



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS - OEIRAS
CURSO BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO

ROSILENE DE MORAIS SOUSA

A ECONOMIA VIRTUAL E OS JOGOS ELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE
BIBLIOMÉTRICA

OEIRAS-PI

2025

ROSILENE DE MORAIS SOUSA

**A ECONOMIA VIRTUAL E OS JOGOS ELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE
BIBLIOMÉTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Bacharelado em
Administração do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras.

Orientador: Prof. Dr. Cicero Eduardo de Sousa
Walter.

OEIRAS

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Sousa, Rosilene de Moraes

S725e A economia virtual e os jogos eletrônicos : uma análise bibliométrica/
Rosilene de Moraes Sousa. - 2025.
42 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) -
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras,
2025.

Orientador : Prof Dr. Cicero Eduardo de Sousa Walter.

1. Economia virtual. 2. Jogos online. 3. Comportamento do consumidor. 4.
Blockchain em jogos. I. Título.

CDD - 530

Elaborado por Denizete Lima de Mesquita CRB 3/1079

ROSILENE DE MORAIS SOUSA

**A ECONOMIA VIRTUAL E OS JOGOS ELETRÔNICOS: UMA ANÁLISE
BIBLIOMÉTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Bacharelado em
Administração do Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Oeiras.

Aprovada em: 30 / 07 / 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cicero Eduardo de Sousa Walter
Orientador
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Prof. Thiago Antonio Alves
Especialista (IFPI)

Prof. Dr. Rafael Ângelo Santos Leite
Doutor (IFPI)

Dedico este trabalho à minha mãe, que muitas vezes reclamava quando eu ficava jogando, mas que sempre me apoiou e incentivou, e ao meu irmão, por muitas vezes me ouvir. Por fim, também dedico aos meus colegas de classe que gostam de jogar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me abençoar com saúde e permitir que eu chegasse até aqui. À minha mãe Maria Aleluia, pois mesmo quando eu quis desistir ela me incentivou a continuar. Agradeço também, a pessoa mais importante da minha vida, que sempre esteve comigo durante todo o percurso, eu mesma.

Agradeço ao Prof. Dr. Eduardo Walter, que foi meu professor em um dos períodos do curso Técnico em Administração, e pela segunda vez no penúltimo período do Bacharelado em Administração, tive a honra de ser sua orientanda. Obrigada por não desistir de me orientar, mesmo quando eu demonstrei falta de interesse.

RESUMO

A economia virtual e os jogos eletrônicos podem ser um campo de estudo bastante atrativo. Conduzido por uma metodologia de análise bibliométrica, o presente trabalho busca explorar o campo temático de forma que responda, como a economia virtual e os jogos eletrônicos têm sido explorados na literatura científica e quais lacunas podem ser evidenciadas sobre esse tema. Foram analisados trabalhos publicados no período de 2001 a 2025, por meio do R Studio. A pesquisa tem como principal objetivo analisar a economia virtual e os jogos eletrônicos e de acordo com os resultados encontrados, a pesquisa mostra pontos e áreas de estudo pouco exploradas dentro da temática.

Palavras-chave: Economia virtual; Jogos; Jogos Online; Comportamento do Consumidor, Blockchain em Jogos.

ABSTRACT

The virtual economy and electronic games can be a very attractive field of study. Conducted using a bibliometric analysis methodology, this study seeks to explore the thematic field in order to answer how the virtual economy and electronic games have been explored in scientific literature and what gaps can be identified on this topic. Works published between 2001 and 2025 were analyzed using R Studio. The main objective of the research is to analyze the virtual economy and electronic games, and according to the results found, the research shows points and areas of study that have been little explored within the theme.

Keywords: Virtual Economy; Games; Online Games; Consumer Behavior, Blockchain in Games.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Resumo da investigação científica de 2001 a 2005 sobre Economia e Jogos virtuais.....	18
Figura 2 - Mapa de colaboração entre países.....	19
Figura 3 - Produção científica ao longo dos anos	20
Figura 4 - Citações ao longo dos anos	21
Figura 5 - Rede de coocorrência.....	22
Figura 6 - Mapa estratégico de temas	23
Figura 7 - Palavras mais relevantes	24
Figura 8 - Frequência das palavras ao longo do tempo.....	25
Figura 9 - Nuvem de palavras-chave.....	26
Figura 10 - Tópicos em tendência.....	27
Figura 11 - Produção dos autores ao longo dos anos.....	28
Figura 12 - Produção dos países ao longo do tempo	29
Figura 13 - Principais fontes.....	30
Figura 14 - Fontes mais relevantes.....	31
Figura 15 - Autores mais relevantes	32
Figura 16 - Afiliações mais relevantes	33
Figura 17 - Produção por afiliação ao longo do tempo	34
Figura 18 - Produção acumulada por fonte ao longo do tempo.....	35
Figura 19 - Países de autores correspondentes	36
Figura 20 - Gráfico de três campos.....	37

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 Objetivo geral	11
1.1.2 Objetivos específicos	11
1.2 JUSTIFICATIVA	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Introdução a economia virtual e jogos eletrônicos	12
2.2 Evolução da economia virtual e dos jogos eletrônicos	13
2.2.1 Mecânica de transações	14
2.2.2 Banco de dados	14
2.2.3 Algoritmos de balanceamento	14
2.2.4 Segurança	14
2.3 Autores e fontes de divulgação científica	14
2.4 Temas investigados na economia virtual e jogos eletrônicos	15
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
3.1 Tipologia da pesquisa	15
3.2 Objeto da Pesquisa	16
3.3 Participantes da Pesquisa	16
3.4 Instrumentos para Coleta de dados	16
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS	17
4.1 Lacunas no campo da economia virtual e jogos eletrônicos	37
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	41

1 INTRODUÇÃO

Analisando o cenário atual, nota-se que a economia virtual tem se moldado para se adequar aos sistemas de jogos eletrônicos, devido à existência de mercados virtuais dentro deles.

“A economia virtual, não é algo que precisaria ser criado do zero” (Nazarov, 2022, p.198). Enfatizando que a economia virtual é uma adaptação da economia tradicional, isso quer dizer que, com o desenvolvimento de sistemas, criação de novas tecnologias e a criação de novos modelos de negócio, a economia só precisa ser estabelecida em outros espaços para se adaptar.

Por sua vez, os mercados virtuais dentro dos jogos, oferecem uma variedade muito grande de itens virtuais, que vão de skins de roupas, carros, armas entre outros, às caixas de recompensas (*loot boxes*).

Cabral (2023), defende que, para a maioria dos jogadores, o principal gasto dentro do jogo é com itens cosméticos, que não possuem nenhuma ligação com as mecânicas do jogo, que não sejam em aspectos visual do avatar e a aquisição para colecionar.

Nesse contexto, é importante mencionar que a compra desses itens pode estar diretamente relacionada ao comportamento do consumidor, por conta de sua atratividade e do valor intangível que ele pode gerar no jogador ao adquiri-lo.

Levando em consideração que os jogadores podem gastar dentro do jogo e os itens nos quais estão realmente dispostos a adquirir, torna-se relevante a inclusão dos mercados virtuais dentro do jogo, telas de inventário, opção de compra e leilões. Com isso, torna-se importante analisar como essas mecânicas podem impactar na experiência do player e na economia virtual do jogo (Rodriguez et al., 2024).

Diante do exposto, surge o seguinte questionamento: Como a economia virtual e os jogos eletrônicos têm sido explorados na literatura científica e quais lacunas podem ser evidenciadas sobre esse tema?

A pesquisa foi conduzida feita por meio do método de análise bibliométrica, pois esse método fornece uma abordagem mais objetiva. Conforme Pimenta et. al (2017), a bibliometria como área de pesquisa Ciência da Informação, tem o papel muito importante na análise das produções científicas mundial, os indicadores utilizados têm a capacidade de retratar o comportamento e a evolução dentro de um campo de conhecimento. Além disso, o método de análise bibliométrica, consiste na verificação

de forma minuciosa dos estudos bibliográficos como, ano de publicação, os autores mais relevantes que focam na temática, fazendo a adoção de uma série de indicadores sobre a produção acadêmica existente.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a economia virtual e os jogos eletrônicos enquanto área de investigação científica.

1.1.2 Objetivos específicos

- Avaliar o surgimento e evolução da economia virtual e dos jogos eletrônicos enquanto área de investigação científica;
- Examinar os principais autores e as fontes de divulgação científica que versam sobre a economia virtual e os jogos eletrônicos;
- Identificar quais os principais temas investigados na economia virtual e jogos eletrônicos enquanto área de investigação científica;
- Evidenciar as possíveis lacunas de investigação a serem preenchidas no que concerne a economia virtual e os jogos eletrônicos enquanto área de investigação científica.

1.2 JUSTIFICATIVA

Como um campo de estudo bastante atrativo, a economia virtual e os jogos eletrônicos vêm moldando-se no decorrer dos anos, devido aos avanços tecnológicos. O crescimento na indústria dos jogos digitais nos últimos anos mostrou-se constante, e com tendência de crescimento ainda maior. No ano de 2021, o mercado dos games teve um faturamento equivalente a US\$146 bilhões, convertidos em reais são R\$790 bilhões, apontando 40% no crescimento em apenas dois anos (Acosta et al., 2024).

Com as constantes mudanças mercadológicas, torna-se essencial compreender o processo evolutivo da economia, por esse motivo, é de grande relevância uma investigação acerca de autores que já discutiram sobre o tema exposto, pesquisas científicas e temas derivados para que possa identificar possíveis lacunas existentes nas literaturas acadêmicas.

Desse modo, o questionamento deste estudo busca analisar como o espaço da economia virtual e dos jogos eletrônicos vêm sendo explorados. Este trabalho, torna-

se relevante por buscar contemplar os objetivos que envolvem a evolução da economia virtual e dos jogos eletrônicos, expondo novos temas de estudo dentro dessa área. Além disso, mostrar os principais autores e fontes de divulgação, abordando também as lacunas que podem ser preenchidas.

No que diz respeito à estrutura, este trabalho foi dividido em seções. A primeira seção é composta pela apresentação dos objetivos gerais e específicos do trabalho. Na segunda seção, são apresentados o referencial teórico e as abordagens relevantes ao tema. Na terceira seção, apresenta-se a metodologia da pesquisa. Na quarta seção, apresenta-se a análise e discussão dos resultados. Por fim, na quinta seção, estão as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A economia virtual e os jogos eletrônicos estão se tornando cada vez mais um campo de exploração muito produtivo e bastante importante, seja como uma área de pesquisa ou pelo desenvolvimento de novos jogos, impulsionando o crescimento e modernização das movimentações econômicas dentro de mercados digitais.

Segundo Carrinho (2021), os jogos tendem a gerar desejo, por si só e os desenvolvedores usam da estratégia de capitalização para que o desenvolvimento dos jogos gere lucro. Diante disso, se o usuário realizar de forma mais eficaz, ele deve alcançar o monopólio de capitalizar o desejo despertado pelo seu produto.

A utilização de tecnologias no desenvolvimento do sistema de economia de um game, dependerá do tipo de jogo e da própria complexidade do sistema de econômico que será implementado (Rodriguez et al., 2024).

2.1 Introdução a economia virtual e jogos eletrônicos

Nazarov (2022, p 198), fala que, “a economia digital é um sistema de implementação de relações econômicas, sociais e culturais baseado na utilização de tecnologias digitais. É por vezes referido como a economia da Internet, a nova economia ou a economia da Web”. Os impulsos desses mercados, muitas vezes, são provocados pelo uso de meios tecnológicos como o uso de inteligência artificial (IA), internet das coisas (IoT), e até mesmo pelo blockchain, essas tecnologias permitem que sejam feitas movimentações monetizadas entre os mercados digitais.

Atualmente obteve-se um crescimento considerável no mundo dos jogos, e em meio a sociedade atual, os jogos eletrônicos são uma forma de entretenimento muito

mais viável, por permitir que os jogadores escapem da realidade para uma realidade paralela e por proporcionar entretenimento de forma que o jogador interaja com outros players, sem ter que sair de casa. Além disso, os jogos podem ter influência sobre os jogadores no desenvolvimento de estímulos como, desafios e recompensas que de certa forma prendem a atenção e motiva o jogador a continuar jogando.

Se tratando de jogos, a utilidade pode ser substituída pela praticidade ou pelo “fator diversão” de um comportamento. Apesar deste poder ser alcançável ao focar apenas nos aspectos da jogabilidade, não é uma garantia que o jogador retorne diariamente (Veiga, 2023).

Rodriguez et al. (2024) define que, os jogos eletrônicos podem ser considerados como sistemas de recompensa, pois quando o jogador realiza certas atividades dentro do jogo, ele ganha recompensas.

2.2 Evolução da economia virtual e dos jogos eletrônicos

Com o aumento de estímulos que influenciam a compra dentro dos jogos, a economia vem tendo um papel fundamental. Nesse contexto, a aquisição de itens virtuais dentro dos jogos, só é possível mediante transações financeiras.

A evolução dos sistemas econômicos dentro dos jogos acompanhou os avanços tecnológicos, incluindo a implementação de blockchain e NFTs (Non-Fungible Tokens) que podem ser definidos como um token, especificamente um registo de autenticidade de qualquer objeto físico ou digital, contudo o NFT é algo digital, único e autêntico, portanto, contém um valor associado que comprova a sua veracidade (Sucena; Rodrigues, 2022).

Jogos como o *Fortnite* e *World of Warcraft*, são exemplos de evolução mercadológica dentro de jogos, pois jogadores começaram a utilizar moedas ou itens virtuais em troca de outros recursos. A economia deve estar ligada diretamente com os objetivos dentro do jogo e equilibrada também com o valor de troca e escassez dos recursos existentes (Rodriguez et al., 2024).

Ao longo dos anos a economia tem se moldado, mediante novas necessidades econômicas de aquisição. A economia virtual pode ser considerada uma evolução da economia real. Conforme Carrinho (2021), os mercados surgem mediante intenção de manter transações entre duas ou mais pessoas, de modo espontâneo e autônomo, posteriormente sendo regulado e ditado pela lei da oferta e da demanda. Além do mais, as diversas mudanças ocasionaram impulsos à economia digital, trazendo

possibilidades de novos modelos de negócio dentro dos jogos.

De uma forma mais ampla, um sistema de econômico de um jogo é composto por (Saunders; Novak, 2012; Schreiber; Romero, 2021):

2.2.1 Mecânica de transações

Consiste em garantir que as movimentações feitas dentro do jogo sejam entre o jogador e o jogo ou entre os jogadores. Nesse sentido, inclui-se a compra e vendas de itens, que são feitas por meio dos mercados digitais e sistemas de pagamentos.

2.2.2 Banco de dados

Os bancos de dados servem para o armazenamento dos recursos dos jogadores ou salvar o progresso dele. Com isso o banco de dados visa garantir que todas as informações de ganho ou perda de itens sejam salvas.

2.2.3 Algoritmos de balanceamento

Sistemas econômicos devem garantir o progresso do jogador no jogo, no sentido de fornecer alguns recursos para que haja o equilíbrio entre compra e venda. Nesse contexto, o uso de algoritmos de balanceamento, se torna essencial para ajustar as recompensas e missões do jogo.

2.2.4 Segurança

Sendo um dos pontos mais importantes no que diz respeito a usar dinheiro real para a aquisição de ativos virtuais em jogos, a segurança visa garantir que a troca dos mesmos seja efetuada de forma segura.

2.3 Autores e fontes de divulgação científica

Quando o assunto é economia virtual e jogos eletrônicos, o que vem à mente é apenas a diversão proposta pelo jogo, porém isso vai bem além de apenas “diversão”. O campo de abordagem dessa temática é bem vasto, por esse motivo, pode ser relevante analisar o que outros autores já discorreram sobre os assuntos.

Com a existência de bases de dados como *Web of Science* e *Scopus*, e surgimento de sistemas que fazem um apanhado geral sobre temas diversos, tornou cada vez mais fácil a identificação de autores que mais publicaram nesse campo de estudo, um exemplo notório que possibilita isso é a bibliometria.

“Bibliométrica consiste em nós e arestas, nas quais os nós podem ser publicações, periódicos, pesquisadores ou palavras-chave. As arestas indicam

relações entre pares de nós e, nas redes ponderadas, a força da relação” (Moraes; Kafure, 2020, p. 5).

2.4 Temas investigados na economia virtual e jogos eletrônicos

Dentre os possíveis temas que podem ser estudados profundamente no âmbito da economia virtual e jogos eletrônicos, destacam-se o metaverso, avatar e comportamento do consumidor, que estão especificamente ligados ao ambiente virtual e aos incentivos e presentes dentro dos jogos. De acordo com Konga e Laurenti (2020), uma das formas mais eficazes para estudar o fenômeno do jogar no ambiente virtual é por meio do Behaviorismo Radical.

Incentivos presentes nos jogos influenciam na aquisição de itens, como: skins de roupas, de personagens novos e itens funcionais. Conforme Takahara (2020), os itens disponíveis para transações podem ser divididos em duas categorias: itens cosméticos e itens funcionais.

Os itens cosméticos, estão ligados às skins de roupas, de personagens, animações, entre outros. Esses bens, não interferem e nem atrapalham a jogabilidade de outros jogadores. Por outro lado, itens funcionais tem funções ligadas a alterar a dinâmica do jogo, ou seja, esses componentes favorecem o jogador que os adquire (Takahara, 2020).

Ainda com relação ao comportamento do jogador, é notório que a existência desses estímulos dentro de jogos tem crescido cada vez mais, pois busca atrair a atenção do jogador e influenciá-lo a comprar. Contudo, é possível observar que o comportamento pode ser influenciado visualmente, isso dentro do contexto econômico é vantajoso para os desenvolvedores de jogos. Outro ponto importante, é a questão do design dos itens que moldam as perspectivas dos jogadores visualmente.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os seguintes tópicos irão abordar de forma mais direta sobre o método de pesquisa utilizado. A pesquisa foi guiada por meio de análise bibliométrica juntamente com o auxílio do software R Studio.

3.1 Tipologia da pesquisa

Quanto à abordagem, classifica-se como quantitativa, que foi realizada pelo método de análise bibliométrica. A pesquisa quantitativa se concentra em aprofundar

a análise dos fatos, da constância dos acontecimentos, permitindo uma análise mais objetiva (Machado, 2023).

Segundo Faria Rodrigues, Samango de Oliveira e Alves Santos (2021), a pesquisa quantitativa, faz abordagem de quantificações, ou seja, ela mede e evidencia os resultados em números. Nesse sentido, caberá ao pesquisador fazer uso de recursos ou técnicas que funcionam na prática para obter um registro quantitativo.

Passas (2024, p. 166) enfatiza que, “a pesquisa bibliométrica faz uma avaliação objetiva da literatura científica através de uma abordagem quantitativa. Esses estudos fornecem uma revisão de literatura transparente, sistemática e reproduzível da literatura.” Esse meio de investigação pode ser amplamente utilizado para mostrar a evolução sobre determinado assunto com o passar dos anos.

Este trabalho foi conduzido por meio de análise qualitativa justificada pelo objetivo de analisar a economia e os jogos eletrônicos a partir da área de literaturas existentes.

Sangalli e Kauchakje (2020), devido ao crescimento da produção científica mundial tornou difícil a análise de sua totalidade, porém com os avanços tecnológicos de procedimentos de compilação automatizados permite o mapeamento e direcionamento da leitura.

3.2 Objeto da Pesquisa

Os elementos de investigação desta pesquisa foram as produções científicas que estão ligadas diretamente à economia virtual e jogos eletrônicos. Assim, a pesquisa consistirá em analisar o crescimento das produções científicas, como se deu o desenvolvimento, principais autores, surgimento de novos temas e possíveis lacunas.

3.3 Participantes da Pesquisa

Não houve necessidade de participantes “pessoas físicas”, pois a análise foi conduzida apenas através das produções científicas que condizem com o tema proposto, para identificação de autores que mais publicaram, os anos que obtiveram o maior número de produções e novos assuntos relacionados ao tema.

3.4 Instrumentos para Coleta de dados

Foi realizada uma análise bibliométrica sobre economia virtual e jogos eletrônicos. Para Frota e Martins (2025), a bibliometria é uma técnica que utiliza abordagem quantitativa abrangente utilizada na análise de produção científica, possibilitando analisar e avaliar a relevância das publicações ou mais campos de estudo dentro de várias perspectivas como tempo e local.

Segundo Rafael et al (2021), a bibliometria pode ser considerada uma trilha de conhecimento e pesquisa complementar no desenvolvimento de estudos que buscam compreender a literatura científica relacionada a um determinado assunto.

A *Scopus* foi a base de dados utilizada para coletar as informações, pois é considerada a maior do mundo e contempla a maior parte das produções científicas pelo mundo todo. Em termos iniciais, foram utilizados os operadores booleanos “Virtual Economy” AND “Games”. Diante disso, obteve-se um retorno de 84 artigos, os artigos foram exportados para uma planilha automática que é gerada pela Scopus, onde contém todas as informações necessárias. Em seguida, a planilha foi analisada por meio do pacote Bibliometrix juntamente com o auxílio do software R Studio.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Essa parte da pesquisa, está dedicada a exploração minuciosa dos dados colhidos por meio da análise bibliométrica realizada. De início, foi exposto os principais indicadores bibliométricos, como quantidade de publicações, autores mais relevantes, citações, tópicos recentes e pontos de repercussão. Por tanto, a análise será de acordo com os resultados presentes nos gráficos posteriores, para mostrar com o avanço da temática e sua relevância para economia no contexto dos jogos.

As informações foram adquiridas por meio de publicações e temas semelhantes a *virtual economy e games* mediante os anos 2001 e 2025. Diante dos 84 artigos relacionados ao campo de estudo, encontramos 205 autores, eles possuem média de 8,19 citações, em 72 diferentes plataformas, conforme evidenciado pela Figura 1.

Figura 1 - Resumo da investigação científica de 2001 a 2005 sobre Economia e Jogos virtuais



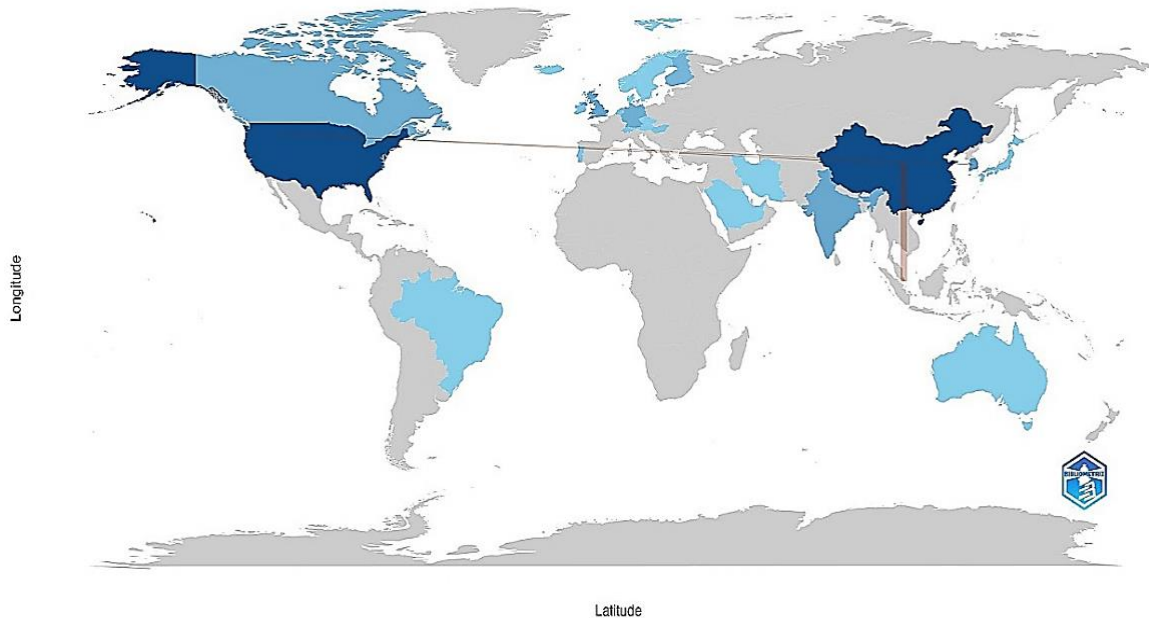
Fonte: A autora.

A figura 1 mostra que o tempo determinado para essa análise foi limitado entre os anos de 2001 a 2025. Nesse período, foram evidenciados 84 artigos com relação a economia virtual e aos jogos eletrônicos, obtidos de 72 plataformas distintas. O percentual de crescimento destes documentos foi em média de 2.93% por ano, com a indicação de 205 autores presentes.

Diante do total de autores apresentados, 21 possuem autoria única, enquanto aproximadamente 14.29% são coautoria internacionais, ou seja, autores de outros países trabalhando em conjunto na produção de um artigo. A figura 1 ainda mostra 2.88 como a quantidade de autores por documento, eles utilizaram um total de 259 palavras-chave e cerca de 3061 referências bibliográficas. Os artigos analisados possuem em média 8.56 anos de idade, e cada um possui 8.19 citações por documento.

A figura 2 apresentada abaixo, indica o mapa focado nas colaborações entre países distintos.

Figura 2 - Mapa de colaboração entre países



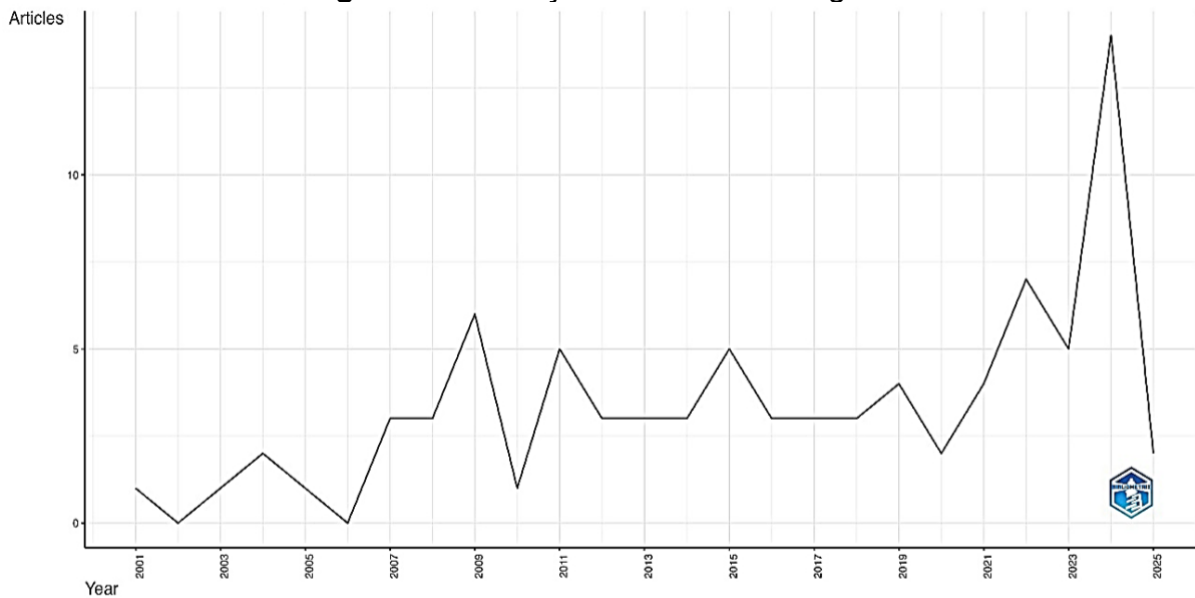
Fonte: A autora.

Utilizando o mapa da figura 2 apresentado acima, é possível observar as diferentes tonalidades em azul que certos países possuem. Desse modo, espaços em azul escuro, como China e os Estados Unidos, revelam maior colaboração, sendo considerados líderes em produções científicas relacionadas a temática. Os países de tonalidades azul médio e claro, têm participações consideradas razoáveis, porém não apresentam tanta participação.

Ainda de acordo com a figura 2, observa-se a linha que conecta os países, indicando que os mesmos têm parcerias em trabalhos científicos divulgados, países com essa forte conectividade são: Estados Unidos e China, China em colaboração com Tailândia, por último a China e Coreia do Sul.

Para evidenciar a trajetória evolutiva das produções científicas durante os anos, tem-se o gráfico a seguir, representado pela figura 3.

Figura 3 - Produção científica ao longo dos anos



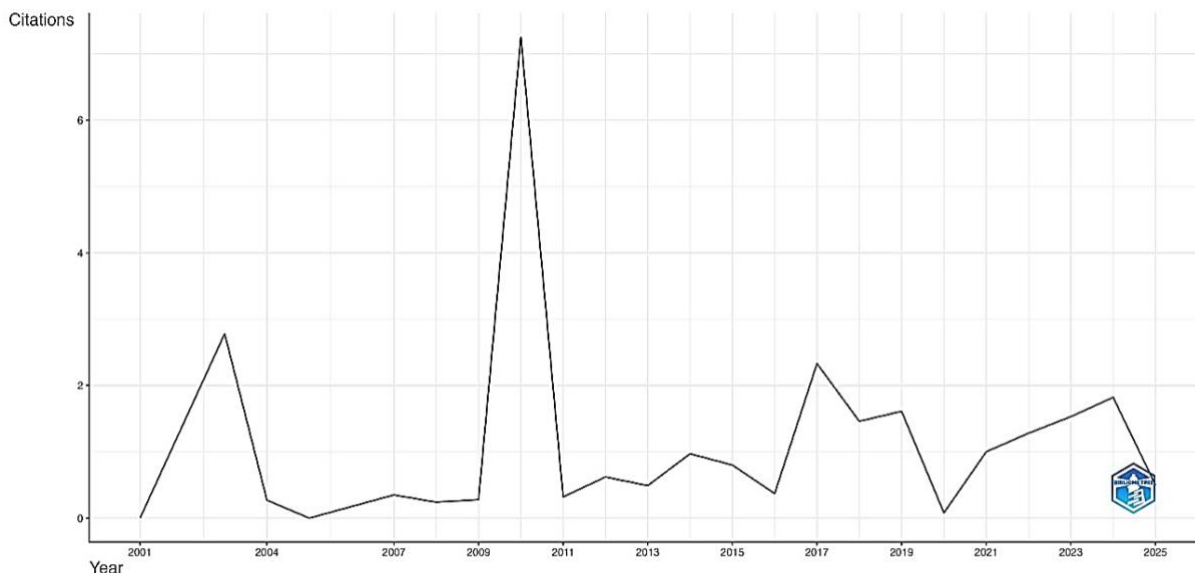
Fonte: A autora.

A partir da figura 3, a temática evoluiu bastante principalmente nos últimos anos, tornando-se mais conhecida e relevante para novas pesquisas na área da economia. Além disso, o gráfico apresenta uma grande oscilação entre anos com aumento de produções científicas e anos que não foram muito produtivos. De 2007 a 2015, observa-se um crescimento mesmo que pequeno, mas considerado significativo para dar impulso maior nas pesquisas.

Partindo do mesmo pressuposto, em determinados anos é possível notar pontos de estabilidade relacionado aos artigos científicos, principalmente entre 2012 e 2014, e posteriormente em 2016 e 2018. Em geral, o maior pico de crescimento está entre 2023 e 2025, isso indica que jogos e economia virtual, se tornaram áreas de pesquisa consolidadas e com grande relevância.

Partindo do mesmo pressuposto, abaixo está o índice de citação ao longo do tempo.

Figura 4 - Citações ao longo dos anos



Fonte: A autora.

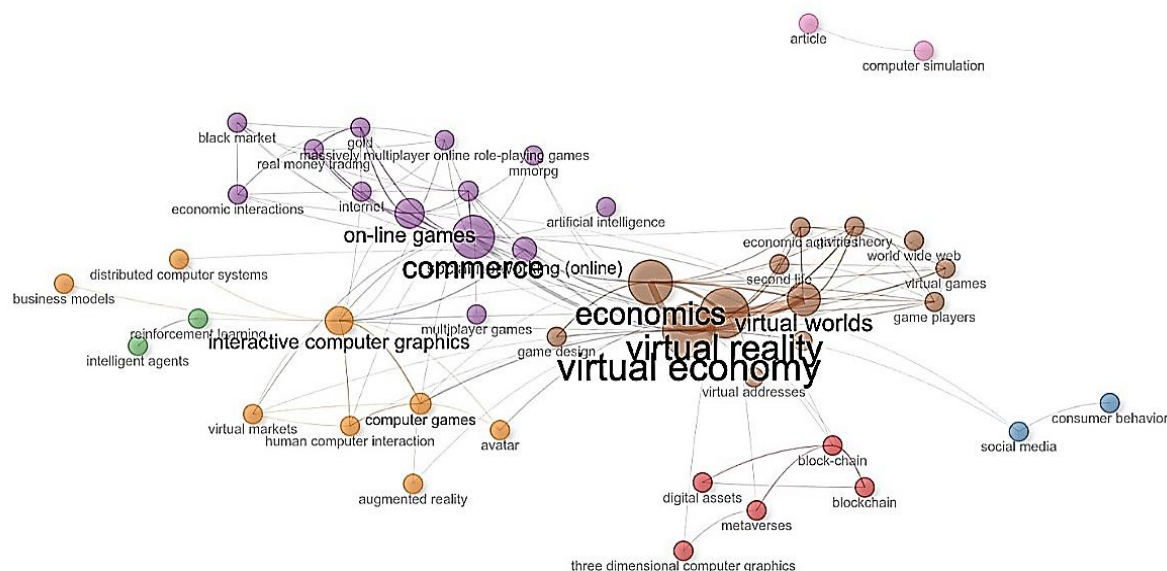
É notório que entre 2001 e 2003, houve um crescimento moderado para a época, pois a utilização de citações por artigo começou no ponto zero. Nos anos seguintes, é nítido que houve uma queda no número de citações, isso acarretou médias próximas de zero, indicando que algumas publicações não tiveram tanto impacto como era esperado.

O ano de 2009 foi marcado por um pico de citação por artigo considerado extremamente alto, quando comparado aos anos anteriores, sugerindo que os artigos publicados no ano impactaram positivamente. Porém, em 2011 observamos um grande decaimento, enquanto os períodos posteriores contaram com aumentos gradativamente moderados.

De modo geral, o gráfico apresenta grandes oscilações de 2011 a 2025, mostrando períodos de crescimento e decaimento, levando em consideração os artigos recentemente publicados que não tiveram tanto destaque.

A seguir, está exposta a rede de coocorrência dos dados coletados por análise bibliométrica.

Figura 5 - Rede de coocorrência



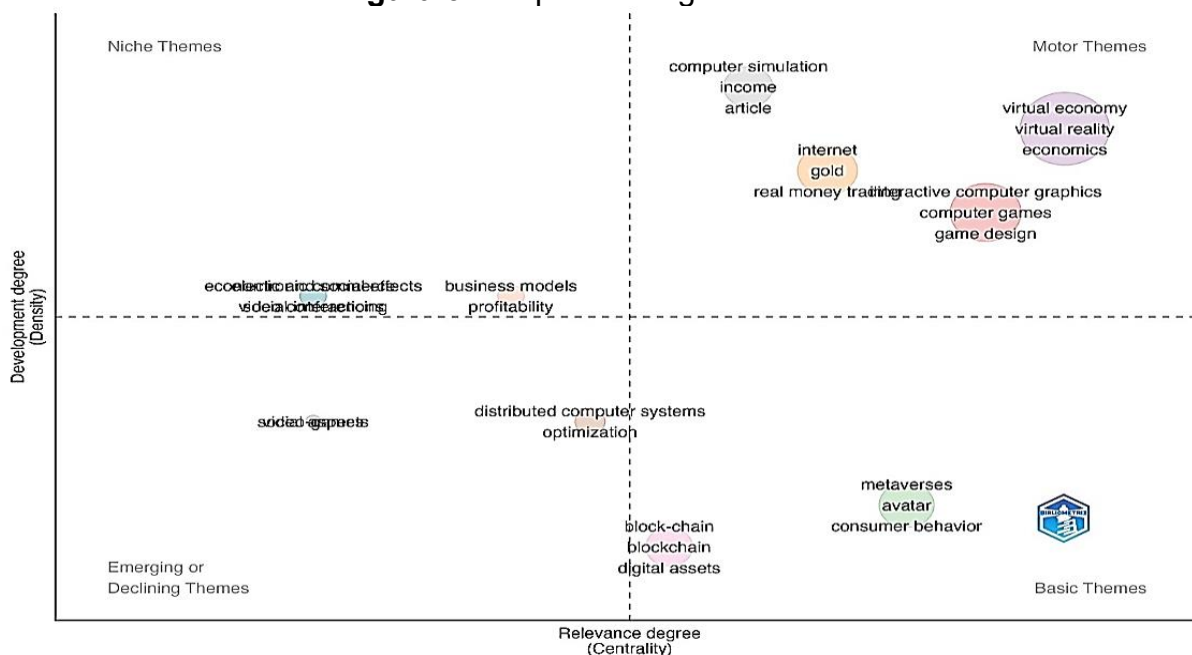
Fonte: A autora.

A rede de coocorrência, conecta diversas palavras-chave e termos por grau de relevância, que é indicado pelo tamanho das bolhas. Partindo da visualização deste gráfico, notamos pequenos grupos em diferentes cores. As bolhas em cor roxa estão voltadas para jogos online e comércio dentro do ambiente virtual, o grupo em cor marrom foca nos assuntos com maior destaque, que são: *virtual economy*, *virtual reality*, *economics* e *virtual worlds*. Além dessas cores, tem as bolhas laranja, que estão relacionadas a interações que os *players* têm dentro da interface dos jogos.

Ademais, as cores presentes nas outras bolhas, podem ser entendidas como assuntos emergentes e que ainda estão em fase de crescimento. Com isso, é possível afirmar que o tema está ligado as novas tecnologias, e atividades envolvendo a economia dentro de ambientes virtuais, assim como revela temas emergentes.

Nesta parte, será mostrado os temas de relevância e como são categorizados.

Figura 6 - Mapa estratégico de temas



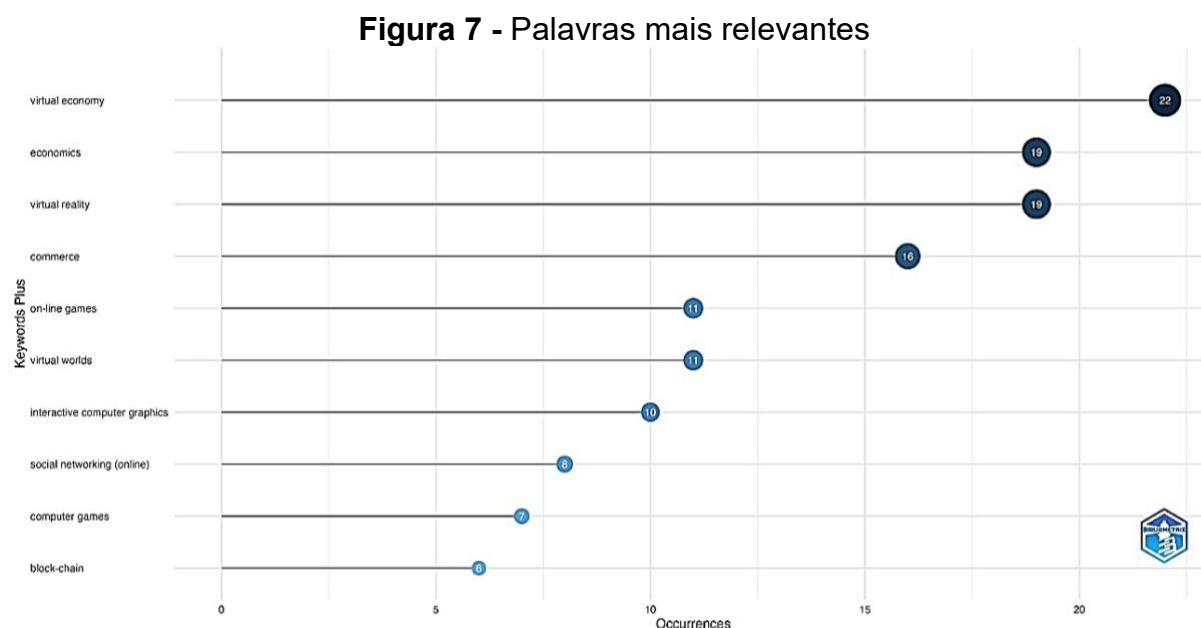
Fonte: A autora.

Por meio desta figura, mostramos os temas mais relevantes, baseando-se análise de coocorrência. Os temas presentes, foram divididos entre os quatro espaços, denominados quadrantes. Esses quadrantes separam os temas em quatro categorias: nicho, motores, emergentes ou em declínio e, básicos.

Os temas de nicho, focam em assuntos sem grande destaque ou incluindo a pouca ligação com as outras áreas e foco limitado em relação aos outros campos. Os temas motores, revelam a relevância e influência que os termos dessa categoria possuem na área de pesquisa. Os temas emergentes ou em declínio, representam assuntos em emersão ou que não foram explorados de forma aprofundada. Por fim, os temas básicos que representam as possíveis lacunas, ou seja, campos de conhecimento que são estruturados, mas não foram explorados afundo.

Nesse sentido, é possível perceber que os temas relacionados a *Virtual Economy*, *Computer Simulation*, *Interactive Computador Graphics* e *Internet*, estão dentro dos temas motores, enquanto os temas nicho *Business Models* e *Economics*, possui menor relação com a temática e apresentam foco limitado. Temas em declino ou emergentes, temos *Social Aspects* e *Distribuieted Computer Systems*. Por fim, os temas básicos como *blockchain* e *Metaverses* aparecem mostrando que são reconhecidos, mas carentes de estudos.

A figura 7 abaixo, traz as palavras mais frequentes, baseando-se na ocorrência de cada.



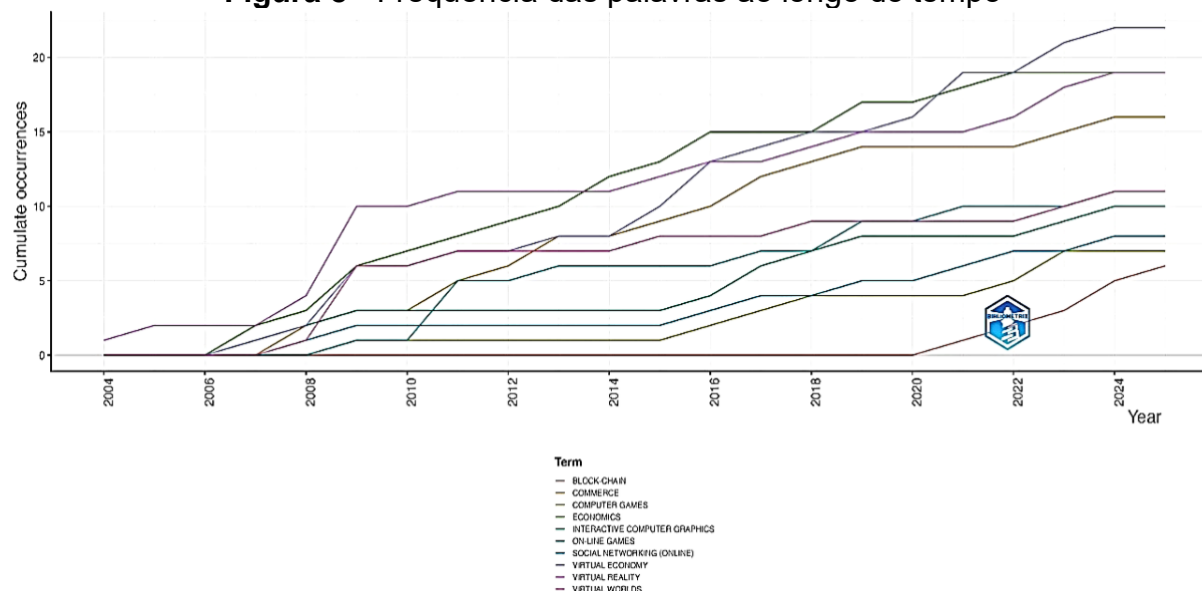
Fonte: A autora.

No gráfico exposto na figura 7, podemos observar que *virtual economy* é a palavra-chave com maior recorrência. O gráfico expõe 22 ocorrências, sustentando a argumentação de que o tema possui grande relevância. Na sequência aparecem *economics* e *virtual reality*, com 19 aparições cada, evidenciando que o assunto possui relação com *virtual economy*.

Ainda aparece, *commerce* com 16 ocorrências, fortalecendo a discussão de que jogos e economia estão interligados por transações existentes no ambiente virtual. Presença de termos como *block-chain*, com 6 registros enfatiza se um tema emergente, que está processo de consolidação por estar diretamente ligado a segurança e transparência de regulamentação das transações.

Continuando a análises, o gráfico da figura 8 apresenta a evolução da utilização de palavras-chave ao longo do tempo.

Figura 8 - Frequência das palavras ao longo do tempo



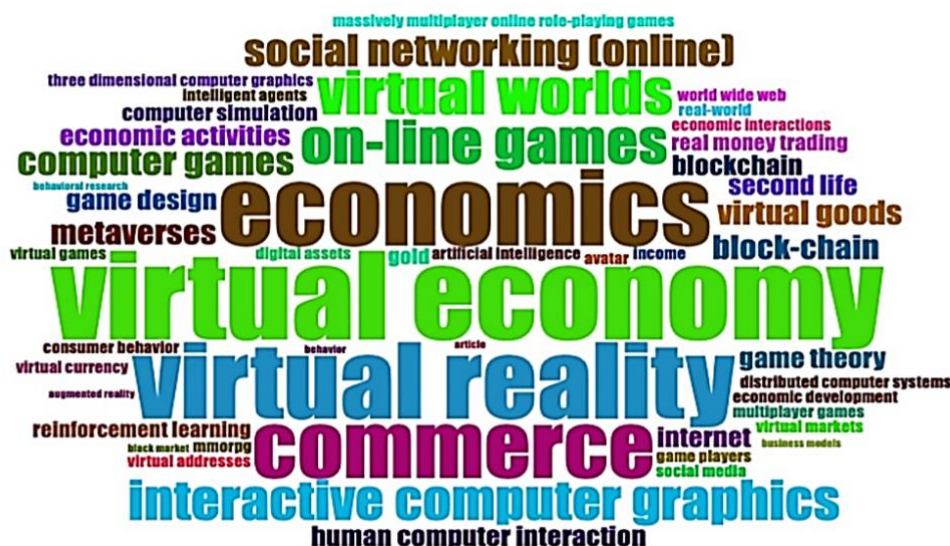
Fonte: A autora.

De acordo com as informações presentes no gráfico da figura 8, é possível identificar o percurso das principais palavras que mais foram utilizadas em artigos científicos e quais evoluíram conforme o avanço do tempo. Assim, a presença de palavras-chave, como *virtual economy*, *economics* e *virtual reality*, mostra o quanto os termos foram consolidados entre 2006 e 2008, revelando tendências de crescimento ainda maior após o ano de 2022.

Assim, os outros termos apresentados, também revelam crescimento, mas de maneira moderada e consistente no decorrer dos anos. No entanto, há exceção ao termo *blockchain*, que por ser um assunto emergente, passa a ganhar visibilidade durante o ano de 2020. Além disso, o surgimento pode ter sido ocasionado por causa da necessidade de meios para pagamentos mais seguros dentro do ambiente digital.

A figura 9 em formato de nuvem contendo diversas palavras, apresenta a frequência das palavras-chave utilizadas nos artigos direcionados para a análise bibliométrica.

Figura 9 - Nuvem de palavras-chave



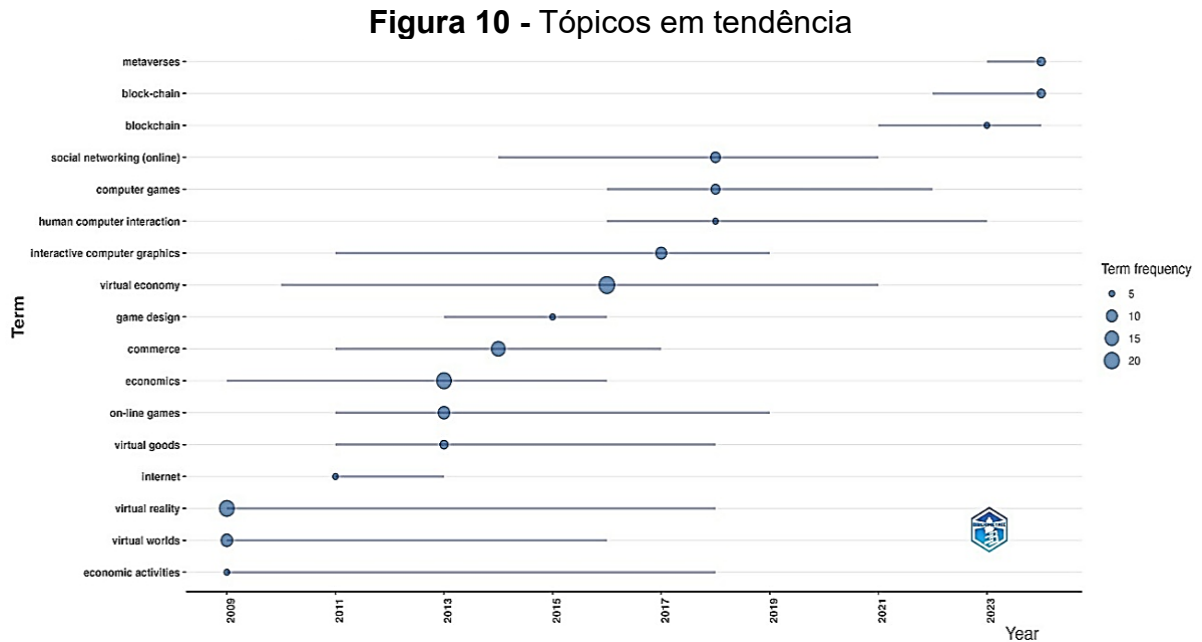
Fonte: A autora.

A identificação da frequência de cada palavra-chave no gráfico da figura 9, é indicada pelo tamanho da palavra, que também determina seu grau de ocorrência. Assim, o gráfico revela as temáticas mais importantes e os assuntos mais discutidos. Como tema central desta pesquisa, *virtual economy* mostra predominância sobre os demais, por ser o maior termo presente.

É notório que palavras, como *economics*, *virtual reality* e *commerce*, aparecem após o tema central indicado que possuem relação com meios econômicos dentro do ambiente virtual e enfatizando que outras tecnologias podem surgir.

Além disso, encontramos *interactive computer graphics*, *virtual worlds*, *on-line games* e *social networking (online)*. Esses termos citados, possuem grande ligação com a interatividade do jogador dentro do ambiente virtual e experiência que o usuário vai ter. Por tanto, pode-se afirmar que, essa análise possibilita a identificação dos tópicos mais discutidos abrindo portas para pesquisas futuras.

Na figura 10 abaixo estão apresentados os tópicos em tendência dentro do campo da economia virtual.

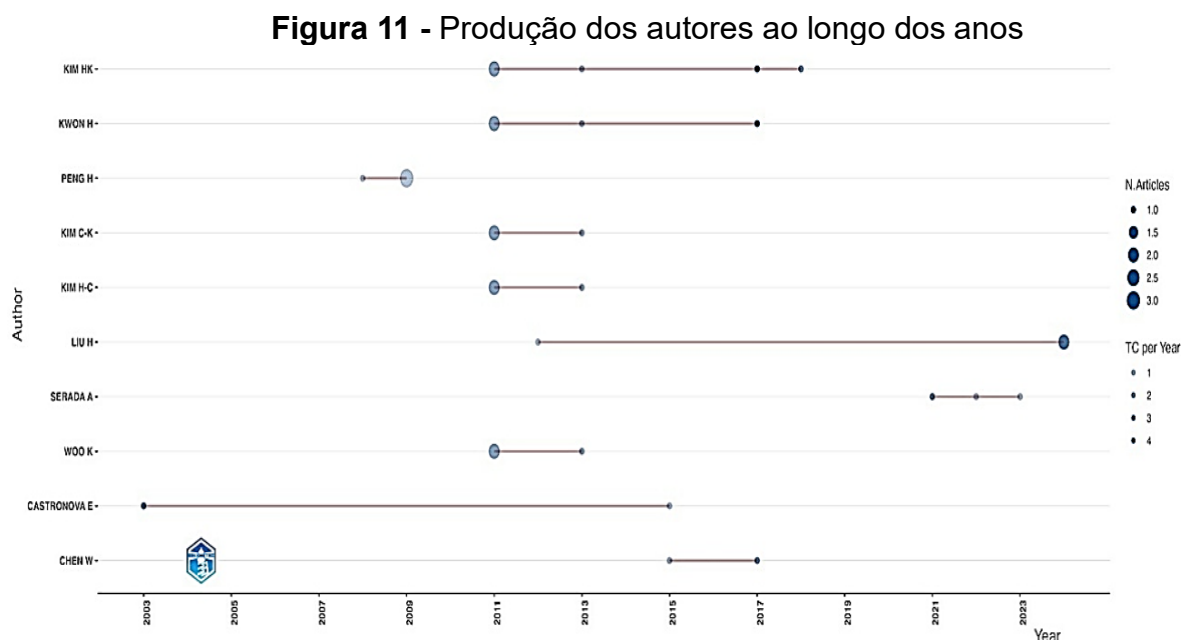


Fonte: A autora.

Para que possamos identificar tópicos em tendência, devemos observar os assuntos que apresentam maior popularidade. Partindo dessa lógica, devem ser considerados: o tamanho das bolhas conectadas às linhas, que representam a popularidade, e o comprimento da linha, que representa a continuidade recebida pelos tópicos durante os anos (Betco e Rocha, 2024).

Dito isso, observa-se que *virtual economy* possui grande visibilidade na medida que os anos avançam, indicando que o tema contém uma base sólida e que aparece com consistência nos anos 2010 e 2021. *Metaverses*, *block-chain* e *blockchain* são os tópicos considerados emergentes e ligados a economia no ambiente digital.

Na figura 11 abaixo, encontra-se o gráfico dos autores com maior influência no decorrer dos anos em relação a suas publicações.



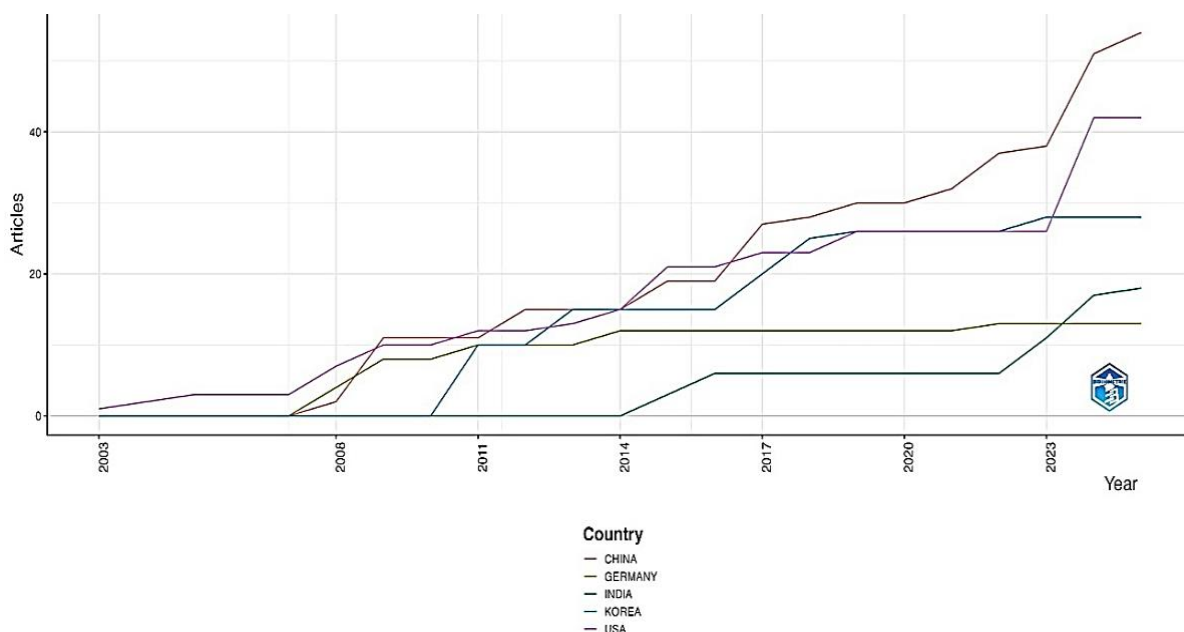
Fonte: A autora.

A figura 11, mostra o período em que autor começou a ter visibilidade e a continuidade de sua aparição durante os períodos. Dito isso, notamos que publicações de autores como Kim HK, Kwon H, aparecem entre os anos de 2011 e 2017. Porém em 2011 o total de publicações foi alto, indicado pelo tamanho do círculo nas linhas. Os círculos apresentam cor azul claro e azul escuro, a tonalidade clara revela que os artigos não obtiveram altos números em citações ou não tiveram grande impacto, enquanto a tonalidade escura representa alto número de citações.

Durante os anos de 2011 e 2013, é visível que Kim C-K, Kim H-C e Woo K, obtiveram o mesmo volume de publicações com impactos similar. Demais autores, como Castronova e Liu H, são os autores que apresentam mais repercussão, porém Castronova é o único autor presente no gráfico, que apresenta produções mais antigas, sugerindo que suas pesquisas são essenciais. Sua primeira aparição, surge no ano de 2003 e mantém até 2015. No entanto, o Liu H aparece entre os anos 2012 e 2024, mostrando ser mais recente e que seus trabalhos tiveram mais citações que Castronova. Por fim, o Serada A considerado o autor mais recente, com divulgações entre os anos 2021 e 2023.

Dando continuidade análise, abaixo é apresentado na figura 12 a produção dos países ao longo do tempo.

Figura 12 - Produção dos países ao longo do tempo



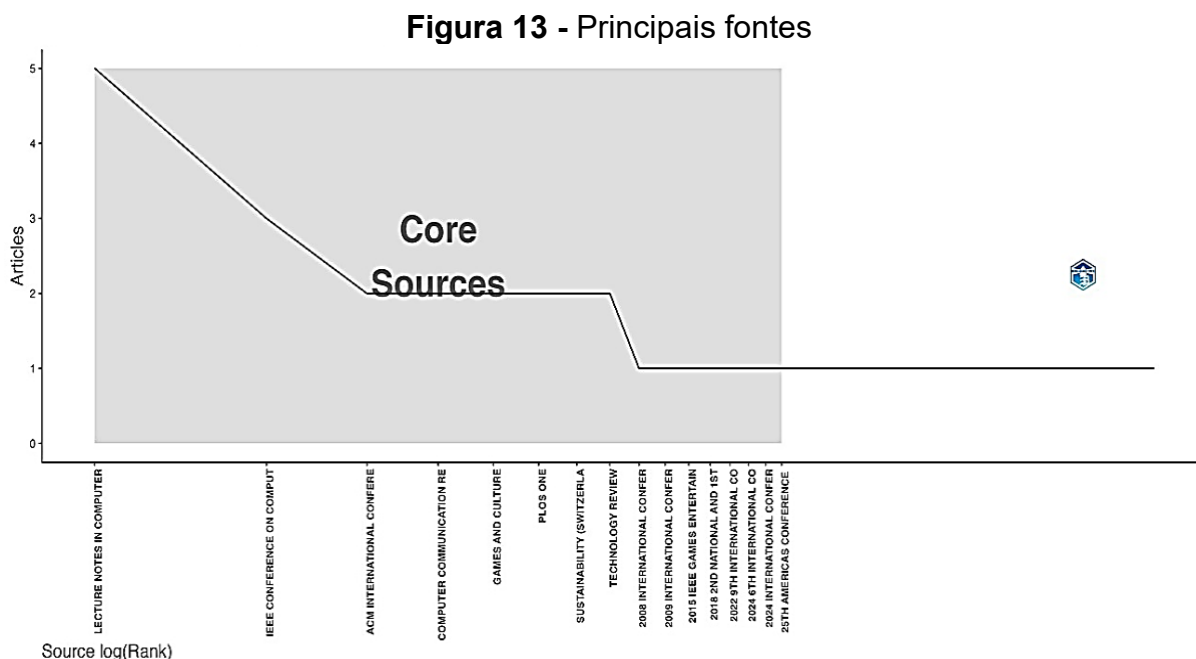
Fonte: A autora.

Como podemos observar, é notória a liderança dos Estados Unidos e da China possuem, em relação a aumento de produções científicas. Com isso, é possível afirmar que por serem países bem desenvolvidos, eles possuem maiores investimentos em suas pesquisas em comparação aos demais países. A Coreia, mostra um crescimento estável com picos entre os anos de 2012 e 2013, também de 2016 a 2018 quando alcançou cerca de 25 artigos publicados. Outro país que volume em suas produções científica foi a Alemanha, porém de 2014 a 2021 manteve imutável a quantidade de publicações, enquanto a Índia obteve um baixo grau de trabalhos publicados, e só ultrapassou a Alemanha em 2024.

De modo geral, o gráfico apresentado na figura 12 traz a China sendo o maior produtor de trabalhos científicos desde 2017, período em que ultrapassou os Estados Unidos com mais de 25 artigos publicados. No entanto, os demais países seguem com crescimento moderado e alguns apresentam estabilidade no decorrer dos anos.

Segundo Lousada et al. (2012), a Lei de Bradford visa analisar a dispersão da produção científica, partindo da identificação do núcleo de periódicos voltados para um determinado assunto, que pode ser formado por uma quantidade limitada de produtores encarregados de grande número de artigos.

Na figura 13 abaixo, mediante a utilização da Lei de Bradford são apresentadas as fontes com maior relevância, com no base o número de artigos publicados.



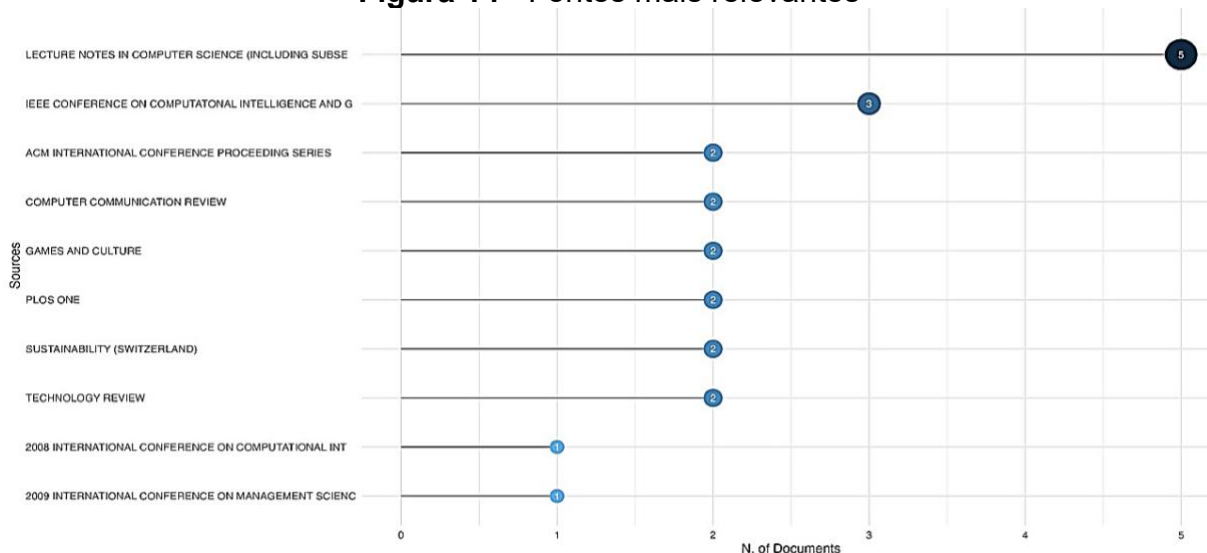
Fonte: A autora.

O espaço em cor cinza denominado Core Sources, apresenta as fontes com maior influência e que publicam grande parte dos artigos. Dessa forma, são as fontes com números de publicações superior. Em seguida, temos a *Acm International Confere*, *Computer Communication Re*, *Games And Culture*, *Plos One*, *Sustentainability (Switerla)* e *Technology Review*, cada uma com total de duas publicações por artigos.

As demais fontes apresentam um artigo cada, indicando que são significativamente relevantes. No geral, o gráfico revela que, mesmo sendo fontes relevantes, nem todas possuem muitos documentos publicados, essa identificação ajuda novos pesquisadores a decidir quais fontes usar para embasamento de pesquisas.

Considerando a mesma base, a figura 14 a seguir traz as fontes ou plataformas de grande relevância.

Figura 14 - Fontes mais relevantes

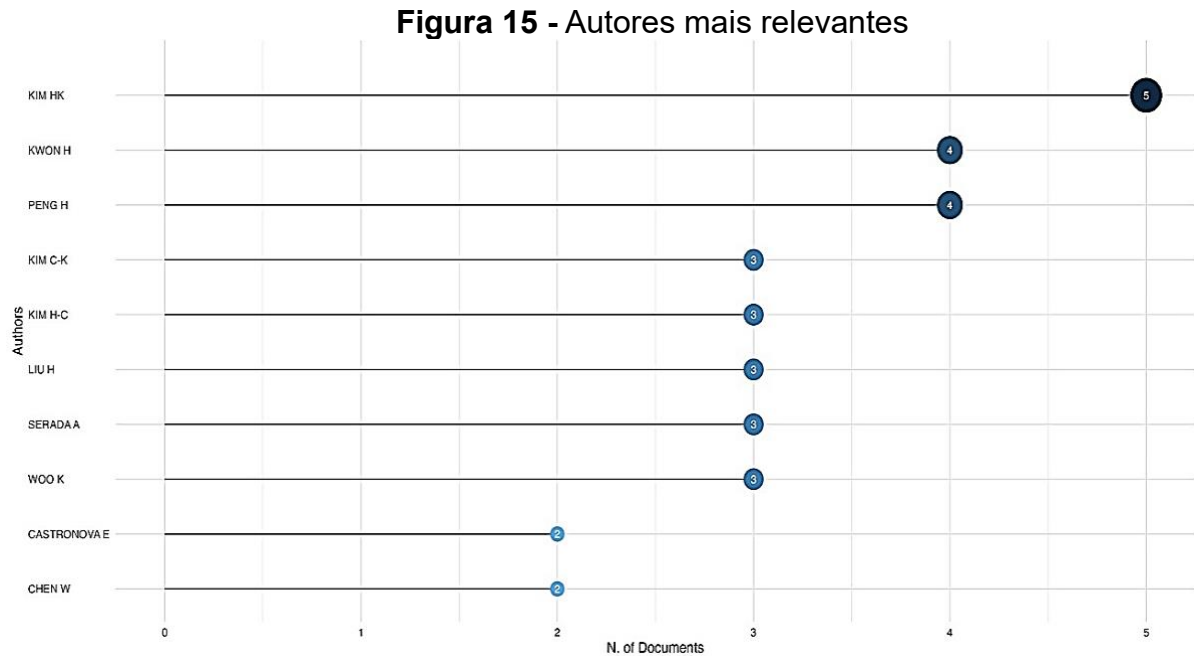


Fonte: A autora.

Na figura 14, estão presentes as fontes com maior relevância sobre jogos e economia virtual, além disso são expostas em quais fontes ou bases foram divulgadas as publicações com grande destaque. A *Lecture Notes In Computer Science (Including Sunse)*, possui em torno de cinco documentos publicados, é a plataforma com mais divulgações. Em sequência, *IEEE Conference On Computatonal Intelligence*, com cerca de três publicações, indicando que as primeiras fontes encontradas no gráfico possuem maior visibilidade em termos de relevância em seus trabalhos.

De modo simplificado, todas as plataformas e fontes presente desempenham um papel importante para o campo de estudo, as duas na parte superior do gráfico, possuem maior participação em volume de documentos, as restantes mostram participação moderada e baixa, mas continuam sendo relevantes.

A seguir, na figura 15, estão expostos os autores mais relevantes para essa pesquisa.

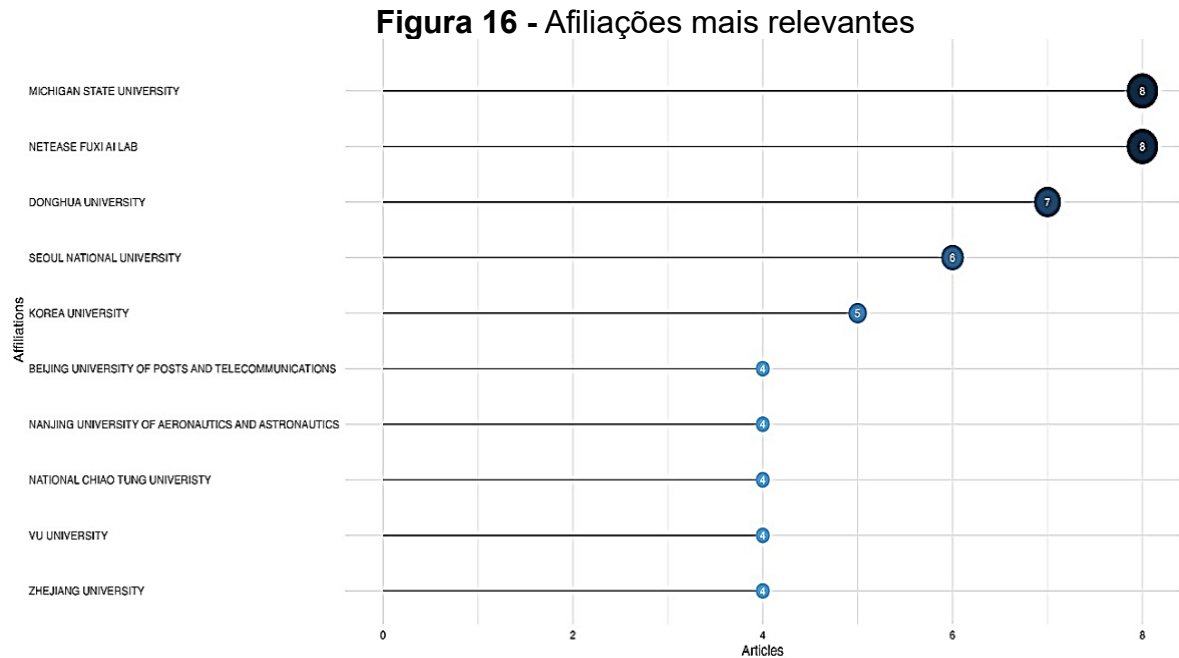


Fonte: A autora.

Em primeira instancia, notamos que o gráfico expõe os autores mais influentes de acordo com contribuições feitas individualmente nas pesquisas sobre jogos e economia virtual. Assim, é visível a liderança que Kim HK tem em relação aos demais, chegando à margem de cinco artigos. Em segunda colocação os autores Kwon H e Peng H, que contam com quatro publicações cada.

Além disso, é notório o empate de três documentos por autor entre Kim C-K, Kim H-C, Liu H, Serada A e Woo K. Com isso, é possível dizer que os primeiros autores são os que mais contribuem com maiores números de pesquisa, enquanto os demais colaboram com quantidade de pesquisas mais reduzidas.

Na figura 16 encontram-se as afiliações com maior relevância, com base nos trabalhos publicados.



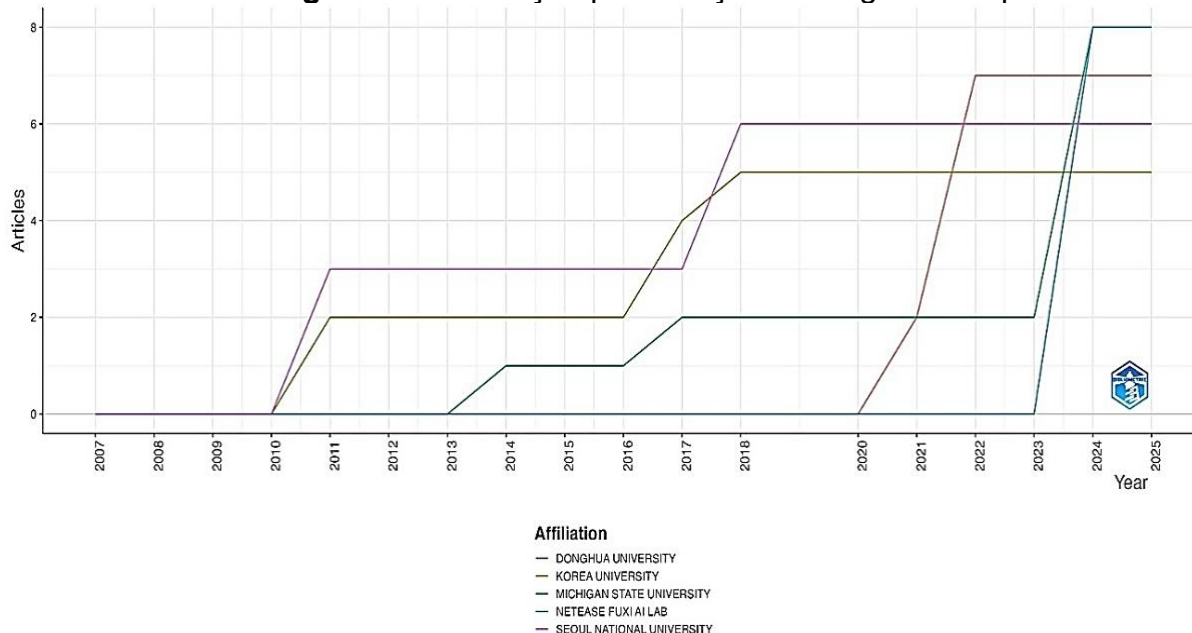
Fonte: A autora.

Diante do gráfico apresentado na figura 16, podemos obter informações como número de artigos publicados por cada instituição. Assim, a Michigan State University, Netease Fuxi Ai Lab e Donghua University, possuem maior produtividade indicando que são as mais influentes no contexto dos jogos e economia virtual.

Em resumo, o gráfico revela que jogos e economia virtual é um campo de pesquisa que possui bases sólidas e enfatiza uma área de pesquisa crescente, assim as contribuições dessas instituições indicam um campo de estudo ativo.

O gráfico da figura 17 a diante, apresenta as afiliações que evoluíram ao longo do tempo, em relação as produções científicas.

Figura 17 - Produção por afiliação ao longo do tempo



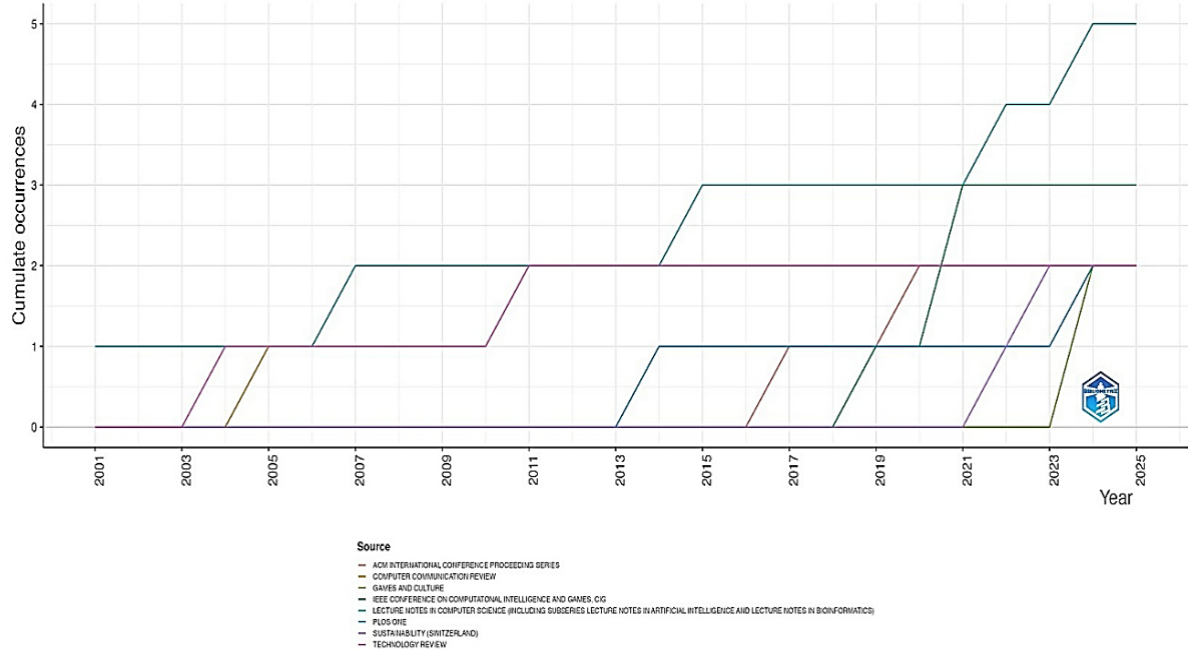
Fonte: A autora.

Entre as afiliações presentes no gráfico da figura 17, Netease Fuxi Ai Lab iniciou suas produções desde 2021, alcançando um grande impacto a partir de 2023. Em sequência, aparece a Michigan State University, que passou por períodos em estabilidade, mas teve um forte salto em 2023. Essas duas afiliações, têm um pico de crescimento em 2023, indicando que nos anos anteriores houve uma grande dedicação por parte delas, na criação de novos artigos.

De forma resumida, o gráfico da figura 17 apresenta Michigan State University e Netease Fuxi Ai Lab, como superiores em volume de publicações, enquanto Donghua University, Korea University e Seoul National University, como afiliações que apresentam constância ao longo dos anos, mas apresentam volume de trabalho moderado, mostrando também picos de produções divergentes.

Na figura 18, encontra-se a evolução das publicações com o passar dos anos por diferentes fontes.

Figura 18 - Produção acumulada por fonte ao longo do tempo

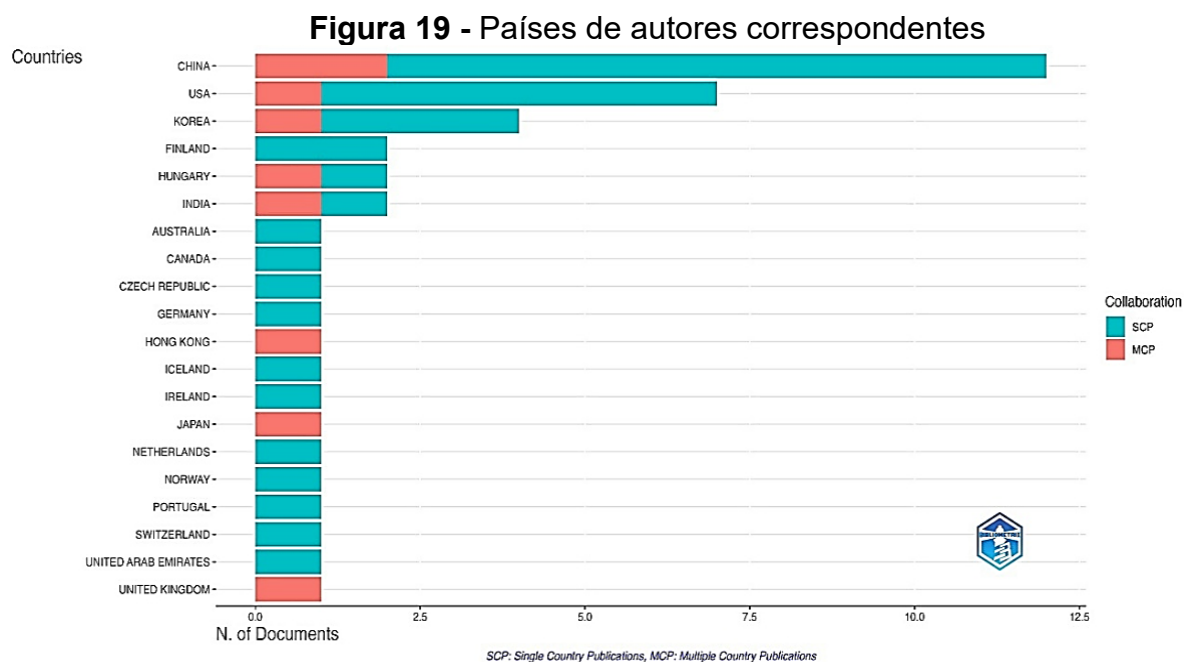


Fonte: A autora.

Inicialmente, a fonte *Lecture Notes In Computer Science (Including Subseries)*, mostra maior quantidade de produções científicas acumuladas gradualmente, alcançando a totalidade de cinco ocorrências. Dessa forma, a fonte pode ser vista como mais importante para a pesquisa sobre jogos e economia virtual.

A *IEEE Conference on Computational Intelligence and Games*, obteve um impulso significativo no ano de 2020, o que acarretou o acumulativo de três ocorrências. As outras bases presentes no gráfico, também apresentam crescimento significativo, mas com pouco volume dando a entender que estejam mais focadas em assuntos emergentes.

A figura 19, apresenta o gráfico de países de autores correspondentes.

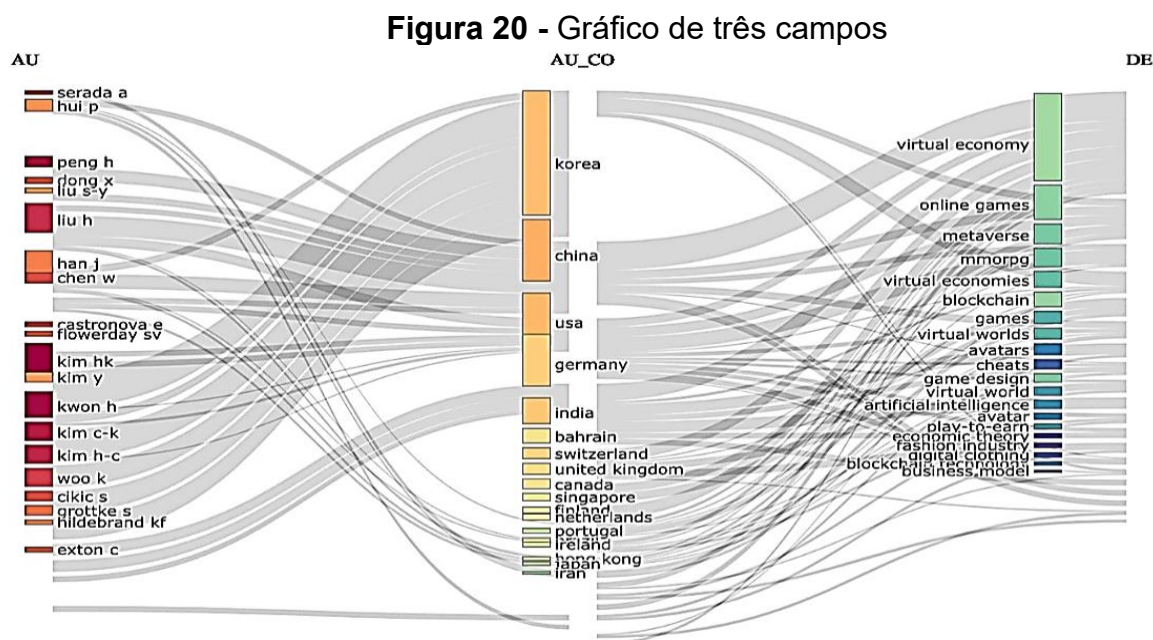


Fonte: A autora.

Para compreendermos essa figura, serão considerados os seguintes pontos: a cor azul, representa o indicador de publicações por autoria individual, enquanto a tonalidade avermelhada, representa as publicações com colaborações de pesquisadores internacionalmente distintos.

Assim, de acordo com a figura 19, é notório que a maioria das colaborações e divulgação de trabalhos vem da China, seguida dos Estados Unidos e da Coreia. De forma resumida, apenas oito países colaboraram com trabalhos científicos, enquanto os outros onze países, tiveram apenas documentos individuais publicados.

A figura 20 mostra a relação entre os autores e seus países correspondente, bem como as palavras-chave.



Fonte: A autora.

A figura 20 é chamada de gráfico de três colunas, a primeira apresenta os autores, enquanto a coluna que está no centro mostra os países de cada autor, e a última expõe a diversificação de temas e temas com maior índice de utilização. Quase todos os pesquisadores e de produções científicas se concentram na Coreia, China e nos Estados Unidos. Os outros países também fazem contribuições, mas de forma reduzida.

Além disso, podemos ver os assuntos mais atrativos para pesquisas envolvendo economia virtual e jogos eletrônicos. Por tanto, os termos mais relevantes em pesquisa foram: *virtual economy*, *online games*, *metaverse*, *mmorpg*, *virtual economies*, *blockchain* e *games*. Diante da diversificação de temas presentes nesse gráfico, é nítido que jogos e economia virtual, são áreas de conhecimento amplas que envolvem a adaptação de meios tecnológicos, além disso envolvem aspectos econômicos dentro de ambientes virtuais.

4.1 Lacunas no campo da economia virtual e jogos eletrônicos

Embora haja um número crescente com relação a pesquisas no ambiente da economia virtual e jogos eletrônicos, torna-se fundamental o aprofundamento nessa temática. Diante dos avanços tecnológicos, no decorrer dos anos podem surgir

lacunas e possíveis tendências, tornando o campo temático de grande relevância para outros estudos.

As movimentações monetizadas dentro dos jogos são essenciais para manter o fluxo econômico. No que se refere às regulamentações, a existência de *loot boxes* (caixas de recompensas) dentro de alguns jogos, podem levar a escolha de outros métodos de movimentação.

"As loot boxes são caixas que contém itens aleatórios dentro do jogo, que auxiliam o jogador ou são apenas cosméticos (que não afetam a jogabilidade). Apesar disso, as loot boxes não possuem nenhuma garantia de que o jogador receberá o item que deseja, deixando-o à mercê das chances impostas pelos desenvolvedores" (Veiga, 2023, p. 40).

Outro ponto de discussão diz respeito ao uso da tecnologia blockchain nos jogos. Conforme Sucena e Rodrigues (2022), jogos virtuais possuem categorias onde a tecnologia Blockchain pode ser aplicada: a representação de propriedade em relação aos itens adquiridos por jogadores, isso cria uma segurança e transparência e transparência, comprovando que tal item foi negociado. O outro ponto em que pode ser aplicado, é nas moedas virtuais que são usadas nas negociações de valores.

Para a implementação dos mecanismos de transações exige que fatores como, regulamentação e ética devem ser consideradas, para garantir equilíbrio dentro dos jogos.

Rodriguez et al. (2024), faz uma abordagem sobre alguns jogos serem desenvolvidos com práticas que são consideradas injustas, pois usam (*loot boxes*) que embora sejam aleatórias, dão a possibilidade ao jogador de conseguir um item raro. Essa prática utiliza da persuasão para influenciar o jogador a gastar dinheiro real, em algo que não tem garantia de aquisição.

Por fim, dentre todos os pontos expostos, é notório que todos os aspectos estão ligados ao comportamento dos jogadores e o que os leva até o ato de aquisição, enfatizando que fatores comportamentais em relação aos mercados virtuais são comuns, e podem ser moldados, persuadidos e atrativos, segundo a perspectiva de visão do jogador voltadas a ativos virtuais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atual investigação teve como objetivo central analisar a economia virtual e os jogos eletrônicos enquanto área de pesquisa científica, indagando como está sendo investigada na literatura científica e as lacunas em torno dessa linha temática.

Diante dos resultados colhidos, foi notado que o tema central deste trabalho possui bases consolidadas. Através da análise feita com os 84 documentos, foram mostrados 205 autores com publicações na área. Percebeu-se um percentual de crescimento de 2,93% por ano, além de mostrar parcerias entre países como os Estados Unidos, Coreia do Sul e China, que possuem grandes investimentos em pesquisas.

Com o auxílio da pesquisa bibliométrica, os objetivos específicos foram alcançados, a partir das informações obtidas. Inicialmente, foi mostrada a evolução da economia digital e dos jogos eletrônicos, revelando que a relação acarretou o surgimento de tecnologias e novos tópicos como *blockchain* e *metaverses*. Posteriormente, os autores Kwon H, Kim HK, Castronova e Sarada A apareceram como os principais nessa linha de pesquisa, e os portais de periódicos *Lecture Notes In Computer Science* e *IEEE Conference On Computational Intelligence and Games* foram apontados como os mais relevantes.

Na sequência, foram identificados os temas centrais utilizando a rede de coocorrência, mapa estratégico e gráfico de palavras frequentes, identificamos que *virtual economy*, *virtual reality* e *economics* são os tópicos mais investigados no contexto da economia virtual e dos jogos eletrônicos.

Por último, o mapa estratégico e a rede de coocorrência, também mostraram os temas menos discutidos ou investigados, como *blockchain* e *metaverses*, que representam temas recentes, que começaram a ser pesquisados agora e, por isso não existem muitas publicações. Além disso, *digital assets* e *consumer behavior*, que estão presentes no mapa estratégico nos temas básicos, indicando que são assuntos consolidados, mas para o campo temático da área da economia virtual e jogos eletrônicos, ainda não foram explorados profundamente.

Contudo, a economia virtual integrada aos jogos eletrônicos mostra um crescimento contínuo, por envolver aspectos sociais, o uso e adaptação de novas tecnologias, dando ênfase aos espaços com carência de estudos. Este trabalho contribuiu para compreender como o universo da economia existente nos jogos vem

sendo explorado, para mostrar que essa temática possui muito a ser explorado, seja nas atividades mercadológicas presentes nos jogos ou sobre moedas usadas na aquisição de itens diversos nas interfaces dos *games*.

No decorrer dos anos, notou-se avanços significativos e de acordo com a pesquisa bibliométrica executada, foram apontadas informações, como palavras-chave mais utilizadas, a colaboração entre países distintos, os autores com maior influência e fontes de divulgação.

Este trabalho de conclusão de curso foi limitado ao método de pesquisa quantitativa por análise bibliométrica, realizada através da base de dados Scopus, com limitação de análise entre 2001 a 2025, para que fosse possível ter uma visão amplamente completa sobre o tema.

Além disso, alguns pontos de carência foram encontrados, revelando que além de temas emergentes, ainda existem áreas que são consolidadas no campo da economia dentro dos jogos que precisam ser estudados de forma mais profunda. Em pesquisas futuras, seria interessante investigar quais os impactos que o comércio virtual dentro dos jogos têm ou pode gerar na economia real, investigar a perspectiva de valor enxergada pelo jogador no ato da compra de algum item.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, Jéssica Carolina; SILVA, Juliana Martins da; CATÓSSI, Karine Fernanda Santos; GRAMS, Lara Pousa; SOUZA, Marcela da Silva. **O impacto dos jogos digitais na economia mundial**. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/23780>. Acesso em: 06 ago.2025
- BETCO, Iuria; ROCHA, Jorge. **Análise de sentimento em ambiente urbano, edificado ou cidadão**: análise bibliométrica, 2009-2023. Finisterra, v. 59, n. 126, p. e33812-e33812, 2024. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/finisterra/article/view/33812>. Acesso em: 06 ago. 2025.
- CABRAL, Vinícius Antônio Pereira. **Efeitos de mudanças de mercado em uma economia virtual**: um estudo de caso sobre o jogo World of Warcraft. 2023. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/265925>. Acesso em: 15 jan. 2025.
- CARRINHO, Jhone Batista. **Anarquia em World of Warcraft**: como o comércio virtual de artefatos de jogos pode afetar a vida real. MISES: *Interdisciplinary Journal of Philosophy, Law and Economics*, v. 9, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5863/586368885005/586368885005.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2024.
- DA VEIGA, Augusto Macedo. **O design na criação de hábitos em jogos online**. Disponível em: <https://www.esdi.uerj.br/assets/4d3b8e94794d59265a9e79c73dd1d591/385ebed26dc28b87b8f09c88cac5bb61.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2024.
- FARIA RODRIGUES, Tatiane Daby de; SARAMAGO DE OLIVEIRA, Guilherme; ALVES DOS SANTOS, Josely. **As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação**. Revista Prisma, v. 1, n. 15, p. 16-24, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49>. Acesso em: 28 mai. 2025.
- FROTA, Niandra Sartori; MARTINS, Elvis Silveira. COMPETÊNCIA EM FOCO: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA (2020–2024). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 5, p. 2135-2152, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19143/11284>. Acesso em: 29 mai. 2025.
- IRKINOVICH, Nazarov Rustam. **Uma economia digital hoje**. *Academicia Globe: Inderscience Research*, v. 10, pág. 198-203, 2022. Disponível em: <https://media.neliti.com/media/publications-test/410537-the-digital-economy-today-d4424d1d.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2025.
- KONGA, Daniela Yumi; LAURENTI, Carolina. **League of Legends e o ciclo vicioso do jogo no ambiente virtual**. *Revista de Psicologia*, v. 1, pág. 59-69, 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7461016>. Acesso em: 24 dez. 2024.
- LOUSADA, Mariana; GARCIA, Cristiane Luiza Salazar; WOIDA, Luana Maia; EVENDOVE, Paula Dal'; GARCIA, Regis; VALENTIM, Maria Lígia Pomim. **Produção científica sobre gestão do conhecimento e gestão da informação no âmbito da**

ciência da informação: uma aplicação da lei de bradford. In: Anales de documentación. Facultad de Comunicación y Documentación y Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, 2012. Disponível em: <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/analesdoc.15.2.13874>. Acesso em: 07 ago. 2025.

MACHADO, José Ronaldo de Freitas. **Metodologias de pesquisa:** um diálogo quantitativo, qualitativo e quali-quantitativo. *Devir Educação*, v. 1, pág. 1-20, 2023. Disponível em: <https://devireducacao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/697/489>. Acesso em: 28 fev. 2025.

MORAES, Lena Lúcia de; KAFURE, Ivette. **Bibliometria e ciência de dados:** um exemplo de busca e análise de dados da Web of Science (WoS). *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. e020016, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdbci/a/WkSBdJB9zNjc7zhx7CHqBcJ/?lang=pt>. Acesso em: 20 jan. 2025.

PASSAS, Ioannis. **Análise bibliométrica: os principais passos.** *Enciclopédia*, v. 4, n. 2, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com / 2673 -8392 /4 / 2 / 65>. Acesso em: 18 jan. 2025.

LEITE, Rafael Angelo Santos; SILVA, Marina Bezerra da; ARAGÃO, Iracema Machado de; CAMARGO, Maria Emilia. **Bibliometria como trilha de conhecimento e pesquisa.** In: Anais do V ENPI. Florianópolis: [s.n.], 2019. v. 5, n. 1, p. 1094-1105. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/350641965>. Acesso em: 03 mar 2025.

RODRIGUEZ, Luis Cuevas, PINHEIRO, Clairon Lima, ARAUJO, Cristina Sousa, JÚNIOR, Jucimar Maia da Silva. **Tecnologias para sistemas de economia em jogos eletrônicos.** *Aracê*, v. 6, n. 4, pág. 11337-11349, 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/1891>. Acesso em: 22 jan. 2025.

SANGALLI, Amanda; KAUCHAKJE, Samira. **Introdução à bibliometria e cientometria:** exemplo prático de aplicação ao tema presidencialismo latino-americano. *Revista Política Hoje*, v. 1, pág. 87-160, 2021.

SCHREIBER, Ian; ROMERO, Brenda. **Equilíbrio do jogo.** CRC Press, 2021. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9781315156422/game-balance-brenda-romero-ian-schreiber>. Acesso em: 07 jun. 2025.

SAUNDERS, Kevin; NOVAK, Jeannie. **Game development essentials: Game interface design.** Thomson Delmar Learning, 2006.

SUCENA, Inês, RODRIGUES, André Pais. **A influência da tecnologia blockchain na sociedade e na economia.** 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/365048286_A_Influencia_da_Tecnologia_Blockchain_na_Sociedade_e_na_Economia. Acesso em: 21 jan. 2025.

TAKAHARA, Victor Massashi. **Microtransações em jogos eletrônicos: um estudo sobre percepção dos usuários sobre os itens funcionais e ornamentais**. 2020. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/29536>. Acesso em: 27 mai. 2025