de interação revela-se, assim, fortemente influenciada pelo tipo de monetização usado e pelo grau de frustração ou satisfação induzido por estas mecânicas.

Por fim, no que diz respeito ao quarto objetivo - formular um modelo alternativo que promova um equilíbrio efetivo entre as exigências económicas dos desenvolvedores e a salvaguarda da qualidade da *gameplay* - os dados recolhidos e analisados forneceram as bases conceptuais para a proposta do Modelo *Aesthetium*. Este modelo propõe-se integrar as estratégias de monetização de forma ética, progressiva e centrada no jogador, privilegiando a não intrusividade e a imersão. A proposta visa, assim, conciliar sustentabilidade financeira e integridade da experiência dos jogadores.

6.3. Limitações e Estudos Futuros

A presente investigação apresenta um conjunto de limitações que importa reconhecer, de modo a contextualizar adequadamente o alcance e a validade dos resultados obtidos, sendo elas, respetivamente:

- i. A falta de validação empírica do estudo;
- ii. Heterogeneidade terminológica de “videojogos” e “jogos digitais”;
- iii. Plano geográfico dos estudos usados.

A primeira limitação está associada à natureza eminentemente qualitativa e exploratória do estudo. Ainda que a revisão sistemática da literatura tenha sido conduzida de forma rigorosa, respeitando os princípios metodológicos estabelecidos pelas diretrizes PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), importa salientar que não foi realizada uma validação empírica direta do modelo conceptual proposto — o Modelo *Aesthetium* — em cenários reais de desenvolvimento de videojogos, nem junto de jogadores finais. A ausência de dados recolhidos por via de metodologias quantitativas ou mistas limita, portanto, a generalização dos resultados e impede a aferição da aplicabilidade prática do modelo em contextos diversos da indústria.

Outra limitação prende-se com a heterogeneidade terminológica observada ao longo do texto, nomeadamente no uso intercalado dos termos “videojogos” e “jogos digitais”. Esta oscilação terminológica, reflexo da diversidade conceptual existente no campo dos estudos dos jogos, evidencia a ausência de uma taxonomia estabilizada, o que poderá ter condicionado a análise de conteúdos e a comparação entre diferentes estudos incluídos na revisão.

No plano bibliográfico, destaca-se a prevalência significativa de publicações oriundas de contextos anglo-americano, particularmente dos Estados Unidos da América. Esta concentração geográfica poderá ter gerado um enviesamento na representação das práticas e perspectivas dominantes, desvalorizando abordagens alternativas ou especificidades regionais. A escassez de estudos empíricos focados na realidade portuguesa, ou mais amplamente nos contextos lusófonos, poderá comprometer a relevância e transferibilidade dos resultados para esses contextos.

Estas limitações não invalidam os contributos do estudo, mas sublinham a necessidade de investigações futuras que complementem o modelo proposto com dados empíricos, ampliem a diversidade geográfica das fontes e contribuam para a consolidação de uma terminologia comum no domínio dos estudos sobre videojogos.

Tendo em consideração os constrangimentos metodológicos e contextuais anteriormente identificados, torna-se pertinente delinear um conjunto de linhas orientadoras para investigação futura, com vista a aprofundar e validar o modelo conceptual proposto - o Modelo *Aesthetium* - bem como a ampliar o conhecimento sobre as práticas e implicações da monetização nos videojogos contemporâneos.

Algumas propostas para estudos futuros são, nomeadamente:

- i. A validação empírica do Modelo *Aesthetium*, a qual poderá ser conduzida através da implementação de estudos de caso junto de equipas de desenvolvimento de videojogos, com especial enfoque em estúdios independentes (*indie*). Esta abordagem permitiria aferir a aplicabilidade prática do modelo em diferentes contextos de produção, bem como identificar os seus pontos fortes, limitações e eventuais ajustes necessários à sua operacionalização;
- ii. O desenvolvimento de estudos centrados na receção dos jogadores ao modelo, recorrendo a metodologias mistas que combinem inquéritos por questionário, entrevistas semiestruturadas e análise de dados in-game. O objetivo seria explorar as perceções dos jogadores relativamente ao equilíbrio e à transparência das estratégias de monetização utilizadas nos jogos;
- iii. A exploração de práticas éticas de monetização co-desenhadas com os próprios jogadores. Este eixo poderá incluir o desenvolvimento de frameworks participativos, nos quais as comunidades de jogadores sejam envolvidas ativamente na definição dos critérios, justiça económica e limites éticos para a implementação de mecanismos de receita dentro dos jogos;
- iv. O aprofundamento de estudos regionais e inter-regionais, centrados na análise de práticas de monetização em contextos geográficos e culturais específicos, tais como Portugal e outros

países europeus, de modo a permitir uma caracterização comparativa das abordagens adotadas em diferentes mercados, possibilitando a identificação de tendências localizadas, especificidades culturais e eventuais boas práticas.

Estas propostas visam não apenas complementar a presente investigação, mas também contribuir para um debate mais abrangente sobre a sustentabilidade, integridade e ética das práticas de monetização no setor dos videojogos.

Lista de Referências

- Albatati, B., Liu, F., Wang, S., & Yu, M. (2023). Emotions and online gaming experiences: An examination of MMORPG gamers from India and the United States. *Computers in Human Behavior*, 148. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107900>
- Alić, M., & Dumančić, I. (2024). Gaming Economics: Unlocking the Relevance of Microtransactions on Player Engagement in CS:GO. 2024 47th ICT and Electronics Convention, MIPRO 2024 - Proceedings, 968–972. <https://doi.org/10.1109/MIPRO60963.2024.10569548>
- Associação Portuguesa de Videojogos. (2024). Notícias. <https://apvp.pt/news/>
- Bank, D. (2023). Problematic monetization in mobile games in the context of the human right to economic self-determination. *Computers in Human Behavior*, 149. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107958>
- Bartle, R. (1996). HEARTS, CLUBS, DIAMONDS, SPADES: PLAYERS WHO SUIT MUDS.
- Bergström, T., Söderström, U., & Mejtoft, T. (2024, October 8). Beyond Predatory Practices: Ethical Game Design and Player Retention in the Gaming Industry. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3673805.3673836>
- Blizzard Entertainment. (2004). World of warcraft. World of Warcraft. <https://worldofwarcraft.blizzard.com/pt-pt/>
- Blizzard Entertainment. (2016). Overwatch 2. <https://overwatch.blizzard.com/pt-br/>
- Blizzard Entertainment. (2023). Warcraft rumble. Warcraft Rumble. <https://warcrafttrumble.blizzard.com/pt-br/>
- BrandGames, & Taco Bell. (2000, November). Taco Bell: Tasty Temple Challenge game at Dosgames.com. [DOSGames.com. https://dosgames.com/game/taco-bell-tasty-temple-challenge/](https://dosgames.com/game/taco-bell-tasty-temple-challenge/)
- Brignull, H. (2010). Deceptive patterns - user interfaces crafted to trick you. Recuperado em 24 de julho de 2023, de <https://www.deceptive.design/>
- Brincar.pt. (n.d.). Brincar.pt. <https://www.brincar.pt/>
- Burns, Z., Roseboom, I., & Ross, N. (2016). The Sensitivity of Retention to In-Game Advertisements: An Exploratory Analysis. www.aaai.org

Cai, X., Cebollada, J., & Cortiñas, M. (2022). A grounded theory approach to understanding in-game goods purchase. *PLoS ONE*, 17(1 January). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262998>

Carlos Pereira Santos, Vassilis-Javed Khan, Niels Cornelis Martinus Felicius van Gaans, & Panos Markopoulos. (2019). Effects of advertisements and questionnaire interruptions on the player experience. *IEEE*.

Devuego. (2024). Base de dados de estudos e investigação. <https://www.devuego.pt/bd/estudios/>

DGES - Pesquisa de Cursos e Instituições. (n.d.). https://www.dges.gov.pt/simges/public/www/cursos_instituicoes?_token=aulHxKrLLW92H4vWHekdVwQNKMXIOhJGx0rKBc0z&filter_0=true&filter_10=&filter_1=&filter_2%5B%5D=5&filter_2%5B%5D=4&filter_2%5B%5D=1&filter_2%5B%5D=3&filter_2%5B%5D=2&filter_2%5B%5D=8&filter_2%5B%5D=6&filter_2%5B%5D=7&filter_3%5B%5D=16&filter_5%5B%5D=1&filter_11=

Dwi, E., 1+, L., Nitisanjaya, J., & Susanto, Y. B. (2023). What Motivates Mobile Legends: Bang Bang Players' Loyalty and In-App Purchases? Investigation of Perceived Values Effect: Playfulness, Addiction, and Good Price (Evidence from Indonesia). *Review of Applied Socio-Economic Research*, 26, 67–82.

Epic Games. (2025). Fortnite . Fortnite. <https://www.fortnite.com/?lang=pt-BR>

European Commission. (2025). Commission and National Authorities Take Action to protect children from harmful practices in video games. European Commission - European Commission. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_831

Funcom. (2025). <https://www.funcom.com/>

Gibson, E., Griffiths, M. D., Calado, F., & Harris, A. (2023). Videogame player experiences with micro-transactions: An interpretative phenomenological analysis. *Computers in Human Behavior*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107766>

Hadan, H., Sgandurra, S. A., Zhang-Kennedy, L., & Nacke, L. E. (2024). From Motivating to Manipulative: The Use of Deceptive Design in a Game's Free-to-Play Transition. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 8(CHI PLAY), 1–31. <https://doi.org/10.1145/3677074>

Hamari, J., Hanner, N., & Koivisto, J. (2020). Why pay premium in freemium services? A study on perceived value, continued use and purchase intentions in free-to-play games. *International Journal of Information Management*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.102040>

Harviainen, J. T., Paavilainen, J., & Koskinen, E. (2020). Ayn Rand's Objectivist Ethics Applied to Video Game Business. *Journal of Business Ethics*, 167(4), 761–774. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04159-y>

Hirsimäki, M., Alavesä, P., & Arhippainen, L. (2021). Between Beats: Linking Player Engagement to Advertisement Frequency and Intrusiveness. Conference of Open Innovation Association, FRUCT, 2021-October, 71–78. <https://doi.org/10.23919/FRUCT53335.2021.9599998>

Hoyoverse. (2020). Genshin impact. https://genshin.hoyoverse.com/pt/home?utm_source=fab&utm_medium=home

Johnson, M. R., & Brock, T. (2020). The ‘gambling turn’ in digital game monetization. *Journal of Gaming and Virtual Worlds*, 12(2), 145–163. https://doi.org/10.1386/jgvw_00011_1

Joseph, D. (2021). Battle pass capitalism. *Journal of Consumer Culture*, 21(1), 68–83. <https://doi.org/10.1177/1469540521993930>

King, J., Fitton, D., & Cassidy, B. (2023). Investigating Players’ Perceptions of Deceptive Design Practices within a 3D Gameplay Context. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 7(CHI PLAY). <https://doi.org/10.1145/3611053>

Klézl, V., & Kelly, S. (2023). Negativists, enthusiasts and others: a typology of players in free-to-play games. *Multimedia Tools and Applications*, 82(5), 7939–7960. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-13647-9>

Koskenvoima, A., & Mäntymäki, M. (2015). Why do small and medium-size freemium game developers use game analytics? *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 9373, 326–337. https://doi.org/10.1007/978-3-319-25013-7_26

Lebres, I., Rita, P., Moro, S., & Ramos, P. (2018). Factors determining player drop-out in Massive Multiplayer Online Games. *Entertainment Computing*, 26, 153–162. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2018.02.010>

Lehdonvirta, V., & Castronova, E. (2014). *Virtual economies: Design and analysis*. MIT Press.

Lescop, D., & Lescop, E. (2014). Exploring Mobile Gaming Revenues: the Price Tag of Impatience, Stress and Release. <http://ssrn.com/abstract=2534023www.comstrat.org>

Li, Z., Wang, D., Nan, G., & Li, M. (2020). Optimal Revenue Model of a Social Networking Service: Ad-Sponsored, Subscription-Based, or Hybrid?

Lucon, R. (2020, December 14). Monetização: App store e Modelos de Negócios. Medium. <https://medium.com/academysenac/monetiza%C3%A7%C3%A3o-app-store-e-modelos-de-neg%C3%B3cios-e6447af919da>

MasterD. (2025). Cursos de Videojogos. Master.D. <https://www.masterd.pt/cursos-videojogos>

Mcmahan, A., & Productions, H. (2003). Immersion, engagement, and presence: A method for analyzing 3-D video games. <https://www.researchgate.net/publication/284055280>

Miniclip. (2000). <https://www.miniclip.com/>

Mosu. (2024). The Dark Queen of Mortholme. itch.io. <https://qwertyprophecy.itch.io/mortholme>

Newham, T., Scelles, N., & Valenti, M. (2022). The Consequences of a Switch to Free-to-Play for Overwatch and Its Esports League. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(11). <https://doi.org/10.3390/jrfm15110490>

Newzoo. (2024). Global Games Market Report.

Petrovskaya, E., & Zendle, D. (2022). Predatory Monetisation? A Categorisation of Unfair, Misleading and Aggressive Monetisation Techniques in Digital Games from the Player Perspective. *Journal of Business Ethics*, 181(4), 1065–1081. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04970-6>

Psyop, & KFC. (2019). I love you, colonel Sanders! A finger lickin' good dating simulator on steam. I Love You, Colonel Sanders! A Finger Lickin' Good Dating Simulator on Steam. https://store.steampowered.com/app/1121910/I_Love_You_Colonel_Sanders_A_Finger_Lickin_Good_Dating_Simulator/

Riedel, A., Mulcahy, R., Beatson, A., & Weeks, C. (2024). Advertising in Freemium Services: Lack of Control and Intrusion as the Price Consumers Pay. *Journal of Advertising*. <https://doi.org/10.1080/00913367.2024.2393078>

Riot Games. (2009). League of Legends. leagueoflegends.com. <https://www.leagueoflegends.com/pt-br/>

Romeiro, P., Nunes, F., Santos, P. A., & Pinto, C. (2020). ATLAS DO SETOR DOS VIDEOJOGOS EM PORTUGAL (#2).

Rußell, R., Berger, B., Stich, L., Hess, T., & Spann, M. (2020). Monetizing Online Content: Digital Paywall Design and Configuration. *Business and Information Systems Engineering*, 62(3), 253–260. <https://doi.org/10.1007/s12599-020-00632-5>

Saber. Saber Interactive. (2025). <https://saber.games/>

Saborido, R., Khomh, F., Antoniol, G., & Gueheneuc, Y. G. (2017). Comprehension of Ads-Supported and Paid Android Applications: Are They Different? *IEEE International Conference on Program Comprehension*, 143–153. <https://doi.org/10.1109/ICPC.2017.25>

Said, L. R. (2005). The Influences of Cognitive, Experiential and Habitual Factors in Online Games Playing. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.13156.60806>

Sánchez-Cartas, J. M. (2022). Welfare and fairness in free-to-play video games. *Technological Forecasting and Social Change*, 180. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121683>

Smilegate RPG, Inc. (2019). Lost Ark. Lost Ark - MMORPG de Ação Gratuito. <https://www.playlostark.com/pt-br>

Sociedade Portuguesa de Ciências dos Videojogos. (2024). Publicações. <https://spcvideojogos.pt/publicacoes/>

Solebon LLC. (2014). 2048. Google. https://play.google.com/store/apps/details/2048?id=com.gabrielecirulli.app2048&hl=en_GB

Souza, J. V. de. (2023, September 29). Understanding player spending habits. Medium. <https://medium.com/agile-game-development/understanding-player-spending-habits-f547f9140cf0>

Sony. (2025). Resident evil 7: Biohazard. PlayStation. <https://www.playstation.com/pt-pt/games/resident-evil-7-biohazard/>

Star Stable Entertainment AB. (2012, June). Star Stable Online. Star Stable. https://www.starstable.com/pt/register?affiliate=GA&pk_campaign=p-pt-search-brand-exact&pcid=1687275979&gad_source=1&gbraid=0AAAAADwo41AOwuxr8enS5NiDKRzpNEUCL&gclid=Cj0KCQjw_JzABhC2ARIsAPe3ynrqwSXPtaXdHhmCM_h5GGJiLcIU_8Zf8-JdPAOkTpLK-lw0UVBAw1gaArcDEALw_wcB

Supercell. (2013). Clash of Clans. <https://supercell.com/en/games/clashofclans/>

Take-Two Interactive Software, Inc. (2025). BioShock Official . BioShock Official Site | 2K Games. <https://2k.com/games/bioshock/>

TREEPLLA. (2023). Cat snack bar: Cat Food Games. Google. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tree.idle.catsnackbar&hl=pt>

Trifu, A., Smîdu, E., Badea, D. O., Bulboacă, E., & Haralambie, V. (2022). Applying the PRISMA method for obtaining systematic reviews of occupational safety issues in literature search. MATEC Web of Conferences, 354, 00052. <https://doi.org/10.1051/matecconf/202235400052>

Ubisoft. (2007). Assassin's Creed. <https://www.ubisoft.com/pt-br/game/assassins-creed/games>

Valve Corporation. (2025). Dota 2. <https://www.dota2.com/home>

Yee, N. (2006). The labor of fun: How video games blur the boundaries of work and play. Games and Culture, 1(1), 68–71. <https://doi.org/10.1177/1555412005281819>

Zhao, Y. C., Wu, D., Song, S., & Yao, X. (2022). Exploring Players' in-Game Purchase Intention in Freemium Open-World Games: The Role of Cognitive Absorption and Motivational Affordances. International Journal of Human–Computer Interaction, 40(3), 744–760. <https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2121885>

Glossário

VideoJogos¹ - Programas interativos de entretenimento digital jogados em computadores, consolas, dispositivos móveis ou *arcades*.

Indústria de Jogos² - Setor económico responsável pela criação, desenvolvimento, distribuição e comercialização de videojogos.

ASVJP³ - O Atlas do Setor dos Videojogos em Portugal (#2) tem como principal objetivo mapear, caracterizar e analisar a evolução do setor dos videojogos à escala nacional portuguesa.

MMORPG⁴ - Video jogo de interpretação de personagens em que milhares de jogadores interagem uns com os outros num mundo virtual em tempo real.

DLCs⁵ - Conteúdos adicionais para um jogo, disponíveis via download, que expandem ou melhoram a experiência original.

Pack Expansão⁶ - Conjunto de conteúdos adicionais (história, mapas, personagens, entre outros) que amplia significativamente um jogo existente.

Premium Currencies⁷ - Moedas virtuais em jogos, normalmente obtidas com dinheiro real, usadas para comprar itens exclusivos ou acelerar processos.

Flash Sales⁸ - Promoções por tempo limitado dentro de um jogo ou loja digital, oferecendo itens ou conteúdos com grandes descontos.

Gacha Games⁹ - Jogos que utilizam uma mecânica de “sorte” (inspirada nas máquinas “gacha”) para desbloquear personagens ou itens aleatórios, frequentemente através de uma *premium currency*.

Dating Simulator¹⁰ - Género de jogo centrado na construção de relacionamentos românticos com personagens fictícias, geralmente através de escolhas narrativas.

Puzzle Game¹¹ - Jogo focado na resolução de quebra-cabeças e desafios de lógica, raciocínio ou manipulação de objetos.

Casual Games¹² - Jogos simples e acessíveis, fáceis de aprender, geralmente com sessões de jogo curtas, “infinitas” e voltados para um público amplo.

MOBA¹³ - Género de jogo competitivo onde duas equipas de jogadores lutam para destruir a base adversária, onde cada jogador controla uma personagem com habilidades únicas.

Skins¹⁴ - Aparências visuais alternativas para personagens, armas ou itens, que não afetam a jogabilidade, apenas o aspecto visual.

Emotes¹⁵ - Animações ou comandos usados pelos personagens para expressar emoções ou realizar ações divertidas dentro do jogo.

In-game¹⁶ - Qualquer elemento ou ação que ocorre dentro do ambiente virtual do jogo.

Boosters¹⁷ - Itens que proporcionam vantagens temporárias aos jogadores, como o aumento de experiência, velocidade ou poder.

Banners¹⁸ - Imagens ou animações exibidas em jogos, *websites* ou aplicações, com o objetivo de promover produtos, serviços ou outros jogos. Podem ser estáticos ou interativos e geralmente redirecionam o jogador para uma página externa ao serem clicados.

Mecânicas (em jogos)¹⁹ - Regras e sistemas que definem como o jogo funciona e como os jogadores interagem com ele (exemplos de mecânicas: saltar, correr, combate por turnos).

Jogos AAA²⁰ - Jogos com grandes orçamentos, equipas e produção, feitos por grandes estúdios, com alta qualidade gráfica e grande divulgação.

Nota Terminológica - Ao longo desta dissertação, o termo “videojogos” será utilizado para referir jogos eletrónicos concebidos primariamente para entretenimento, desenvolvidos para consolas, computadores ou dispositivos móveis. Opta-se por esta designação por refletir mais diretamente o foco da presente investigação, centrada nos modelos de monetização no contexto da indústria dos videojogos. O termo mais genérico “jogos digitais” será evitado, por poder incluir outras tipologias de jogos com fins educativos, terapêuticos, empresariais e outros.